



امنیت سرمایه شما

We one . . .

اولین و تخصصی ترین
تولید کننده توکسین بایندر
و پلت بایندر در ایران

Zarin Binder

زرین بایندر®

توکسین بایندر مطمئن پلت بایندر فوق العاده

چرا زرین بایندر؟؟

با استناد به تحقیقات انجام شده در مراکز علمی معتبر کشور:

۱- توکسین بایندر مطمئن و مؤثر:

- جذب ۹۰ تا ۱۰۰ درصدی آفلاتوکسین B₁ در شرایط برون تنی (دانشگاه شهید بهشتی تهران، دانشگاه فردوسی مشهد).
- کاهش آفلاتوکسین شیر گاوداری ها به کمتر از ۳۰ ppt (طرح سنجش سراسری آفلاتوکسین M₁ طی سال های ۹۳ تا ۹۶).
- تاثیر ۷۷ درصدی در کاهش انتقال آفلاتوکسین خوراک به شیر بزهای سانن در شرایط مسمومیت حاد (دانشگاه فردوسی مشهد).
- کاهش فوری آفلاتوکسین با کمترین هزینه (نظرسنجی مستمر از گاوداری ها و مرغداری های معتبر کشور).

۲- پلت بایندر فوق العاده:

- افزایش استحکام و PDI پلت به بالاتر از ۹۰ و کاهش خاکه پلت به کمتر از ۲ درصد (سنجش دوره ای کیفیت پلت، کارخانجات و مرغداری های سراسر کشور طی سال های ۹۳ تا ۹۶).
- افزایش شاخص استحکام پلت (PDI) از ۷۱ به ۹۲ درصد، بهبود سرعت و نرخ تولید، کاهش ۱۸ درصدی مصرف برق (طرح پژوهشی در دانشگاه گیلان طی سال های ۹۴ تا ۹۶).
- افزایش شاخص استحکام پلت (PDI) به بالاتر از ۸۵ نسبت به تیمار شاهد (با همکاری کارخانه خوراک دام و طیور قائم مشهد).
- کاهش ۷ درصدی ضریب تبدیل، کاهش تلفات جوجه های گوشتی از ۹/۶۱ به ۱/۹۲ افزایش قابلیت هضم ماده خشک (پایان نامه های دکتر و کارشناسی ارشد در زمینه اثرات تغذیه ای زرین بایندر در دام و طیور از سال ۸۷ تا ۹۶).

ترکیبات:

مخلوطی از آلومینیوم سیلیکاتها با حداکثر جذب سموم قارچی

با مجوز رسمی از سازمان دامپزشکی کشور

آیا می دانید که؟؟
بیش از نیمی از کارخانجات
دام و طیور کشور از زرین بایندر
استفاده می کنند.



دفتر مرکزی: مشهد . کارخانه: خراسان جنوبی
۰۵۱-۳۸۹۴۱۴۱۴ (خط ۸) ۰۵۱-۳۸۹۴۱۵۱۵

برای کسب اطلاعات بیشتر از طریق پیامک عدد ۱ و یا آشنایی
با خصوصیات متمایز زرین بایندر عدد ۹ را به سامانه پیامک
هوشمند به شماره ۰۹۰۲۳۰۲۹۰۰۱ ارسال نمایید.

© Vivan-Co | Vivan-Co | www.vivan-co.com | ۰۹۱۵۶۴۶۱۷۴۲
www.zarinkhak.com



مدیر فروش: ۰۹۱۲-۰۶۷-۴۲۳۱ / مشاور علمی: ۰۹۱۵-۶۴۲-۴۵۴۸ / ارتباط مستقیم با مدیرعامل: ۰۹۱۲-۲۰۸-۳۰۴۵



We one ...

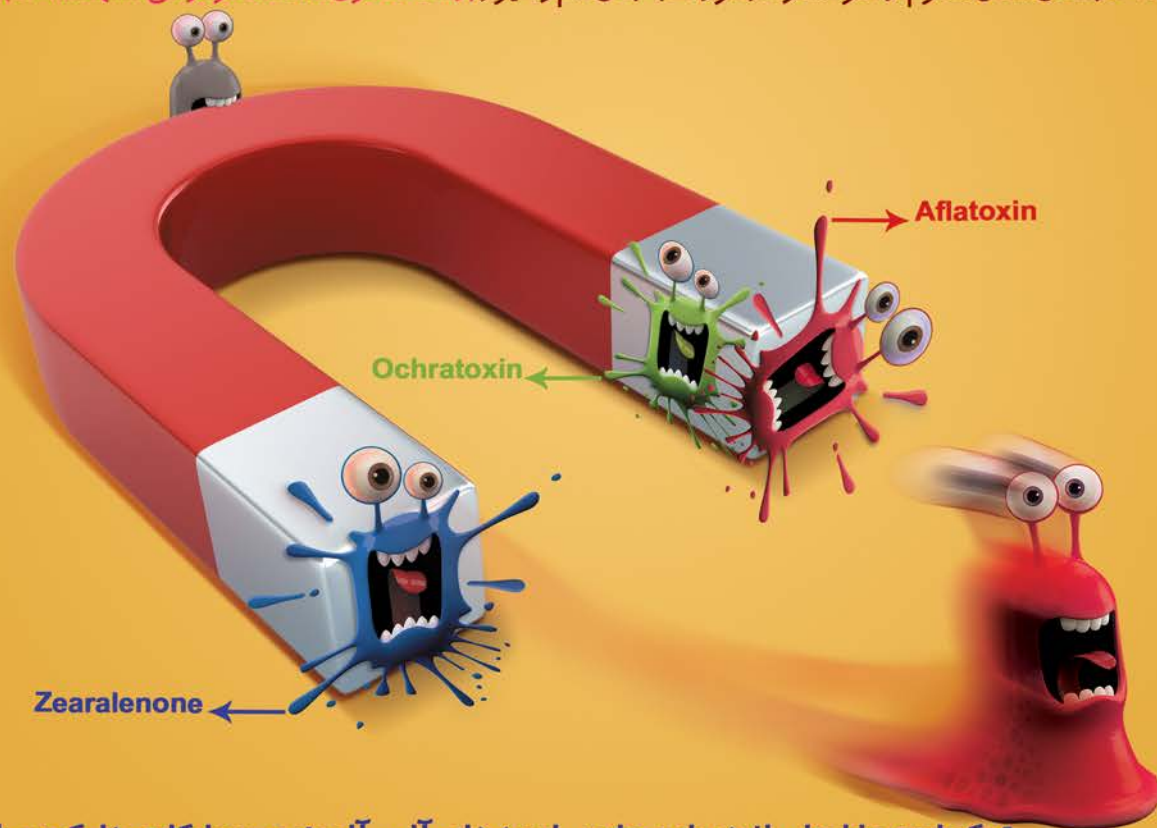
اولین و تخصصی ترین
تولید کننده توکسین بایندر
و پلت بایندر در ایران

Magnotox
مگنوتوکس

اولین توکسین بایندر چند جزئی وسیع الطیف در ایران

چرا مگنوتوکس؟؟

- ۱- کاهش ۵۰ درصدی هزینه توکسین بایندر مصرفی با توجه به اثبات کارایی مگنوتوکس در مقایسه با توکسین بایندره‌های معتبر خارجی (دانشگاه شهید بهشتی تهران، ۱۳۹۶، آزمایشگاه علوم حیاتی فاروق، ۱۳۹۵).
- ۲- کاهش سقط‌های مایکوتیک و جذب جنین از ۶٪ به کمتر از ۱٪ (آزمایشات مزرعه‌ای، ۱۳۹۵).
- ۳- کاهش غلظت آفلاتوکسین شیر از ۱۱۲ppt به کمتر از ۳۳ppt در دامداری‌های معتبر کشور (بایمکاری آزمایشگاه علوم حیاتی فاروق).
- ۴- کاهش ۷۴ درصدی آلودگی کادمیوم در شرایط برون تنی (رساله دکتری، دانشگاه ارومیه، ۱۳۹۵).
- ۵- کاهش ۹۷ درصدی انتقال سرب از خوراک به بدن دام و طیور (پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران، ۱۳۹۵).
- ۶- کاهش ۹۱ درصدی انتقال سموم ارگانوفسفره از خوراک به بدن دام و طیور (رساله دکتری، دانشگاه فردوسی مشهد، ۱۳۹۱).



ترکیبات: مخلوطی از دیواره مخمر، اسیدهای آلی، آلومینیوم سیلیکات‌ها، کربن فعال و...

(انتخاب موثرترین جاذب‌های انواع سموم آفلاتوکسین، زیرانتون و اکراتوکسین پس از بررسی بیش از ۱۵۰ جاذب مختلف آلی، معدنی، گیاهی و ... (دانشگاه شهید بهشتی تهران و فردوسی مشهد ۱۳۸۷، ۱۳۹۶)).



دفتر مرکزی: مشهد . کارخانه: خراسان جنوبی
۰۵۱-۳۸۹۴۱۵۱۵ ۰۵۱-۳۸۹۴۱۵۱۴

برای کسب اطلاعات بیشتر از طریق پیامک عدد ۱۰ در صورت
تمایل به تماس مهندسین فروش با شما عدد ۲ را به سامانه
پیامک هوشمند به شماره ۰۹۰۲۲۰۲۹۰۰۱ ارسال نمایید.
www.vivan-co.com
www.zarinkhak.com
@Vivan-Co Vivan-Co ۰۹۱۵۶۴۶۱۷۴۲

مدیر فروش: ۰۹۱۲-۰۶۷-۴۲۲۱ مشاور علمی: ۰۹۱۵-۶۴۲-۴۵۴۸ ارتباط مستقیم با مدیرعامل: ۰۹۱۲-۲۰۸-۳۰۴۵



We one ...

تولید کننده مکمل‌ها
و افزودنی‌های
خوراک دام و طیور

Magno feed
مگنوفید

اکسید منیزیم خالص

افزایش چربی شیر و کاهش اسیدوز

چرا مگنوفید (اکسید منیزیم با خلوص بالا و فرآوری انحصاری ویوان)؟؟

(طبق نتایج طرح تحقیقاتی درون تنی جایگزینی نصف جوش شیرین جیره با مگنوفید، در گاوداری‌های معتبر کشور [on-farm test]، پاییز ۱۳۹۵).

- هم زمان با کاهش مصرف جوش شیرین به نصف، درصد چربی شیر از ۳/۳۲ به ۳/۴۰ افزایش یافت.
- کاهش ۵۰ درصدی وابستگی به جوش شیرین و جایگزینی آن با مگنوفید، موجب افزایش میانگین تولید شیر اصلاح شده بر اساس ۴٪ چربی از ۲۹/۵ به ۳۰/۱۵ کیلوگرم.
- شما می‌توانید با جایگزینی ۵۰٪ جوش شیرین جیره با مگنوفید، هزینه هر تن کنسانتره تولیدی خود را به میزان ۴۶۰۰ تا ۹۲۰۰ تومان کاهش و همزمان تولید شیر و درصد چربی آن را افزایش داد.



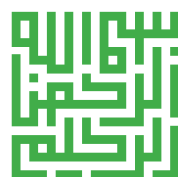
دفتر مرکزی: مشهد . کارخانه: خراسان جنوبی
۰۵۱-۳۸۹۴۱۵۱۴ (خط ۸) ۰۵۱-۳۸۹۴۱۵۱۴

برای کسب اطلاعات بیشتر از طریق پیامک عدد ۱۰ در صورت
تمایل به تماس مهندسین فروش با شما عدد ۲ را به سامانه
پیامک هوشمند به شماره ۰۹۰۲۲۰۲۹۰۰۱ ارسال نمایید.
www.vivan-co.com
www.zarinkhak.com
@Vivan-Co Vivan-Co ۰۹۱۵۶۴۶۱۷۴۲

باجوز رسمی از سازمان
دامپزشکی کشور

www.vivan-co.com
www.zarinkhak.com

مدیر فروش: ۰۹۱۲-۰۶۷-۴۲۲۱ مشاور علمی: ۰۹۱۵-۶۴۲-۴۵۴۸ ارتباط مستقیم با مدیرعامل: ۰۹۱۲-۲۰۸-۳۰۴۵



سخن رئیس هیات مدیره	
۶	چالش های فرا روی کارخانجات خوراک دام و طیور
بخش اول: گزارش های ویژه	
بخش دوم: تغذیه و تکنولوژی فرآوری خوراک	
۱۲	■ اصول و مبانی تولید خوراک - عملکرد موثر دیگ بخار
۱۴	■ بهینه سازی برنامه نگهداری و تعمیرات با استفاده از تکنیک پایش وضعیت در کارخانه خوراک دام
۱۶	■ روش های عملی برای بهبود راندمان میکسر ریبونی
۲۰	■ چالش اسیدوز در گاو شیری - بالانس جیره و رفتار مصرف خوراک
بخش سوم: کنترل کیفیت و استانداردها	
۳۰	■ معرفی نشان ها
بخش چهارم: مدیریت کسب و کار	
۳۶	■ صنعت خوراک طیور - آنالیز بازار جهانی و ارزیابی فرصت ها (۲۰۲۵-۲۰۱۵)
بخش پنجم / ویستا	
۴۲	■ نقش تکنولوژی تراریخته در صنعت دام و طیور



فصلنامه تخصصی آموزشی گروه تحقیق و توسعه اتحادیه شرکت های تعاونی کارخانجات خوراک دام، طیور و آبزیان خراسان رضوی سال سوم / شماره دهم / بهار ۱۳۹۶

صاحب امتیاز: اتحادیه کشاورزی کارخانجات دام، طیور و آبزیان خراسان رضوی

مدیر مسئول: محمد حسین سالار پیشه

شورای سردبیری: فریدون کافی، لیلا زرتاش، امیر عطار، علیرضا عباسی پور، مهندس مهدی کوچه لقمانی

ویراستار: مهدی کوچه لقمانی

هیئت تحریریه: کارگروه تحقیق و توسعه اتحادیه کشاورزی کارخانجات خوراک دام، طیور و آبزیان خراسان رضوی

لی اوت و صفحه آرایی: امید همتی ۰۹۱۲۸۵۸۸۹۷

چاپ: ایران زمین

شمارگان: ۱۰۰۰ جلد

فصلنامه کارگروه تحقیق و توسعه اتحادیه شرکت های تعاونی کارخانجات خوراک دام، طیور و آبزیان خراسان رضوی پذیرای مقالات متخصصان، اساتید و صاحب نظران صنعت خوراک دام و طیور می باشد.

صحت و سقم مقالات بر عهده ی نویسنده می باشد

هیئت تحریریه در اصلاح، تخلص و ویرایش مطالب آزاد است

استفاده از مندرجات فصلنامه با ذکر ماخذ بلامانع است

آدرس دفتر فصلنامه: مشهد، بزرگراه آسیایی، جاده قوچان، آزادی ۹۳، سعادت ۳۰، پلاک ۱۲

تلفن: ۳۶۶۴۹۸۷ فکس: ۳۶۵۷۷۴۳۰

www.feedfactories.com

feedfactories@yahoo.com



We one . . .

اولین و تخصصی ترین
تولید کننده توکسین بایندر
و پلت بایندر در ایران

Bentofeed
بنته فید

اولین بنتونیت - فرآوری شده ویژه
خوراک دام و طیور در ایران
با مجوز رسمی از سازمان دامپزشکی کشور

به مانند یک چسب برای چسبندگی پلت



دفتر مرکزی: مشهد . کارخانه: خراسان جنوبی
۰۵۱-۳۸۹۴۱۵۱۴
۰۵۱-۳۸۹۴۱۵۱۴

برای کسب اطلاعات بیشتر از طریق پیامک عدد ۱۰ در صورت
تمایل به تماس مهندسین فروش با شما عدد ۲ را به سامانه
پیامک هوشمند به شماره ۰۹۰۲۲۰۲۹۰۰۱ ارسال نمایید.

۰۹۱۵۶۴۶۱۷۴۲ Vivan-Co Vivan-Co Vivan-Co

www.vivan-co.com
www.zarinkhak.com

مدیر فروش: ۰۹۱۲-۰۶۷-۴۲۲۱ مشاور علمی: ۰۹۱۵-۶۴۲-۴۵۴۸ ارتباط مستقیم با مدیرعامل: ۰۹۱۲-۲۰۸-۳۰۴۵

مجری و مشاور استقرار سیستم های نگهداری و تعمیرات صنایع

* خدمات قابل ارائه به صنایع خوراک دام و طیور:

- استقرار سیستم های نوین نگهداری و تعمیرات
- اجرای سیستم های پایش وضعیت شامل آنالیز ارتعاشات و آنالیز روغن تجهیزات دوار؛ الکتروموتور و یاتاقان های دستگاه پلت، الکتروموتور و گیربکس دستگاه میکسر، الکتروموتور و یاتاقان های آسیاب، الکتروموتور و یاتاقان فن های کولر و بگ فیلترها، کلیه گیرموتورهای الواتورها، استروها و نوارهای نقاله
- بالانس دینامیک فن ها در محل
- مهندسی معکوس و تهیه نقشه سافت از قطعات
- ممیزی و بهینه سازی سیستم های غبارگیر (بگ فیلترها و ...)
- برگزاری دوره های آموزشی تفصیلی در حوزه های نگهداری و تعمیرات تجهیزات

* برخی از سوابق اجرائی و آموزشی:

- کارخانه خوراک دام و طیور کیمپادان
- پایش وضعیت و آنالیز ارتعاشات الکتروموتور، یاتاقان ها و گیربکس های تجهیزات دوار
- بالانس دینامیک فن های کولر و بگ فیلترها
- برگزاری دوره آموزش نگهداری و تعمیرات یاتاقان ها صنعتی
- مجتمع سنگ آهن اپال پارسین سنگان
- مشاوره جهت استقرار سیستم های نوین نگهداری و تعمیرات
- استقرار سیستم پایش وضعیت مبتنی بر آنالیز ارتعاشات و آنالیز روغن
- مجری پایش وضعیت و آنالیز ارتعاشات تجهیزات دوار
- نیروگاه حرارتی توس
- ارائه خدمات آنالیز ارتعاشات تجهیزات
- شرکت سیمان شرق
- ارائه خدمات آنالیز ارتعاشات تجهیزات
- نیروگاه گازی شهید کاوه قائن
- برگزاری دوره آموزش آنالیز ارتعاشات

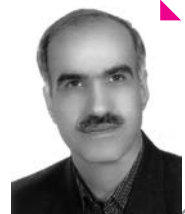
آدرس: مشهد، خیابان پیروزی، بین تقاطع صیادشیرازی و پیروزی ۶۸، پلاک ۶، مجتمع راد، واحد ۱۵

تلفن: ۳۸۶۴۲۵۱۹ - ۵۱ همراه: ۰۹۱۵۳۳۱۸۷۱۱ فکس: ۰۲۱-۸۹۷۸۵۱۸۸

www.apsagroup.ir info@apsagroup.ir Telegram Channel:@apsagroup

چالش های فرا روی کارخانجات خوراک دام و طیور

سیدحسن حسن زاده رئیس هیأت مدیره اتحادیه کارخانجات خوراک دام، طیور و آبزیان خراسان رضوی



صنعت خوراک دام و طیور یکی از صنایع پایه و مهمی است که حامی صنعت دامپروری و بالطبع شکر و گوشت کشور می باشد و توسعه این صنایع که نوید خودکفایی پایدار و صادرات مستمر و سود آور را می دهد بدون شناخت توانمندی ها، نیازها و مشکلات کارخانجات تولید خوراک دام و طیور و آبزیان ممکن نیست و ره به مقصدی نخواهد برد. در سطح کشور حدوداً بیش از ۶۰۰ کارخانه خوراک دام وجود دارد که بیش از پانزده هزار نفر شغل مستقیم و حدوداً پنجاه و پنج هزار نفر اشتغال غیر مستقیم دارند. در استان خراسان رضوی هم بیش از ۷۰ واحد تولیدی خوراک دام و طیور (مجوز دار) در حال فعالیت هستند که مجموعاً نزدیک به ۷۵ هزار تن در ماه تولید کنسانتره دارند ولی توان تولید آن ها بیش از ۲۵۰ هزار تن است یعنی این کارخانجات با کمتر از ۳۰ درصد ظرفیت در حال فعالیت می باشند که نتیجه صدور بی رویه موافقت اصولی ها و مجوزهای بهره برداری بی حساب و غیر کارشناسی است وضعیت نابسامان فعلی، کمبود نقدینگی شدید، هزینه های بالای تولید، قیمت های تمام شده بسیار زیاد و افزایش هزینه های مالی کارخانجات، حاصل این کم توجهی است. لذا برای حفظ همین حداقل توان باقی مانده کارخانجات خوراک دام و طیور، ضروری است که تمامی کارگاه های غیر مجاز که از قضا تولیدات غیر بهداشتی و بی کیفیت و غیر استاندارد هم دارند ساماندهی شوند. زیرا عدم برخورد با این کارگاه های غیر مجاز و غیر اصولی باعث تعطیلی بسیاری از کارخانجات معتبر در سطح استان شده و این رقابت نابرابر، بیکاری خیل عظیمی از کارگران و کارشناسان و حتی دامپزشکان را به دنبال خواهد داشت و از همه مهمتر اینکه کارگاه های غیرمجاز به دلیل عدم نظارت و تولید غذای ناسالم برای دامها باعث به خطر انداختن سلامت آحاد جامعه می شوند که ضرورت دارد با ایجاد کمیته ای راهبردی نسبت به شناسایی و ساماندهی آنها اقدام شود.

سیدحسن حسن زاده

رئیس هیأت مدیره اتحادیه کارخانجات خوراک دام، طیور و آبزیان خراسان رضوی



گزارش‌های ویژه

جواد خواتنساری: کارشناس مسئول بخش تغذیه سازمان جهاد کشاورزی استان خراسان رضوی

گزارش خبری ۱- نظام نظارت فنی و کنترل کیفی خوراک دام، طیور و آبزیان

علیرغم پیشرفت‌های روز افزونی که در حوزه‌های مختلف علوم در دنیا صورت گرفته است، موضوع غذا و تامین آن همچنان از نظر اجتماعی و اقتصادی در درجه اول اهمیت قرار دارد و به عنوان یک مسئله استراتژیک مورد توجه مسئولین و مردم می باشد. با توجه به جایگاه ویژه محصولات دامی باکیفیت در سبد غذای خانوار و تاثیر مستقیم در تامین پروتئین حیوانی مورد نیاز، تولید خوراک سالم و باکیفیت برای دام، طیور و آبزیان به عنوان یکی از شرایط لازم برای سلامت محصولات دامی از اهمیت بالایی برخوردار می باشد که در صورت کم توجهی به این امر عواقب نامطلوب بهداشتی و تغذیه ای برای جامعه در پی خواهد داشت. به همین دلیل تولید مواد غذایی و پروتئینی سالم و کافی و کاهش هزینه‌های تولید صنعت دامپروری، لزوم تولید و ترویج خوراک دام سالم با میزان متوازن ترکیبات مغذی اجتناب ناپذیر است.

با توجه به ماده ۲۱ قانون نظام جامع دامپروری و ماده ۳۰ قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی مبنی بر وظیفه‌مندی معاونت امور تولیدات دام و وزارت جهاد کشاورزی در جهت توسعه افزایش کیفیت محصولات دامی و ارتقای بهره‌وری خوراک دام، طیور و آبزیان در جهت تامین امنیت غذایی کشور، نظام «نظارت فنی و کنترل کیفی خوراک دام، طیور و آبزیان» تدوین و توسط وزیر محترم جهاد کشاورزی ابلاغ گردید. امید است با عنایت به سرمایه‌گذاری انجام شده و ظرفیتهای تولیدی موجود در صنعت کارخانجات خوراک دام، طیور و آبزیان کشور، اجرای دقیق این نظام ضمن دستیابی به اهداف از پیش تعیین شده در بخش زمینه ایجاد بسترهای مناسب جهت توسعه صادرات خوراک دام به سایر کشورها محقق گردد.

گزارش خبری ۲-

بازدید از کارخانجات خوراک دام استان و کسب اطلاع از روند تولید و ملاقات با مدیران به منظور بررسی مسائل و مشکلات پیش روی صنعت خوراک دام استان از رویکردهای مهم معاونت بهبود تولیدات دامی و مدیریت اتحادیه کارخانجات خوراک دام، طیور و آبزیان استان می باشد. به همین منظور در خرداد ماه ۱۳۹۶، بازدید مشترکی توسط مدیرعامل

و تیم همراه از اتحادیه کارخانجات خوراک دام، طیور و آبزیان استان به همراه کارشناس مسئول بخش تغذیه دام معاونت بهبود تولیدات دامی از کارخانجات خوراک دام شهرستانهای تربت حیدریه، کاشمر و بردسکن بازدید بعمل آمد و ضمن تبادل نظر با مدیران این کارخانجات، روند تولید و کیفیت مواد اولیه و محصول تولید شده مورد بازدید قرار گرفت.



گزارش خبری ۳-

نشست تخصصی اعضای انجمن صنایع خوراک دام، طیور و آبزیان ایران با اعضای محترم کمیسیون کشاورزی مجلس شورای اسلامی روز دوشنبه ۹۶/۰۴/۱۲ در تهران (اتاق ایران) برگزار شد در این جلسه مسائل و مشکلات و موانع تولید در واحدهای تولیدی خوراک دام و طیور از قبیل ماده ۱۹ دامپزشکی- مالیات و ضرایب مالیاتی- کارگاههای غیرمجاز- تعرفه حامل های انرژی صادرات و ... مورد بحث و تبادل نظر قرار گرفت و صورتجلسه ای در این خصوص تنظیم و به امضاء حاضرین رسید.

در این جلسه بزرگان صنعت خوراک دام و طیور کشور حضور داشتند از استان خراسان رضوی نیز آقای مهندس سالارپیشه مدیر عامل اتحادیه، آقای مهندس حسن زاده رئیس هیئت مدیره، آقای مهندس صالحی نایب رئیس هیئت مدیره، آقای مهندس سلحشور رئیس انجمن کارفرمایان خوراک دام و طیور خراسان رضوی و حاج آقای مرید احمدی و ســرکار خانم مهندس سراج احمدی در این جلسه شرکت داشتند.

جناب آقای مهندس حسن زاده

مدیرعامل محترم کارخانه خوراک دام و طیور دامه داران توس:

دریافت گواهینامه استانی رعایت حقوق مصرف کنندگان با نشان طلایی ازسوی سازمان صنعت، معدن و تجارت استان خراسان رضوی را صمیمانه به جنابعالی و سایر همکاران سخت کوش آن واحد تولیدی تبریک و تهنیت عرض نموده، توفیقات روز افزون آن مدیریت محترم را همراه با سلامتی از درگاه ایزد منان خواستاریم.

اتحادیه کارخانجات خوراک دام، طیور و آبزیان خراسان رضوی

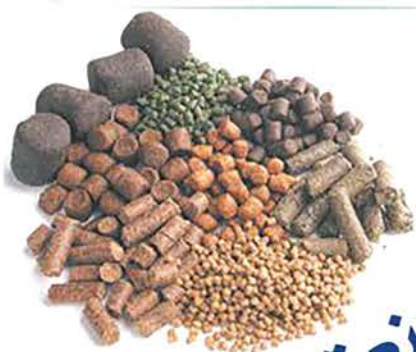


گزارش خبری ۴-

بایشرفت علم ژنتیک و اصلاح نژاد از یکسو و از طرف دیگر با بهبود روشهای مدیریت و تغذیه ای، تولید شیردر گاوهای شیری افزایش چشمگیری داشته است. در این راستا گاوهای شیرده متحمل تغییرات متابولیکی گسترده شده که در نهایت سبب بروز ناهنجاریهای متابولیکی شده اند. یکی از مهمترین ناهنجاریهای متابولیکی در گله های شیری مسئله ی اسیدوز میباشد. در همین رابطه و با همکاری مرکز آموزش جهاد کشاورزی خراسان رضوی و با سخنرانی آقای دکتر یواخین کلین مشاور مزارع پرورش گاو شیری در کشورهای حوزه یورو و جناب آقای دکتر ملک خواهی دکتری تغذیه دام پنل سخنرانی با موضوع راه کارهای مقابله با چالش اسیدوز در شرایط مزرعه و در شرایط کارخانجات خوراک دام در تاریخ ۹۶/۱/۳۱ با حضور مدیران عامل و مدیران فنی کارخانجات خوراک دام، طیور و آبزیان استان در محل سالن همایش های مرکز رفاهی دانشگاه فردوسی مشهد برگزار گردید.

در این کارگاه آموزشی آخرین دستاوردها در حوزه صنعت خوراک دام و طیور در زمینه مقابله با اسیدوز مطالبی بیان گردید. همچنین آقای مهندس سالارپیشه مدیرعامل اتحادیه کارخانجات خوراک دام، طیور و آبزیان خراسان رضوی پیش از شروع کلاس ضمن خیر مقدم به حاضرین در جلسه، مطالب و مواردی در خصوص حوزه کاری کارخانجات خوراک دام بیان نمودند.





اتوماسیون صنعتی
Industrial Automation



SIEMENS

FATEK

Schneider Electric

DELTA

تامین، آموزش، نصب و راه اندازی سیستم های اتوماسیون صنعتی،
احداث خطوط تولید، اورهال خطوط قدیمی، مشاوره فنی و طراحی



۰۵۱ - ۳۸۴۷۹۹۹۴ - ۵
۰۵۱ - ۳۸۴۸۲۴۲۰ - ۲۲



www.rastangroup.com

مشهد - صاحب زمان ۷ - پلاک ۱/۵۴ - واحد یک

گروه تولیدی شرکتهای

صالح کاشمر



محصولات مجتمع کارخانجات صالح کاشمر:

- ✓ دان آماده طیور با نام تجاری پرتلاهی صالح
- دان آماده مرغ گوشتی (پیش دان ۴۸ ساعته، پیش دان سوپر، پیشدان، میاندان ۱، میان دان ۲، پسدان ۱، پسدان ۲)
- دان آماده مرغ تخم گذار (تمام سنین)
- خوراک آماده کبک و بلدر چین، بوقلمون، شتر مرغ و پرندگان زینتی
- ✓ کنسانتره پلت دامی با نام تجاری پروار صالح
- کنسانتره گاو شیری (استارتر گوساله، قطع شیر، پرشیر، متوسط شیر، کم شیر و پرواری، انتظار زایش)
- کنسانتره گوسفندی
- کنسانتره اسب
- ✓ خوراک ماهیان گرمابی با نام تجاری پولک صالح
- ✓ فول فت سویا
- ✓ فول فت سویای غنی شده
- ✓ فول فت کن
- ✓ ذرت و جو پرک (فلیک شده)
- ✓ انواع مکمل های ویتامینی و معدنی دام، طیور و آبزیان با نام تجاری پاورمیکس
- ✓ انواع کیسه های پلی پروپیلن لمینت شده

محصولات زنجیره تولید مجتمع کشت و صنعت پیشرو صالح کاشمر:

- ✓ شیر و فرآورده های لبنی
- ✓ تخم مرغ بدون آنتی بیوتیک
- ✓ گوشت مرغ

Saleh Kashmar

دفتر مرکزی مشهد: ۳ - ۳۸۸۳۹۰۶۱ - ۵۱

آدرس کارخانه: خراسان رضوی - شهرستان کاشمر - کیلومتر ۳ جاده خلیل آباد

تلفن: ۳ - ۵۵۳۳۳۸۲۰ - ۵۱

آدرس مزرعه: خراسان رضوی، شهرستان کاشمر - کیلومتر ۱۸ جاده کاشمر - مشهد

تلفن: ۳ - ۵۵۳۸۳۵۲۱ - ۵۱

وبسایت: www.salehkashmar.com



فصلنامه گروه تحقیق و توسعه سال سوم شماره دهم



علیرضا عباسی پور: متخصص تغذیه طیور

یکی از مهمترین بخش ها در تولید خوراک، بحث فرآوری خوراک است که بخش قابل توجهی را به خود اختصاص می دهد. قسمت زیادی از هزینه فرآوری خوراک مربوط به هزینه تأمین انرژی برای تولید بخار بوده که در مرحله کاندیشن کردن (پخت) خوراک مش، قبل از پلت و یا در ورقه ای کردن غلات (steam flaking) استفاده می شود. با توجه به بالابودن هزینه تولید بخار، در اغلب موارد بی توجهی به این بخش از تولید، مشکلات زیادی را به دنبال خواهد داشت. در این مقاله به بررسی اصول اولیه تولید بخار و توضیحاتی راجع به بهبود راندمان دیگ بخار پرداخته خواهد شد.

تولید بخار

آب به سه شکل جامد (یخ)، مایع (آب) و گاز (بخار) وجود دارد. در این مقاله تنها به فازهای مایع و بخار و تبدیل آن از یک فاز به فاز دیگر اشاره خواهد شد.

با افزودن حرارت به آب، دمای آن، افزایش یافته تا جاییکه دیگر در حالت مایع وجود ندارد. بعد از این نقطه اشباع، افزودن حرارت اضافی به آب منجر به تبدیل آب از فاز مایع به فاز بخار خواهد شد. حرارتی که موجب افزایش دمای آب شود به عنوان حرارت محسوس و حرارتی که موجب تغییر حالت مایع به بخار شود حرارت نامحسوس نامیده می شود. مجموع حرارت محسوس و نامحسوس در فشار اتمسفر را حرارت کل در هر پوند بخار می نامند. اگر حرارت افزوده شده به آب کافی باشد، یک پوند آب می تواند در فشار اتمسفر به یک پوند بخار تبدیل شود. با ثابت بودن فشار، با افزودن حرارت بیش ازدمای اشباع ، بخار فوق گرم تولید خواهد شد. برای تبخیر هر واحد وزنی آب، به مقدار زیادی انرژی نیاز است. این امر بر پایه یک قانون استوار است که اصل swamp coolers نامیده می شود (به عنوان مثال، حرارت موجود در هوا برای تبخیر آب موجود در پد استفاده شده و موجب خنک شدن هوا می گردد). به طور مشابه، اگر ما یک شی نسبتاً سرد را با بخار احاطه کنیم (به طور نمونه، ذرات ذرت)، بخار انرژی خود را به طرف آن ششی سرد آزاد نموده و به صورت ذرات آب در سطح شی سرد متراکم خواهد شد. این آزادسازی انرژی پایه و اصل کاندیشن کردن با بخار در خوراک مش یا غلات در فشار داخل دستگاه کاندیشنر است.

اصول و مبانی تولید خوراک عملکرد مؤثر دیگ بخار

اصول طراحی

دیگ بخار دارای تعدادی لوله های فلزی است. این لوله ها حرارت را از قسمت مشعل به آب هدایت می کنند. دو نوع دیگ بخار وجود دارد: برخی دیگ هادارای لوله های حاوی حرارت بسیار زیاد (fire tube) و دیگ های دیگرحاوی لوله های آب (water tube) می باشند. در دیگ های fire tube، درون لوله ها گازهای محترق (آتش) وجود دارد که توسط آب محصور شده و در دیگ های water tube، بر عکس، یعنی داخل لوله ها آب وجود دارد و توسط آتش احاطه شده اند. دیگ Scotch Marine از انواع دیگ های fire tube و از متداول ترین دیگ های موجود در کارخانجات خوراک است. بنابراین، در ادامه بحث به تشریح دیگ هایfire tube می‌پردازیم.

این نوع از دیگهای بخار، بر اساس تعداد مسیر عبور دود (مسیری که گازهای حاصل از احتراق مشعل در دیگ طی می کنند تا وارد دود کش شوند)، دارای دو یا چند (معمولاً ۳ تا ۴) مسیرگذر یا به اصطلاح pass هستند. دیگ های دارایpass های بیشتر،کارآمدتر خواهند بود. برای بهبود سرعت جریان گاز بهتر است کل سطح مقطع لوله ها در هر pass کاهش یابد. با سرد شدن گازها، حجم ویژه آن کاهش یافته و بنابراین برای حفظ سرعت بالای جریان گاز، می توان فضای عبوری آن را کاهش داد.

انتهای دیگ بخار، نوع پیکربندی آن را به صورت dryback یا wetback تعیین می‌کند. اگر بین محفظه احتراق و انتهای دیگ، آب قرار گرفته باشد (آب واسطه بین محفظه احتراق و انتهای دیگ باشد) دیگ از نوع پشت تر یا wet back خواهد بود ولی اگر به جای آب از سیمان یا آجر نسوز استفاده شود، عقب خشک یاdry back نامیده می شود.

تصور بر این است که دیگ wetback مشکلات حرارتی کمتری در مقایسه با dry back داشته باشد، اما از طرفی تعمیرات داخلی dry back آسانتر است.

نفت، گاز و زغال سنگ بیشترین مواد سوختی در دیگ های بخار می باشند. این مواد از کربن، هیدروژن و در برخی شرایط از مقدار کمی گوگرد تشکیل شده اند. اکسیداسیون این مواد موجب احتراق می گردد. واکنش های شیمیایی سوختن شامل موارد زیر می باشد:

کربن + اکسیژن دی اکسیدکربن + حرارت

هیدروژن + اکسیژن بخار آب + حرارت

گوگرد + اکسیژن دی اکسید گوگرد + حرارت

تحت شرایط سوختن کامل نفت، گاز یا زغال سنگ به دی اکسیدکربن، بخار آب و دی اکسید گوگرد تبدیل می شود؛ اما در عمل، بدست آوردن احتراق کامل غیر ممکن است. به چند دلیل محاسبه احتراق کامل مشکل است، و دلیل آن، اختلاط ناقص هوا در فرآیند سوختن در محفظه احتراق است.

از نکات مهم در دیگ بخار نسبت هوا به سوخت است که این نسبت توسط مشعل کنترل می شود، به عبارتی می توان مشعل را قلب دیگ بخار نامید.

اگر نسبت سوخت به اکسیژن زیاد باشد، کربن و هیدروژن بطور کامل اکسید نشده و تحت عنوان احتراق ناقص نامیده می شود. در حین سوختن ناقص، دی اکسید کربن، آب و دی اکسید گوگرد، گازهای منوکسیدکربن، ترکیبات هیدروکربن، سولفید هیدروژن و کربن تولید می شود. این گازها وارد جو شده و منجر به آلودگی هوا می گردد.

در اغلب موارد برای جلوگیری از احتراق ناقص، نسبت هوا به سوخت به اندازه ای در نظر گرفته می شود که اکسیژن مازاد وجود داشته باشد.

اکسیژن لازم برای عمل احتراق، از هوای اتاق گرفته می شود. غلظت اکسیژن در هوای جو ۲۱ درصد و نیتروژن ۷۹ درصد می باشد. نیتروژن در تولید حرارت و واکنش های شیمیایی نقش ناچیزی دارد و فقط درصد کمی از آن مصرف می شود. اما تأثیر قابل توجهی بر راندمان جوشیدن دارد.

مدیریت آب

آب ورودی به داخل دیگ می تواند حاوی ناخالصی های زیادی باشد. آبهای زیرزمینی حاوی درصد بالایی از مواد جامد محلول و مقدار کمی گازهای محلول هستند. اما آبهای سطحی حاوی سطوح بالاتر اکسیژن و مواد جامد معلق مانند شن و لای می باشند.

از عواقب اولیه عملکرد نامناسب، بروز مشکلاتی مانند پوسته شدن، خوردگی و رسوب می باشد. این رسوبات در کف دیگ ته نشین شده و تغییراتی در خواص فیزیکی و شیمیایی ایجاد می کند. رسوبات تجمع یافته در طول لوله ها، مانع از انتقال حرارت به آب شده (عایق حرارتی) که علاوه بر افزایش بی رویه حرارت در دیگ، راندمان دستگاه را کاهش داده و در مواقعی موجب ترکیدگی لوله ها می گردد.

اگر آب مورد استفاده خاصیت خوردنگی داشته باشد، تجهیزات دچار خوردگی شده و فلزهای اکسید شده وارد سیستم بخار می گردند. به تدریج خوردگی و فرسودگی در بخش های مختلف مثل تجهیزات مخزن آبجوش، تجهیزات بخارو بخش های جمع آوری مایعات اتفاق می افتد. کیفیت بخار نیز تحت تأثیر قرار می گیرد. برای جلوگیری یا کاهش احتمال ته نشینی رسوبات و خوردگی بخش های مختلف، باید میزان مواد جامد معلق در آب، کل مواد جامد محلول، گازهای محلول و pH را بطور مداوم اندازه گیری نمود.

مواد جامد معلق

وجود مواد جامد معلق (مانند لای، گل و غیره) موجب تولید کف در لوله ها می شوند، بعلاوه این مواد جامد در اثر حرارت پخته شده و رسوبات سختی را ایجاد می کنند. تجمع این مواد در بخش های پایینی موجب انسداد و بسته شدن مسیر لوله ها می گردد. استفاده از فیلتر یا صافی های مناسب این ناخالصی را گرفته و می توان از بروز این مشکل پیشگیری نمود.

کل مواد جامد محلول (TDS)

اغلب منابع آبی حاوی نمک های کلسیم و منیزیم هستند. اگر این یون ها از آب جدا نشوند، ترکیبات سخت کربنات کلسیم، سولفات کلسیم و کربنات منیزیم را ایجاد کرده که براحتی از بین نمی روند. همچنین موجب تولید کف می شوند. با تبخیر آب، تراکم این مواد در دیگ افزایش می یابد. معمولاً برای از بین بردن این ناخالصی ها از رزین های خاص (تبادل کننده یونی) استفاده می شود.

گازهای محلول

گازهای محلول در آب بخصوص اکسیژن و دی اکسیدکربن موجب خوردگی و ایجاد سوراخ در لوله های سیستم بخار می شود. اکسیژن با آهن و سایر فلزات ترکیب شده و آنها را اکسید می کند. با متراکم شدن بخار در سیستم، دی اکسیدکربن موجب تشکیل اسیدکربنیک شده و خوردگی های شدیدی در سیستم جمع آوری مایعات ایجاد می کند. این گازها به دو روش حذف می شوند: ۱)آب با سولفیت یا دیگر جذب کننده های اکسیژن (بطور شیمیایی) تحت تیمار حذف اکسیژن قرار بگیرد ۲) آب قبل از استفاده حرارت داده شده، هواگیری شده و بعد مورد استفاده قرار گیرد.

pH

pH آب،مقدار غلظت یون هیدروژن (در آب) است.pH کمتر از ۶ بعنوان pH اسیدی و بالاتر از ۸ به عنوان pH بازی شناخته می شود. آب بسیار اسیدی یا بسیار بازی، خورنده است. ولی آبی که خاصیت بازی بیشتری داشته باشد خوردگی بیشتری ایجاد می کند، پیوندهای بیکربنات در دما و فشار بالا شکسته شده و دی اکسیدکربن و کربنات آزاد می شود. دی اکسیدکربن آزاد شده با آب مقطر برگشتی واکنش داده و اسید کربنیک ایجاد شده موجب خوردگی شدید فلزات می گردد.

سیستم بخار

در سیستم بخار معمولی، بخار از دیگ خارج و به داخل لوله های اصلی وارد می شود. در داخل سیستم لوله کشی تعدادی صافی و تله های بخار وجود دارد که مسئول فیلتراسیون و تنظیم فشار و تفکیک بخار هستند. این قسمت ها به منظور تولید بخار با کیفیت بالا پیش بینی شده است. اگر کیفیت بخار پایین باشد حرارت از دست رفته و بخار به فاز مایع بر می گردد. هدر رفت حرارتی علاوه بر اینکه موجب ضررهای اقتصادی (هزینه انرژی) می شود، به دلیل عدم تعادل مناسب بین رطوبت مش و دمای کاندیشنر مشکلاتی در پلت کردن ایجاد خواهد کرد.

غفلت در نگهداری سیستم بخار، هزینه های زیادی را به تولید کننده تحمیل خواهد نمود. عایقکاری راهکاری مناسب جهت حفظ انرژی به شمار می آید. راهکار دیگر برای کاهش اتلاف حرارت در سیستم بخار، نصب مبذل حرارتی است. انرژی حاصل از آب برگشتی را می توان قبل از اینکه وارد سیستم فاضلاب شود، دوباره برای حرارت دادن آب استفاده نمود.

نتیجه

در بسیاری از موارد، بخش عمده ای از هزینه های فرآوری مربوط به هزینه های تأمین انرژی برای تولید بخار است. لازم است مدیران کارخانه ها به دیگ بخار، عملیات احتراق، تجهیزات تنظیم و تله های بخار توجه بیشتری داشته باشند تا با کاهش هزینه ها، راندمان تولید را بالا ببرند.

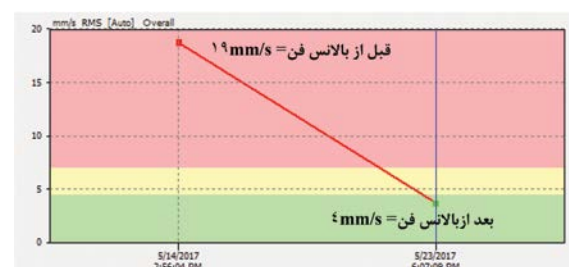


بهینه سازی برنامه نگهداری و تعمیرات با استفاده از تکنیک پایش وضعیت در کارخانه خوراک دام

علیرضا رضائی سرپرست پایش وضعیت شرکت مهندسی اندیشه پردازان سپهر آپادانا

شرح اقدامات مهندسی انجام شده

طی بازرسی های بعمل آمده از الکتروموتور و یاتاقان های تجهیزات دوار کارخانه کیمیادان توسط شرکت مهندسی اندیشه پردازان سپهر آپادانا (APSA) که به عنوان مشاور و مجری پروژه های نگهداری و تعمیرات و پایش وضعیت در صنایع فعال می باشد، مشخص گردید، پس از گذشت ۴ سال از راه اندازی فاز جدید کارخانه، برخی از تجهیزات دوار از شرایط ارتعاشی و عملکردی نامطلوبی در مقایسه با استاندارد تعیین شده، برخوردار می باشند که نتایج تحلیل های انجام شده نشان دهنده وجود عیب نامیزانی یا نابالانسی فن های کولر و بگ فیلترها و همچنین خرابی برخی از یاتاقان های دستگاه پلت کارخانه می باشد. لذا جهت رفع عیوب موجود برنامه ریزی لازم صورت پذیرفته و نسبت به خرید و تامین قطعات مورد نیاز (بیرینگ ها و یاتاقان ها) با کیفیت اصلی از شرکت SKI اقدام گردید و اجزای معیوب دستگاه پلت نظیر بیرینگ ها، یاتاقان ها و شافت با کمک پرسنل واحد تعمیرات شرکت کیمیادان تعویض و تحت نظارت متخصصین تعمیرات شرکت APSA عملیات نصب، تنظیمات لقی و روانکاری صحیح یاتاقان ها انجام شد. همچنین، با استفاده از دستگاه بالانسر پرتابل در محل کارخانه، ایمپلر فن های مزبور توسط کارشناس شرکت APSA بالانس گردید که نتایج تغییرات وضعیت ارتعاشات تجهیزات فوق الذکر پس از انجام اقدامات اصلاحی تعیین شده در نمودار های ذیل قابل مشاهده می باشد:



شکل-۲ نمودار تغییرات مقادیر ارتعاشات یاتاقان های فن کولر شماره یک

نتیجه گیری

۱-۳ با توجه به نوع تجهیزات دوار به کار رفته در صنایع خوراک دام و طیور و بالا بودن میزان سایش و خرابی های ناشی از آن، استفاده مدون از تکنیک های نوین نگهداری و تعمیرات نظیر آنالیز ارتعاشات، موجب افزایش عمر قطعات، کارکرد بهینه تجهیزات، کاهش مصرف قطعات یدکی و کاهش توقفات ناخواسته تولید می گردد.

۲-۳ آشنایی و آموزش صحیح پرسنل با مفاهیم و روش های نوین نگهداری و تعمیرات و بکارگیری از ابزار مدرن در تعیین وضعیت سلامت تجهیزات در کاهش هزینه های تولید، کاهش مصرف قطعات یدکی و همچنین کاهش نفرساعت صرف شده در فعالیت های نگهداری و تعمیرات بسیار موثر و مفید خواهد بود.

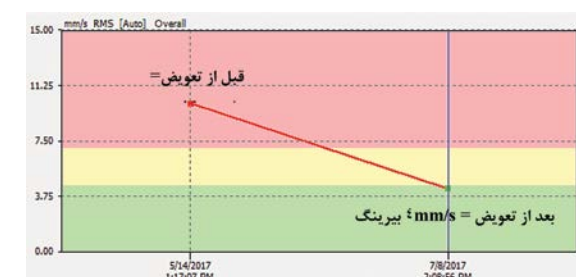
۳-۳ شرکت مهندسی اندیشه پردازان سپهر آپادانا آمادگی خود را جهت ارائه خدمات تخصصی در زمینه نگهداری و تعمیرات مدرن مبنی بر پایش وضعیت به کلیه کارخانجات حاضر در صنعت خوراک دام و طیور اعلام می دارد.

چکیده

آنچه که در این مقاله به آن پرداخته شده است، گزارشی جامع از روند استقرار سیستم نگهداری و تعمیرات مبتنی بر پایش وضعیت (CM) در کارخانه خوراک دام و طیور شرکت کیمیادان شهرستان تربت حیدریهو بررسی آن از دیدگاه فنی و اقتصادی است. خواهیم دید چگونه اهتمام مدیریت ارشد در بکارگیری ابزار موثر و روش های مناسب نگهداری و تعمیرات در یک واحد صنعتی، می تواند مزایای فنی و اقتصادی قابل توجه به همراه داشته باشد. این مقاله نگاهی است گذرا به نتایج جمع آوری اطلاعات شامل اندازه گیری و ثبت و پردازش اطلاعات پارامتر های ارتعاشی ماشین آلات با همکاری شرکت مهندسی اندیشه پردازان سپهر آپادانا، که منجر به شناسایی خرابی های موجود در تجهیزات دوار و اقدامات اصلاحی نظیر بالانس، انجام تنظیمات و تعویض یاتاقان ها و قطعات معیوب گردیده است.

مقدمه

کارخانه خوراک دام و طیور کیمیادان در سال ۱۳۸۴ راه اندازی و در سال ۱۳۹۲ فاز جدید کارخانه با استفاده از آخرین تکنولوژی روز صنعت خوراک دام و طیور در کنار بکارگیری نیروی جوان و آموزش دیده بستری مناسب جهت بهره گیری از روش ها و ابزار نوین نگهداری و تعمیرات را در کارخانه فراهم آورده است. نگهداری و تعمیرات بر اساس پایش وضعیت، از جمله موثرترین روش های حال حاضر نگهداری و تعمیرات در صنایع پتروشیمی، پالایشگاه های نفت و گاز، کارخانجات سیمان و فولاد کشور می باشد، که می تواند نقش مهمی در استفاده مفید و موثر از دارائی های فیزیکی، کاهش مصرف قطعات یدکی و هزینه های تولید، افزایش راندمان و بهره وری هر چه بیشتر تجهیزات در صنایع خوراک دام و طیور نیز داشته باشد.

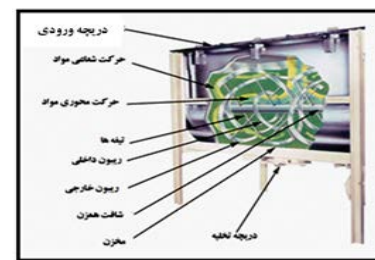


شکل-۱ نمودار تغییرات مقادیر ارتعاشات یاتاقان های دستگاه پلت



امیر عطار: متخصص تغذیه طیور

روش های عملی برای بهبود راندمان میکسر ریبونی



شکل ۱- ریبون میکسر ریبونی

از میکسرهای ریبونی برای مخلوط کردن مواد جامد، یا مخلوط کردن مواد با دماهای مختلف استفاده می شود. این میکسرها در صنعت پختی شناخته شده اند اما بسیاری از ما اطلاعات کافی در مورد بهبود عملیات میکس و بالابردن راندمان میکس را نداریم. در این مقاله روش های علمی برای بهبود کارکرد میکسر ریبونی و ارتقا راندمان آن آورده شده است.

در هر بچ میکسر می توان مواد خشک پودری و گرانول را میکس نمود. این مواد می تواند شامل خوراک حیوانات، کود و ... باشد. همچنین از این میکسر می توان برای اختلاط مواد داغ، سرد و خشک استفاده نمود. در این نوع میکسرها ترکیب مواد جامد با مایعات یا ترکیبات رنگی در تولید دارو و ترکیبات شیمیایی و سایر محصولات نیز استفاده می شود. تنوع زیادی در اندازه ذرات، دانسیته مواد و سایر خصوصیات اجزای خوراکی می تواند وجود داشته باشد.

این میکسرها و سایر تجهیزات مخلوط کننده دارای تجهیزاتی هستند که به عمل اختلاط کمک می کنند. این دستگاهها می تواند در مقیاس کوچک و بزرگ ساخته شوند. در اندازه های بزرگ ذرات از یک قسمت همزن به قسمت دیگر حرکت می کنند. در حالیکه در نوع کوچک اجزای خوراکی با جریان آزاد در میکسر خیلی سریع با هم مخلوط می شوند. توانایی ایجاد میکس های انتقالی با سرعت بالا از مزایای میکسرهای ریبونی در بین میکسرهای مواد جامد است.

اصول میکسرهای ریبونی

میکسرهای ریبونی مخزن U شکل افقی دارند که روی پایه قرار گرفته و ریبون های همزن درون آن می چرخند که در شکل ۱ نشان داده شده است. شافت همزن توسط نیروی محرکه حرکت می کند. روی آن تیغه های قرار گرفته که به فرم مارپیچی و حلزونی شکل بوده و ریبون های میکسر را تشکیل می دهند. ریبون داخلی بخش فوقانی و مرکزی را پوشش داده و ریبون تخلیه در بخش تحتانی و مرکزی قرار می گیرد.

معمولاً ۴۰ تا ۱۰۰ درصد ظرفیت میکسر بارگیری می شود. حجم خوراک در میکسر باید به اندازه ای باشد که بخش فوقانی ریبون خارجی خالی باشد تا مواد آزادانه در گردش باشند و مخلوط شوند. همزن ها معمولاً با سرعت ضربه ای تقریباً ۳۰۰ fpm می چرخند که این سرعت بستگی به نوع کاربرد آن دارد. حرکت ریبون ها شعاعی است. ریبون های خارجی مواد را به سمت مرکز میکسر حرکت می دهند اما ریبون های داخلی موجب حرکت مواد به سمت دیواره های میکسر می شود. این اختلاف در سرعت ریبون های داخلی و خارجی موجب حرکت محوری یا جانبی مواد در میکسر افقی در دو مسیر مختلف می شود. حرکت محوری و شعاعی اختلاط، توزیع، جابجایی و انتقال را بهبود می دهد. در مقایسه با سایر میکسرهای مخروطی و چرخشی، میکسرهای ریبونی به هزینه اولیه کمتری نیاز دارند. با توجه به ظرفیت میکسر ریبونی، می توان راندمان اقتصادی این وسیله را بالا برد.

در ادامه به روش های عملی برای رسیدن به راندمانی خوب در میکسرهای ریبونی اشاره می شود.

۱- زمان میکس را بخاطر داشته باشید

در حقیقت اندازه اجزای خوراکی و دانسیته آنها بیشترین تأثیر را بر راندمان میکسر های ریبونی دارد. موادی که بیشترین شباهت را با هم دارند سریعتر میکس می شوند. یکی از بهترین راههای افزایش سرعت میکس، استفاده از اجزای خوراکی هم اندازه و با دانسیته مشابه می باشد اما بوجود

آوردن

این

شرایط همیشه

ممکن نیست. در

اغلب موارد وجود موادی

با سایز درشت و متفاوت نمی

تواند مخلوط همگنی ایجاد نماید.

علاوه بر زمان میکس، نوع و طرح میکسر

نیز تأثیر مستقیم بر راندمان آن دارد. طراحی

مخزن و ریبون ها با توجه نوع کاربرد و اطمینان از

میکس با انتقال شعاعی و محوری میکسر انجام می شود.

به عنوان مثال طرح مخزن و فاصله نوک ریبون با دیواره باید

حد مشخصی باشد که تمام نقاط مرده را از بین برده و تمام مواد

در جریان میکس قرار گیرند. پهنای ریبون، فضای بین ریبون داخلی

و خارجی و نوک آن (فاصله بین تیغه های ریبون) باید با خصوصیات

مواد متناسب باشد. اندازه مخزن و همزن باید به حدی باشد که شرایط

مناسبی برای گردش مواد ایجاد نموده و کیفیت خوبی در میکس ایجاد

شود. همچنین نوع آنها باید به گونه ای باشد که قابلیت تنظیم در

سرعت های بالاتر را داشته باشد و مواد خوراکی بطور متناسب بصورت

شعاعی و محوری منتقل شوند.

در هر بار استفاده از ترکیبات جدید برای میکس، باید برای استاندارد

سازی میکسر، تست میکسر انجام شود. با یکسری از آزمایشات

می توان زمان دقیق میکس را مشخص کرده و عملیات میکس کامل

را در کوتاه ترین زمان انجام داد. شما می توانید تست های سریعی در

میکسر ریبونی انجام داده و تست های طولانی تر را برای هر کدام از

فرمول ها اعمال کنید. همچنین شما می توانید یک میکسر ریبونی را

قبل از خرید بطور موقت استفاده نمایید و تست های جدید مورد نظر را

روی آن انجام دهید و در صورت گرفتن نتایج مثبت، آن را در کارخانه

نصب نمایید. در هر بار بارگیری مواد در میکسر، باید میکسر برای مدتی

کار کرده و چندین نمونه از بخش های مختلف آن گرفته شود. این نمونه

ها برای سنجش کارکرد میکسر در هر چرخه، آزمایش می شوند. زمانی

که یک نمونه نشان دهنده میکس کامل باشد، چرخه میکس را پایان

دهید. انجام آنالیز تست میکسر می تواند هزینه مربوط به چرخه میکس

واحد تولیدی را برای سال های متمادی کاهش داده، میزان تولید را

افزایش و هزینه انرژی کاهش یابد.

۲- عملیات

قبل و بعد از میکس

را در نظر بگیرید

بهینه سازی کل زمان میکس در

میکسرهای ریبونی بدین معنی است که

زمان میکس مانند بارگیری یا تخلیه میکسر،

تمیز کردن دستگاه بعد از هر بچ تولید باید مورد

بررسی قرار گرفته و سامان دهی شود. این فاکتور تأثیر

زیادی بر بهبود روند تولید خواهد داشت. عواملی مثل مدت

زمان بارگیری، تخلیه و تمیز کردن سریع و مشکلات احتمالی نقش

قابل توجهی در راندمان میکسر دارند.

بارگیری و تخلیه

دریچه بخش تخلیه و بارگیری باید به اندازه کافی بزرگ باشد که انتقال

مواد خوراکی به داخل و خارج از میکسر براحتی و با سرعت انجام شود.

این دریچه همچنین باید سایز مناسبی داشته باشد تا دست یابی به

همزن و سایر متعلقات برای تمیز کردن آنها براحتی امکان پذیر باشد.

محل دریچه های تخلیه را کاملاً درزگیری نموده تا امکان ورود هرگونه انتقال آلودگی و گردوغبار از بین برود. برای خروج مواد نرم و ریز، باید دریچه خروج مجهز به مکندۀ گردوغبار برای میکسر تعبیه شود.

میزان تخلیه میکسرهای ریبونی به فاکتور جریان پذیری محصولات میکس شده، نوع و اندازه دریچه های تخلیه بستگی دارد. دریچه های تخلیه باید برای تخلیه سریع طراحی شده باشد تا کار میکس خوراک با سهولت بیشتری انجام شود. دریچه های تخلیه بشکل های مختلف شیبدار، نوک تیز، گرد و به روش دستی یا اتومات باشد. دریچه و دریچه شیبدار در شکل ۲ نشان داده شده است. تجهیزات شیبدار مانند انتقال دهنده های مکانیکی و پنوماتیک، مواد را دریافت کرده که سرعت این عملیات بر میزان تخلیه نیز تأثیر داشته و در طراحی میکس در نظر گرفته می شود. نقاط مرده در بخش های زیرین میکسر قرار دارند و تخلیه را دچار مشکل می کنند. بخصوص دریچه هایی که پایین تر از کف مخزن باشند نقاط مرده بیشتری ایجاد می کنند (بین نوک ریبون و سطح دریچه). زمان نصب دریچه ها می توان با کم کردن نوک ریبون و کف مخزن، نقاط مرده را کاهش داد و تمیزی میکسر را نیز بهبود

بخشید (در مورد دریچه های کروی).



شکل-۲ دریچه محفظه جمع کننده گردوغبار

تمیز کردن

تمیز کردن مداوم ریبون میکسر، میزان اختلاط مواد بین بچ های مختلف را کاهش داده و تولید مطلوبی ایجاد خواهد نمود. به دلیل شکل هندسی خاص میکسر، مقداری از مواد در انتهای دستگاه باقی مانده که به تدریج با انباشته شدن زیاد در این بخش، از تخلیه کامل جلوگیری خواهد نمود. این مسئله یکی از خصوصیات اصلی میکسرهای ریبونی است. مقداری از مواد همیشه در کف یا در گوشه های مخزن میکسر باقی می مانند. برخی از تولیدکنندگان خوراک ، میکسر هایی را ترجیح می دهند که قطعات مختلف آن براحتی برداشته و تمیز شوند. استفاده از میکسرهایی با طراحی خاص که از باقی ماندن مواد ساکن در گوشه های مخزن جلوگیری کند رو به افزایش است. نمونه ای از این میکسرها در شکل ۳ نشان داده شده است. در میکسهای بزرگ که حجم مواد داخل آن نیز زیاد است، امکان باقی ماندن مواد بیشتر است که این مسئله موجب اختلاط بین بچ ها خواهد شد. برای جلوگیری از این مسئله، می توان از سیستم های تمیز کننده میکسر که دارای فشار هوا، بخار، آب داغ و محلول های شستشو است استفاده نمود. استفاده از کدامیک از انواع سیستم های تمیز کننده بستگی به نوع اجزای خوراکی مورد استفاده دارد. برای نمونه در استفاده از فرمول های خوراک حاوی پودر شیر ، میکسر باید به گونه ای تمیز شود که امکان رشد باکتری ها از بین برود. میکسر را باید بعد از هر بچ، با محلول های شستوی مخصوص شست. از قسمت اطراف دریچه تخلیه، گوشه های مخزن و میله های همزن غفلت نکنید. این بخش ها نقاطی هستند که به دلیل سختی تمیز کردن آنها، نادیده گرفته می شوند. درزگیری مخزن نیز را بررسی نمایید. غبارگیر شافت بصورت جعبه ای است با رینگ های متصل و فشرده که در اطراف مخزن قرار می گیرد.



برای غبارگیری آسان

تر و تمیزی بیشتر، می توان جایگاه جدا برای این جعبه نصب نمود که براحتی بتوان آن را جدا کرده، تمیز نموده و دوباره در محل خود قرار داد. نمونه ای از این جعبه های غبارگیر در شکل ۴ نشان داده شده و دارای دستگیره های جدا است که براحتی تعویض و تمیز می شوند و کارکرد

بهتری نسبت به رینگ های فشرده دارند.

اگر از مواد ساینده یا مواد حساس استفاده می کنید می توان در جعبه غبارگیر از تجهیزات تمیز کننده مایع یا هوا استفاده نمود. حلقه غبارگیری بصورت حلقه منفذدار توخالی است که هوا یا آب را در اطراف شافت همزن توزیع کرده و با ایجاد فشار مثبت از اختلاط مواد داخل با گردوغبار جلوگیری می کند. برای این کار می توان از نیتروژن بجای هوا یا مایعات استفاده نمود خصوصاً در مواردی که مواد به اکسیداسیون حساس هستند.



شکل -۴ مخزن غبارگیر

۳- مطمئن باشید میکسر نیروی اسب بخار لازم و کافی را دارد

استفاده از موتورهایی با اندازه مناسب و نیروی اسب بخار کافی راهکار دیگری برای بهبود راندمان میکسر ریبونی است. سازندگان میکسر میزان نیروی اسب بخار لازم را بر اساس دانسیته مواد، حجم و سرعت دوره ای همزن ها محاسبه می کنند. دو مورد اول قابل محاسبه است در حالیکه سرعت دوره ای براساس تجارب عملی یا تست های آزمایشگاهی تعیین می گردد.

استفاده از فرمولی با دانسیته بالا، به میزان نیروی اسب بخار بیشتری نیاز دارد. میکسر ریبونی استاندارد برای مواد دارای دانسیته ای حدود ۵/۵۱۲ کیلوگرم در مترمکعب است. بسیاری از دستگاهها با موتورهای بزرگ برای فرمول هایی با دانسیته بیشتر از ۳/۱۲۰۱ کیلوگرم در متر مکعب کار می کنند. استفاده از موتورهایی با قدرت بالاتر از طرفی می تواند موجب افزایش هزینه عملیات شود و از طرف دیگر عملکرد شافت همزن و تیغه را افزایش دهد. اما مسئله مهم راههای ایمن سازی میکسر است. برای نمونه سازندگان میکسر ممکن است از موتورهای بزرگ در سرعت پایین استفاده کنند اما نباید از حد نیروی مورد نیاز تجاوز نماید. راهکار دیگر بهبود راندمان میکسر ریبونی و جلوگیری از آسیب به موتور دستگاه، عدم استارت میکسر در زیر بار است که در این حالت موتور دستگاه با حداکثر اسب بخار کار می کند. اگر شروع کار با نیروی ناگهانی و آمپر بالا باشد فشار زیادی به موتور، شافت همزن و سایر بخش ها وارد می شود. برای جلوگیری از این مشکل باید از تجهیزاتی استفاده نمایید که دور موتور متغیر دارند که این فاکتور اختیار بیشتری به شما برای استفاده از نیرو خواهد داد.

۴- از انتخاب خود مطمئن باشید

آخرین راه برای بالا بردن راندمان میکسر، انتخاب نوع مناسب میکسر مطابق با نوع تولید و کاربرد آن است. سرعت بالای شفت و به تبع آن پدال ها می توانند ذرات به هم چسبیده را براحتی بشکنند و از هم جدا

کنند و همچنین ممکن است زمان فرایند میکس را نیز کاهش دهند. همچنین در سرعت های بالا حرارت زیادی تولید شده که خیلی سریع این حرارت به مواد خوراکی منتقل می شود. در زمان انتخاب میکسر با سازندگان آن مشورت کرده و از تجربه آنها در انتخاب میکسر کمک بگیرید. در حقیقت این روش بهترین تضمین برای انتخاب میکسری با راندمان بالا برای مدت طولانی است.



علی رزاقی: متخصص تغذیه دام

چالش اسیدوز در گاو شیری: بالانس جیره و رفتار مصرف خوراک

مقدمه

طی دهه‌های اخیر اسیدوز شکمبه به عنوان یک اختلال تغذیه‌ای در گاوها توجه محققان را به خود جلب کرده است. از آغاز سال ۱۹۹۰، اسیدوز تحت حاد شکمبه از اسیدوز حاد یا اسیدوز لاکتیکی متمایز و با تعریفی مجزا ارائه گردید. وجه تمایز اسیدوز تحت حاد، موقت بودن آن و افت محدودتر pH شکمبه به حدود ۵/۵ است، بنابراین در این شرایط ما شاهد رشد سریع باکتریهای تولید کننده لاکتات همانند استرپتوکوکوس بویس نیستیم. در زمینه ارائه تعریف مشخص از «اسیدوز تحت بالینی» برخی موارد هنوز مبهم هستند؛ اول اینکه حد آستانه pH فیزیولوژیک شکمبه چقدر است؟ در حال حاضر اغلب محققان دامنه ۵/۵ pH و ۵/۸ را برای گروه گاوهایی که اسیدوز تحت بالینی را تجربه میکنند، در نظر میگیرند. دوم اینکه چگونه میتوان مقادیر pH شکمبه را به طور صحیحی برای توجیه اسیدوز تحت بالینی به کار گرفت و اینکه آیا این مقادیر حقیقتاً تعیین کننده سلامت حیوان هستند یا خیر؟ اسیدوز تحت بالینی افت pH شکمبه در حد سطوح غیرفیزیولوژیک است که میتواند به دلیل کمبود فیبر ساختمانی جیره یا مصرف مقادیر زیاد کنسانتره و یا هر دوی آنها باشد. بنابراین در این شرایط مقادیر زیادی از اسیدهای چرب فرار در شکمبه تجمع پیدا میکنند. تشخیص اسیدوز تحت بالینی دشوار است، ولی یک روش متداول برای تشخیص آن در گله این است که نمونه های مایع شکمبه حداقل ۳ گاو از ۱۲ گاو، دارای pH شکمبه ای ۵/۵ یا کمتر باشند. چون pH برابر ۵/۵ پایین ترین حد آستانه عملکرد باکتریهای تجزیه کننده نشاسته در شکمبه می باشد. زمانی که pH شکمبه به کمتر از ۵/۵ برسد، تولید لاکتات به سرعت افزایش، متابولیسم پروتئین میکروبی مختل و توانایی میکروبیها برای تخمیر کربوهیدراتهای ساختمانی به طور مشهودی کاهش مییابد. از عواقب اسیدوز تحت بالینی میتوان به لنگش، افت چربی شیر و امتیاز شرایط بدنی نامناسب اشاره نمود. یکی از عواقب اصلی اسیدوز تحت بالینی؛ کاهش مصرف خوراک به عنوان شاخص کنترل سلامت شکمبه است. کاهش مصرف ماده خشک منجر به عدم تعادل در متابولیسم شکمبه شده و خود عمل جدا کردن اجزاء کنسانتره

توسط گاو و در نتیجه دریافت ناکافی مواد مغذی به آن دامن میزند. مطالعات مزرعهای محدودی برای تعیین میزان شیوع اسیدوز تحت بالینی در گلههای گاو شیری انجام شده است. محققان میزان شیوع اسیدوز تحت بالینی را در ۱۰ گله ایتالیا بررسی کردند و مشخص شد که بیش از ۳۳ درصد گاوها دارای pH شکمبه‌های ۵/۵ یا کمتر از آن هستند. همچنین دکتر کلین در سال ۲۰۰۹ شیوع ۱۳/۸ درصدی اسیدوز تحت بالینی را در ۱۸ گله هلند نشان دادند و در همین راستا دکتر تاجیک در سال ۲۰۱۰ میزان شیوع ۲۷/۶ درصدی اسیدوز تحت بالینی را در ۱۰ گله ایران گزارش کردند. هر چند که علائم بالینی اسیدوز همیشه قابل مشاهده نیست، ولی کاهش مصرف ماده خشک و عملکرد شیردهی از عواقب این ناهنجاری هستند. تعیین کننده pH شکمبه غلظت پروتونها در مایع شکمبه است که وابسته به تعادل بین ورود خوراک به شکمبه و تخمیر آنها و حذف پروتون تولیدی توسط بزاق، جذب از طریق دیواره شکمبه و عبور به بخشهای پایین دستگاه گوارش است. اسیدوز تحت بالینی عمدتاً ناشی از عدم تعادل بین تولید و حذف اسید از شکمبه است که نتیجه آن کاهش موقت pH شکمبه به مقادیر کمتر از دامنه فیزیولوژیک است. این کاهش سطح pH شکمبه حاصل تغییر تولید اسیدهای چرب فرار در جهت تولید شیر بیشتر، تولید کمتر پروپیونات و استات و در نهایت تجمع لاکتات در شکمبه است. نکته حائز اهمیت این است که ترکیبی از کاهش pH شکمبه و نوع جیره غذایی تعیین کننده اثرات منفی اختلالات تخمیر در شکمبه بر عملکرد حیوان میباشد. به طوری که محققان، اسیدوز تحت بالینی را به عنوان «سندروم کنسانتره بالا» تعریف کرده‌اند؛ چون که این ناهنجاری نتیجه تغییر در pH و تأثیر نوع جیره است.

به طور کلی سه راهکار جهت پیشگیری از «سندروم کنسانتره بالا» پیش بینی شده است:

۱- بالانس مناسب جیره و مدیریت خوراک دهی

۲- کنترل pH شکمبه

۳- کنترل فرآیند تخمیر

به طور کلی، راهکارهای تغذیه‌ای برای پیشگیری از این ناهنجاری

شامل استفاده از مقادیر کافی و انواع فیبر و کربوهیدراتهای غیرفیبری، اندازه ذرات مناسب، فرآوری کنسانتره، علوفه، مدیریت خوراک دهی و بافرها میباشد. افزودنیها بیش از ۴۰ سال پیش، بیکربنات سدیم به طور گسترده‌ای در جیره نشخوارکنندگان به منظور افزایش ظرفیت بافری شکمبه و پیشگیری از افت چربی شیر، استفاده شده است. نتیجه افزودن بیکربنات سدیم به جیره، افزایش مصرف ماده خشک (۵/۵ تا ۲/۱ کیلوگرم در روز (pH، شکمبه) ۰/۷ تا ۰/۱۳)، میزان چربی شیر (۶/۱ الی ۷/۲ گرم در کیلوگرم شیر) و نسبت ۳ استات به پروپیونات (۲۶/۰ الی ۳۰/۰) است. با این حال این نتایج در شرایط خاصی قابل مشاهده هستند که میتوان به جیره‌های بر پایه سیلاژ ذرت، جیره‌های حاوی بیش از ۵۰ درصد کنسانتره و افزودن بیکربنات سدیم به جیره کمتر از حد ۴/۲ درصد کل جیره (براساس ماده خشک) و بخصوص برای گاوهای اوایل و اواسط شیردهی اشاره نمود. در حال حاضر توصیه های عملی برای افزودن بیکربنات سدیم به جیره ها، گاوهای شیری ۷/۰ الی ۱ درصد کل ماده خشک جیره است. تئوری های مختلفی برای تأثیر بیکربنات سدیم بر محیط شکمبه پیشنهاد شده است:

۱ تئوری سنتی که صورت پذیرش

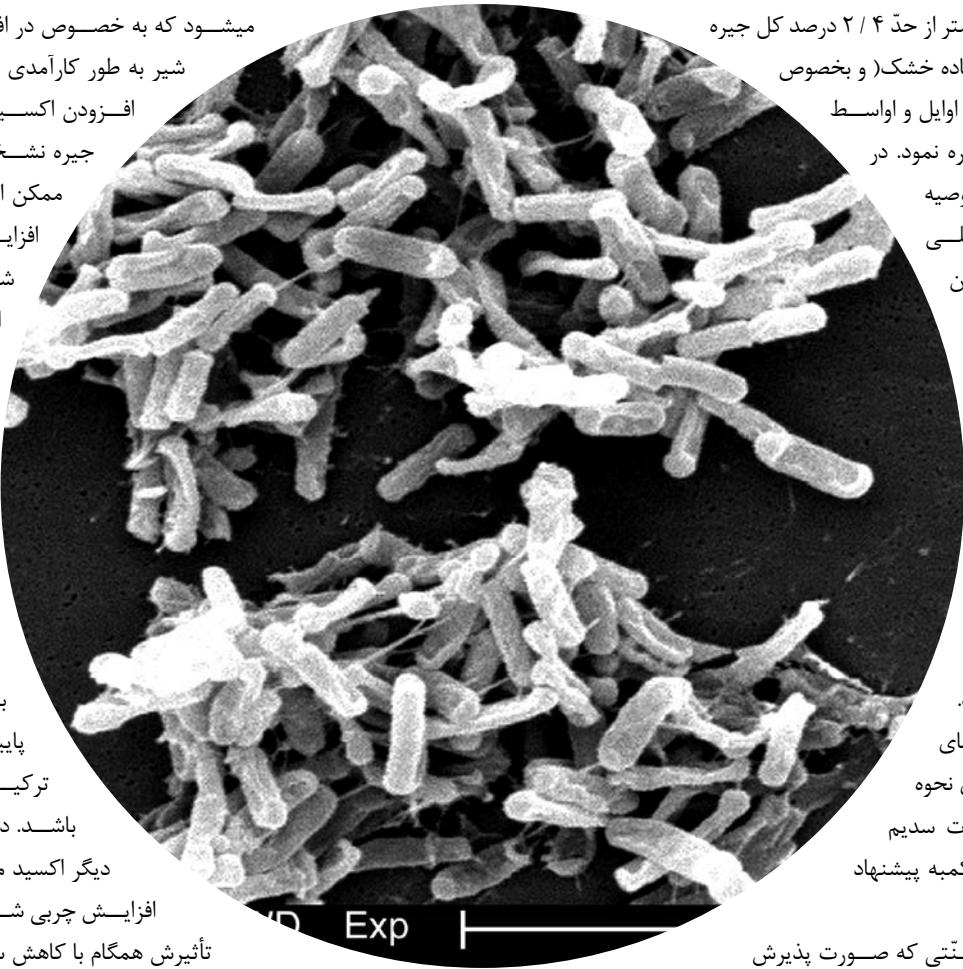
عمومی آن نیز گسترده‌تر است؛ توجیه اثرات

بیکربنات سدیم بر شرایط شکمبه به واسطه - تغییر در ظرفیت بافری آن است. این تئوری بیان می کند که بیکربنات به عنوان یک آلفالایزر قوی در شکمبه عمل کرده، بهطوری که اینکار را از طریق تغییر تعادل سیستم بافری به سمت دی اکسید کربن انجام میدهد.

۲ در مقابل محققان دیگر بیان کردند که کربنات میتواند به عنوان بافرهای شکمبه عمل کند، چون مایع شکمبه به تدریج از - دی اکسید کربن اشباع شده و بنابراین نحوه عمل این بافر را براساس توانایی آن در افزایش مصرف آب و نرخ رقت مایع شکمبه تعریف کردند. کربوهیدرات های قابل تخمیر در شکمبه معمولاً به شکل ذرات کوچک هستند که در فاز مایع وجود دارند و در نتیجه خروج آنها از شکمبه سبب کاهش

تخمیر این بخش و تولید اسید در شکمبه شده و در نتیجه pH شکمبه بهبود پیدا میکند. با این حال افزایش مصرف آب و نرخ رقت بواسطه افزودن بیکربنات سدیم به جیره گاوها در تمامی مقالات گزارش نشده و تأکید شده است زمانی که میزان افزودن بیکربنات سدیم به جیره بیش از ۱ درصد باشد این سازوکار رخ نمیدهد. آخرین تئوری که به نقش بیکربنات سدیم در ظرفیت بافری شکمبه پرداخته است، این است که این ترکیب بافری نقش مهمی در افزایش اختلاف کاتیون آنیون مایعات بدن دارد و به واسطه آن عملکرد کلیه و سیستم بافری خون را متأثر می سازد.

آلفالایزرها میتوانند به کنترل اسیدوز کمک نمایند. علاوه بر بیکربنات سدیم، اکسید منیزیم نیز در جیره های با غلات بالا استفاده میشود که به خصوص در افزایش چربی شیر به طور کارآمدی عمل میکند. افزودن اکسید منیزیم به جیره نشخوارکنندگان ممکن است سبب افزایش pH شکمبه شود، اما این اثر کند بوده و بعد از ۲۴ ساعت تأثیرش را نشان میدهد که میتواند مربوط به حالیت پایین این ترکیب بافری باشد. در پژوهشی دیگر اکسید منیزیم سبب افزایش چربی شیر شد که تأثیرش همگام با کاهش سهم علوفه جیره، مشهودتر بود. در بسیاری از پژوهش ها از اکسید منیزیم به عنوان تنها بافر جیره در غلظت های ۴/۰ الی ۸/۰ درصد کل جیره استفاده شده است، ولی در اغلب آنها چربی شیر پاسخ نسبتاً مثبتی نشان داد، در حالی که تولید شیر و pH شکمبه تحت تأثیر قرار نگرفتند. در کل اثرات قابل توجه اکسید منیزیم بر چربی شیر و در عین حال اثرات آن بر وضعیت شکمبه این فرضیه را مطرح میکند که اکسید منیزیم اثر شکمبه ای ندارد، بلکه تأثیر آن پس از جذب گوارشی خواهد بود. در همین راستا، پژوهشگران گزارش کردند که اکسید منیزیم، برداشت تری گلیسرید و استات را توسط پستان تحریک میکند. منتها در شرایط عملی مشکل عمده استفاده از اکسید منیزیم در جیره خوشخوراکی پایین آن است و نباید سهم آن ۳/۰



الی ۴ / ۰ درصد بیشتر شود. کربنات سدیم نیز به عنوان عامل قلیایی کننده استفاده میشود، ولی نتایج استفاده از آنها در جیره متناقض است. بنابراین، با توجه به اینکه آلکالایزها سبب افزایش pH شکمبه میشوند، پس احتمال دارد استفاده ترکیبی از آنها قدرت بافری بیشتری را در مقایسه با تک تک آنها فراهم کند.

همانطور که پیش از این گفته شد افزودنیهای خوراکی به طور مستقیم یا غیرمستقیم میتوانند بر pH شکمبه تأثیر بگذارند. اثرات مستقیم افزودنیهای خوراکی حاصل تغییر در جمعیت میکروبی یا شرایط فیزیکی شیمیایی شکمبه (ظرفیت بافری و نرخ عبور) است. نمک های معدنی به عنوان افزودنی غذایی میتوانند به طور مستقیم بر pH شکمبه از طریق افزایش مصرف آب و نرخ رقت تأثیر بگذارند که نتیجه آن خروج ذرات کوچک (نشاسته) و کاهش تولید اسیدهای تخمیری است.

همانطور که پیش از این گفته شد بافرهایی همانند سدیم بیکربنات تأثیر مستقیمی بر pH شکمبه دارند که از طریق تغییر شیمیایی در شکمبه اعمال میشود، چون آنها اسیدیته را از طریق باند کردن هیدروژن + (H) و افزایش ظرفیت بافری شکمبه خنثی میکنند. تأثیر غیرمستقیم افزودنی های خوراکی بر pH مایع شکمبه شامل تغییر در رفتار خوراک دهی همانند تعداد و میزان وعده های غذایی می گردد. این اثرات افزودنی ها بر رفتار مصرف خوراک ممکن است نتیجه تغییرات در طعم، غلظت مواد مغذی، متابولیت ها، pH یا اسمولاریته مایعات بدن و ارگانها باشند. این تغییرات می توانند به عنوان پیغام های بازخوردی برای تعیین آغاز و پایان وعده ها از طریق سیستم عصبی مرکزی عمل کنند. بنابراین، افزودنیهای غذایی ممکن است رفتار خوراکدهی را تغییر دهند که به تدریج بر الگوی pH شکمبه (از راه تأثیر مستقیم آنها بر جمعیت میکروبی و شرایط فیزیکی شیمیایی شکمبه) تأثیر میگذارد. بالانس جیره اولین نکتهای که کارشناسان صنعت گاو شیری در مورد اسیدوز و عواقب آن (از جمله لنگش و افت چربی شیر) باید توجه داشته باشند، این است که تشخیص خود این ناهنجاری و عواقب آن از جمله کاهش چربی شیر و لنگش براحتی امکانپذیر نیست. به عبارتی دیگر باید با بررسی تمام جوانب مدیریتی، محیطی و تغذیه ای به نتیجه رسید.

برخی مواقع ممکن است حیوان pH شکمبه ای پایینی داشته باشد، ولی چربی شیر و اسکور مدفوع در حد مطلوبی هستند و در مقابل برخی اوقات pH شکمبه حیوان در حد بهینه است، ولی چربی شیر پایین. بنابراین نمی توان تماماً علت اصلی افت چربی شیر را به pH شکمبه نسبت داد؛ چون که pH شکمبه به تنهایی توجیه کننده ۴۰ درصد از افت چربی شیر است و عوامل دیگری همچون نسبت علوفه به کنسانتره، میزان نشاسته قابل تجزیه در شکمبه و فیبر مؤثر فیزیکی در این امر دخیل هستند. پس نباید علت اصلی لنگش و افت چربی شیر را به وجود اسیدوز مربوط دانست. مسئولیت یک کارشناس یافتن علت بروز هر نوع مشکل در گله با بررسی تمامی جوانب است و نه اعمال نظر عمومی. حال برای مبارزه با چالش اسیدوز و برطرف کردن ضررهای اقتصادی ناشی از این ناهنجاری مهم و شایع در گله های تجاری باید به چندین مورد در تنظیم جیره غذایی توجه داشت:

۱- نشاسته و تجزیه پذیری آن در شکمبه: ساختار شیمیایی، (میزان آمیلوز در مقابل آمیلوپکتین)، الگوی کریستاله شدن نشاسته، اندازه و

شکل گرانولهای نشاسته و وجود ماتریکس پروتئینی در اطراف منابع نشاسته ای دانه غلات به عنوان عوامل مهم اختلاف منابع غلات در پتانسیل تجزیه پذیری و جذب آنها در دستگاه گوارش حیوان است.

در کل نشاسته موجود در دانه های گندم، تریتیکاله، یولاف و جو با نرخ های سریعی در شکمبه تجزیه شده، در حالی که نشاسته سورگوم و ذرت سرعت تجزیه پذیری کمتری دارند. میانگین تجزیه پذیری مؤثر غلات از دامنه ۶۰ درصد (سورگوم و ذرت) تا ۹۵ درصد

(تریتیکاله و گندم) در شکمبه تخمین زده

شده است. میزان نشاسته دانه غلات

نیز در دامنه ۴۵ (یولاف) تا

۷۲ درصد (سورگوم)

گزارش شده است.

جیره گاوهای

شیری بر

اساس

ماده

خشک

به طور

متوسط

حاوی ۵ تا ۲۹

درصد نشاسته قابل

تجزیه شکمبه ای از غلات

است (یعنی مصرف روزانه از ۵ /

۱ تا ۷ کیلوگرم در روز). بنابراین با توجه

به میزان تجزیه پذیری دانه غلات در شکمبه و

دوره تولیدی حیوان می بایست به سقف مجاز استفاده از هر

نوع منبع نشاسته در جیره گاوها توجه جدی داشت.

۲- فیبر مؤثر فیزیکی: الک پنسیلوانیا میتواند برای محاسبه میزان فیبر مؤثر فیزیکی جیره استفاده شود. فیبر مؤثر فیزیکی برای پیش بینی شرایط شکمبه پارامتر با اهمیتی است چون که فیبر مؤثر فیزیکی به ما در مورد محتوی شیمیایی NDF و بخش ذرات جیره غذایی اطلاعات

میدهد. فیبر مؤثر فیزیکی حاصل غلظت NDF و فاکتور مؤثر بودن فیزیکی است. مقدار فیبر مؤثر فیزیکی بین ۰ (یعنی NDF مؤثر نیست) و ۱ (زمانی که NDF در تحریک جوییدن و بافرینگ شکمبه کاملاً مؤثر است) در تغییر است. فیبر مؤثر فیزیکی را به دو روش میتوان محاسبه کرد:

۱) نسبت ماده خشک باقیمانده روی الک های ۱۹ و ۸ میلی متر الک پنسیلوانیا و ۲) مجموع ذرات باقی مانده روی الک

های ۱۹، ۸ و ۱۸ / ۱ میلی متر ضریب

میزان NDF کل جیره. ولی روش

دیگر اندازه گیری این پارامتر،

میزان NDF باقیمانده

روی الک های ۸

peNDF>۸-

NDF (و

۱۸ / ۱

میلی

متر

(

peNDF>۱۰۱۸-

NDF (الک پنسیلوانیا

است که روشی دقیق تر محسوب

میشود. نیاز به -peNDF>۱۰۱۸

NDF برای گاوهای پرتولید حدود ۱۹ درصد

جیره برآورد شده است (به عبارتی ۱ / ۴ کیلوگرم در روز

NDF>۱۰۱۸-peNDF) (که این سطح برای حفظ pH شکمبه حدود ۰

/ ۶ لازم است، در حالی که دیگر محققان اظهار کردند -peNDF>۱۰۱۸

NDF در حد ۲۲ درصد ماده خشک جیره یک گاو پرتولید برای حفظ

pH شکمبه ۰ / ۶ برای مورد نیاز است. ولی باید توجه داشت رابطه بین

pH شکمبه و فیبر مؤثر فیزیکی وابسته به میزان تخمیرپذیری جیره

است. بنابراین نیاز است تا کارشناسان تغذیه تعادلی

بین فیبر مؤثر فیزیکی و نشاسته قابل تجزیه در شکمبه در جیره غذایی گاوها ایجاد نمایند.

۳- تعادل بین فیبر مؤثر فیزیکی و نشاسته قابل تجزیه در شکمبه:

استفاده از منابع نشاسته با تجزیه پذیری سریع (همانند گندم و جو

در جیره غذایی میزان نیاز حیوان به فیبر مؤثر فیزیکی را افزایش می

دهد. به طوری که استفاده از ذرات فیبر با طول قطعات بلندتر سبب

تغییر محل هضم نشاسته از شکمبه به روده شده و زمینه توسعه اسیدوز

محدودتر می شود. برای کاهش خطر اسیدوز شکمبه، افزایش مقدار

عبور نشاسته از شکمبه گاوهای شیری به عنوان یک راهکار مهم

پیشنهاد شده است. هر چند که تلاش متخصصان برای تغییر محل

هضم نشاسته از شکمبه به روده بازدهی متابولیسم گلوکز را افزایش

می دهد، ولی به خاطر محدودیت فعالیت آمیلولیتیک و آنزیمی روده

کوچک نشخوارکنندگان نمی توان آنرا کامل اجرا نمود. پیشنهاد می

شود که مقدار نشاسته عبوری بین ۳ / ۱ تا ۸ / ۱ کیلوگرم باشد. بنابراین

جیره نویسا باید به نسبت فیبر مؤثر فیزیکی به نشاسته تجزیه پذیر

شکمبهای در جیرهها به منظور تضمین سلامت گاو توجه کنند. در

هیمن راستا محققان نشان دادند که نسبت ۴ / ۱ برای حفظ اپتیمال

pH شکمبه مناسب است و بهتر است در جیره نویسی از کمتر شدن ۴۵

/ ۱ نسبت فیبر مؤثر فیزیکی به نشاسته قابل تجزیه در شکمبه اجتناب

شود. تولید چربی شیر به طور مستقیم در رابطه با محصولات تخمیر

شکمبه و عملکرد شکمبه است و محتوی چربی شیر به عنوان شاخصی

از سلامت شکمبه و کافی بودن فیبر جیره گاوهای شیر در نظر گرفته

می شود. کاهش ۶ / ۰ درصدی چربی شیر طی یک هفته میتواند نتیجه

کمبود فیبر جیره گاوها باشد. حفظ NDF-۱۰۱۸>peNDF جیره حدود

۲۰ درصد کل جیره برای حفظ چربی شیر در حد ۴ / ۳ درصد مورد نیاز

است. ولی در شرایط استفاده از منابع مختلف غلات در جیره که تجزیه

پذیری بالایی دارند، افزایش سهم فیبر مؤثر فیزیکی جیره به بالای ۲۶

درصد هم ممکن است چربی شیر را حتی به ۴ / ۳ درصد نیز نرساند.

با این حال بدون توجه به منبع دانه غلات در جیره رساندن فیبر مؤثر

فیزیکی جیره به ۳۰ تا ۳۲ درصد، چربی شیر را بالای ۴ / ۳ درصد حفظ

می کند. با توجه به اینکه در شرایط ایران، مشترین عمده کنسانتره

تولیدی در کارخانجات خوراک دام، واحدهای کوچک و متوسط پرورش

گاو شیری هستند و از سوی دیگر اغلب این واحدها با مشکل کیفیت

پایین شیر و چربی شیر پایین دست و پنجه نرم می کنند. برای رفع

این معضل باید به چندین مورد توجه ویژه گردد. به نظر می رسد علت

افت چربی شیر در این واحدهای کوک تولیدی را می توان در چند مورد

جستجو کرد:

۱- سهم علوفه جیره و نوع آن: چون در اغلب واحدهای کوچک پرورش گاو شیری، منابع علوفه ای محدود هستند و شاید در بسیاری از مواقع کاه گندم به عنوان تنها منبع علوفه همراه با کنسانتره تغذیه می شود.

بنابراین علت افت چربی شیر را می توان در چند مورد جستجو کرد:

اول اینکه آیا مقدار پروتئین جیره در حد کافی است چون پایین بودن سهم پروتئین جیره و پایین بودن غلظت آمونیاک شکمبه خود می تواند دلیلی برای کاهش توید پیش سازهای سنتز کننده چربی شیر (استات

در شکمبه) باشد. چون که کافی نبودن مقدار پروتئین تجزیه پذیر در شکمبه و پایین بودن غلظت آمونیاک شکمبه سبب کاهش فعالیت میکروب های سلولولایتیک شکمبه شده و در نتیجه بخش فیبری وارد شده به شکمبه با کارآمدی خوبی تجزیه نمی شود. این مطلب به ما می گوید که برای پیش سازهای سنتز چربی شیر در غده پستان (برای نیمی از سهم چربی شیر که در خود حیوان سنتز می شود)، کمبودی وجود دارد.

۲- دوم اینکه از مقادیر سطح چربی جیره و وجود یونوفرها در جیره اطمینان حاصل نمائید. افزایش سهم چربی جیره به تا ۳ درصد بیش از سطح پایه عصاره اتری جیره سبب کاهش چربی شیر خواهد شد، به خصوص اگر منبع چربی از نوع غیراشباع و گیاهی باشد. از سوی یونوفرها همانند مونسین به دلیل اعمال تغییرات در مسیر تخمیر مواد غذایی در شکمبه و تغییر جمعیت میکروبی، سبب افزایش سهم پروپیونات شکمبه شده که افزایش سهم پروپیونات تا حدی می تواند علت کاهش چربی شیر باشد.

۳- نکته دیگر در شکل و نحوه خوراک دهی است. اینکه اندازه قطعات علوفه در چه حدی است؟ جیره به شکل کاملاً مخلوط تغذیه می شود یا خیر؟ آیا کنسانتره در شیردوشی تغذیه می شود یا خیر؟ میزان تغذیه کنسانتره در هر وعده خوراک چه میزان است؟ برای رفع مشکل کاهش چربی شیر باید برای پاسخ به تمامی این سوالات به بررسی تمامی عوامل تغذیه، مدیریتی و محیطی پرداخته شود.

رفتار مصرف خوراک

همانطور که پیش از این گفته شد بیکربنات یک بافر طبیعی شکمبه است که از طریق بزاق وارد شکمبه شده و همچنین به عنوان افزودنی وارد جیره میشود. در تعداد پژوهش اندکی به بررسی تأثیر بیکربنات سدیم بر رفتار مصرف خوراک پرداخته شده است. گونزالس و همکارانش در سال ۲۰۰۸ جیره های حاوی صفر، ۲۵ / ۱ ، ۵ / ۲ و ۵ درصد بیکربنات سدیم (از بخش کنسانتره) را به گاوهای شیری تغذیه کردند.

دسترسی به کنسانتره و کاه گندم برای حیوانات آزاد بود. در زمان افزودن ۲۵ / ۱ درصد بیکربنات سدیم به جیره، بیشترین مصرف خوراک و با افزودن ۵ درصد بیکربنات به جیره، کمترین مصرف خوراک ثبت شد. افزودن بیکربنات به جیره زمانی که pH شکمبه کمتر از ۵ / ۸ بود را از ۱۲ ساعت به ۳ ساعت در روز کاهش داد. با این حال، افزودن بیکربنات سدیم به جیره در سطوح بالای ۲ / ۱ درصد کل جیره مزیتی در پی نداشت و حتی میتواند مصرف خوراک را کاهش دهد. وجود بیکربنات سدیم به میزان ۲ / ۱ درصد جیره غذایی، عملکرد خوب شکمبه، تعداد نشخوار بیشتر و کمتر شدن میزان مصرف خوراک در هر وعده غذایی را به دنبال داشت. حیواناتی که با جیره حاوی ۵ درصد بیکربنات سدیم در هر وعده غذایی یعنی بلافاصله بعد از ریختن خوراک در آخور، مصرف خوراک بالاتری داشتند و از اینرو زمان افت pH شکمبه حتی تا ۱۲ ساعت پس از خوراکدهی مداوم یافت. با این حال، در ساعات ۲ و ۴ پس از مصرف خوراک سطح pH شکمبه گاوهای مصرف کننده جیره حاوی ۵ درصد بیکربنات سدیم، بالاتر بود. میزان مصرف بیشتر خوراک در هر وعده غذایی؛ زمانی که گاوها با جیره حاوی ۵ درصد بافر تغذیه می شوند، احتمالاً نتیجه به تأخیر افتادن سیری در یک وعده غذایی به دلیل غلظت و نسبت پایین تر پروپیونات در شکمبه است. بنابراین، رفتار خوردن خوراک نقش بارزی در میانگین pH مایع شکمبه نسبت به غلظت خود بیکربنات سدیم ایفاء می کند و اثرات مثبت بافرها می تواند با عنایت به اثرات منفی بیکربنات سدیم بر رفتار تغذیه ای (کاهش نشخوار، افزایش میزان مصرف در هر وعده غذایی) خنثی گردد. پس وجود بیکربنات سدیم در جیره غذایی تغییراتی در رفتار مصرف خوراک ایجاد می کند که برای عملکرد شکمبه مضر هستند، ولی باید به این نکته توجه داشت که عوامل مؤثر بر pH شکمبه در یک روز تغییر می کند. برای مثال، pH شکمبه از صفر الی ۲ ساعت پس از مصرف خوراک با مصرف آب بیشتر، افزایش و با مصرف بیشتر خوراک، کاهش می یابد. با این حال، مصرف



آب اثری بر pH شکمبه در زمان ۲ الی ۴ ساعت پس از مصرف خوراک ندارد، ولی مصرف بیشتر خوراک در این زمان باز هم pH شکمبه را کاهش میدهد.

افزایش تعداد وعده های خوراکدهی طی روز می تواند مشکل بروز اسیدوز را به واسطه تولید ثابت اسید در کل روز کاهش دهد و در آزاد شدن همزمان بزاق و جذب و عبور اسیدها از شکمبه نقش مثبتی داشته باشد. برای دست یافتن به این مهم، باید مدیریت تغذیه در جهت تغذیه با تعداد وعده بیشتر و کاهش میزان مصرف در یک وعده غذایی به خصوص پس از ریختن خوراک در آخور و تحریک نشخوار در زمان پایین بودن pH شکمبه رخ دهد. علاوه بر این، افزایش تعداد وعده های خوراک دهی سبب کاهش نوسانات روزانه pH شکمبه می شود. به خصوص برای جیره هایی که سرعت تجزیه پذیری متوسط تا بالایی دارند، در زمان عادت پذیری حیوانات به افزایش سهم کنسانتره جیره و مدیریت ضعیف خوراکدهی (تنوع زیاد روزانه در نسبت علوفه به کنسانتره و مقدار خوراک داده شده)، افزایش تعداد وعده های خوراکدهی می تواند عامل مؤثری جهت کنترل تخمیر و ثبات در تولید اسید در شکمبه باشد و کاهش رقابت بین حیوانات برای مصرف خوراک احتمالاً سبب کاهش بروز اسیدوز و ایجاد خود تنظیمی مصرف خوراک در کوتاه مدت خواهد شد. تغذیه ۲ بار در روز سبب ایجاد ۲ پیک مشابه مصرف خوراک در هر بار پس از ریختن خوراک در آخور می شود و در دام هایی که یک بار در روز تغذیه می شوند، پیک دوم مصرف خوراک که معمولاً حوالی غروب است به تأخیر می افتد. بنابراین، در این شرایط ما شاهد ۲ پیک برابر pH مایع شکمبه قبل از هر بار خوراکدهی هستیم و در زمان خوراکدهی بار دوم میزان pH شکمبه بالاتر است. پیک دوم pH شکمبه نتیجه ظرفیت بافری شکمبه حاصل تولید بزاق است، به طوری که ۲ ساعت پیش از خوراکدهی بار دوم، حیوان در حال نشخوار و منتظر ریختن خوراک است. با این حال، زمانی که حیوان ۴ بار در روز تغذیه شود، مقادیر pH شکمبه از اولین ساعات تغذیه الی ۱۲ ساعت بعد ثابت بیشتری دارد. بنابراین، افزایش تعداد وعده خوراکدهی سبب تغییر در مصرف خوراک و الگوهای نشخوار در کل روز می شود که تضمین کننده همزمان سازی در تولید اسید و خنثی سازی توسط بزاق با جذب و عبور از شکمبه میباشد. علاوه بر این، مدیریت ضعیف خوراک دهی (همانند تغییر در مقدار خوراک ریخته شده برای هر گروه از گاوها و تأخیر در ریختن خوراک در آخورها) می تواند سبب گرسنه شدن حیوان و مصرف کمتر حیوانات مغلوب در یک گروه گاو شود. بنابراین با دسترسی گاو به خوراک ممکن است آنها مقادیر زیادی خوراک در دوره کوتاه زمانی مصرف کنند. به هر حال باید دقت داشت که به تأخیر انداختن خوراکدهی تعیین کننده pH شکمبه نیست، زیرا در این شرایط استرس وارد شده به حیوان (ترشح کورتیزول) می تواند سبب کاهش مصرف کنسانتره، سرعت خوردن و اندازه مصرف هر وعده غذایی و افزایش مصرف کاه و علوفه شود. بنابراین باید دقت داشت که با اینکه به تأخیر انداختن خوراکدهی به عنوان روشی جهت ایجاد اسیدوز است، ولی به تأخیر افتادن خوراکدهی در دوره های کوتاه زمانی ممکن است ایجاد اسیدوز نکند.



منابع

- ۱- ولی زاده، رضا، رزاقی، علی،، ملک خواهی، محمد. ۱۳۹۴. متابولیسم چربی در نشخوار کنندگان. انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد، شماره ۶۴۸، چاپ اول، مشهد، ایران.
- 2- Calsamiglia, S., Blanch, M., Ferret, A., Moya, D. 2012. Is subacute ruminal acidosis a pH related problem? Causes and tools for its control. Animal Feed Science and Technology. 172:42– 50
- 3- Gonzalez, L. A., Manteca, X., Calsamiglia, S., Schwartzkopf-Genswein, K. S., Ferret, A. 2012. Ruminal acidosis in feedlot cattle: Interplay between feed ingredients, rumen function and feeding behavior: a review. Animal Feed Science and Technology. 172:66–79
- 4- Malekkhahi, M., Naserian, A. A., Danesh-Mesgaran, M., Kleen, J. L., AlZahal, O., Ghaffari, M. H. 2016. Effects of supplementation of active dried yeast and malate during sub-acute ruminal acidosis on rumen fermentation, microbial population, selected blood metabolites, and milk production in dairy cows. Animal Feed Science and Technology. 213:29–43
- 5- Razzaghi, A., Larsen, M., Lund, P., and Weisbjerg, M.R. 2016. Effect of conventional and extrusion pelleting on in situ ruminal degradability of starch, protein, and fiber in cattle. Livestock Science. 185:97–105
- 6- Zebeli, Q., Mansmann, D., Steingass, H., Ametaj, B. N. 2010. Balancing diets for physically effective fibre and ruminally degradable starch: A key to lower the risk of sub-acute rumen acidosis and improve productivity of dairy cattle. Livestock Science. 127:1–10

برای اولین بار
در ایران



مکمل غذایی بافیری بهدام

محصولی بومی و سازگار با شرایط تغذیه ای و آب و هوایی ایران
و راه حل مطمئن جهت مقابله با مشکلات موجود در دامداریها

تولید بالاتر / مشکلات کمتر / بهره وری بیشتر



- جایگزین مناسب برای جوش شیرین
- افزایش تولید و بهبود کیفیت شیر
- افزایش میزان چربی شیر
- کاهش بیماریهای سم و مقابله با استرس گرمایی
- کاهش عوارض متابولیکی مانند اسیدوز و نفخ
- کاهش اسهال و نفخ در گوساله ها و جوانه ها
- افزایش قوام مدفوع و کاهش دانه های شکسته در آن
- جذب انواع سموم قارچی و پیشگیری از سقط جنین تغذیه ای
- افزایش ماندگاری دام در گله و کاهش هزینه دارویی و دامپزشکی

مشاوره فنی و فروش شرکت

دکتر مهدی صدیقی ۰۹۱۵۱۱۲۵۸۶۳

آدرس دفتر و کارخانه : مشهد / کیلومتر ۵ جاده قوچان

تلفن: ۰۵۱-۳۶۵۱۴۳۱۵-۳۶۵۴۳۱۴

Email: info@behdamroshd.com



BEHDAM ROSHD KHORASAN
تولید کننده مکمل های غذایی دام و طیور

مکمل دامی بهدام

ویژه کارخانجات خوراک دام دارای ویتامین A پوشش دار

به سفارش شرکت تعاونی کارخانجات
خوراک دام و طیور خراسان رضوی



www.behdamroshd.com
Email: info@behdamroshd.com

دفتر و کارخانه: مشهد، کیلومتر ۵ جاده قوچان
تلفن: ۰۵۱-۳۶۶۵۲۶۱۴ فکس: ۰۵۱-۳۶۵۱۴۳۱۵

(سهامی خاص)
طوس نیشابور



شرکت تولید خوراک دام و طیور
Toos Neyshabur Feed Mill Co.



دارنده نشان
استاندارد ملی ایران



آدرس کارخانه : خراسان رضوی، نیشابور، کیلومتر ۳ جاده بوژان
تلفن: ۰۵۱۴۲۴۱۴۴۴۶
فکس: ۰۵۱۴۲۴۱۴۴۴۷
همراه: ۰۹۱۵۳۵۲۶۲۱۲ / ۰۹۱۵۱۵۱۱۹۰۰

www.toosneyshabur.com
info@toosneyshabur.com

ANIMAL FEED FACTORY BAMAZE

کارخانه خوراک دام صنعتی
تولیدکننده کنسانتره دامی

بامزه



کیفیت برتر
فناوری نوین
خوراک سالم



✓ واحد نمونه شهرستان از سال ۱۳۸۳ تا کنون

✓ واحد نمونه استان در سال ۱۳۸۸

✓ تولید کنسانتره دامی با حجم تولید ۵۰۰۰۰ تن در سال

✓ مجهز به سیستم بپینگ تمام اتومات

خراسان رضوی، تربت جام، کیلومتر ۱۰ جاده تایباد

BAMAZEHC@GMAIL.COM

تلفن کارخانه: ۵۲۵۴۵۶۳۶ - ۵۲۵۲۷۲۷۲ - ۵۱

فکس: ۵۲۵۴۱۳۵۷ - ۵۱

دفتر فروش: ۵۲۵۲۹۶۷۸ - ۵۱



لیلا زرتاش: متخصص تغذیه طیور

کنترل کیفیت و استانداردها

نشان ارگانیک

محصولات ارگانیک محصولاتی هستند که در تمام مراحل رشد با سیستم طبیعی هماهنگ بوده و در خاکی که از چند سال قبل، هیچ گونه سموم دفع آفات گیاهی مانند علف کش ها، قارچ کش ها و مواد شیمیایی، در آن استفاده نشده و فقط با مواد طبیعی مانند کمپوست گیاهی تقویت شده است، رشد می کنند. با اینکه این محصولات از سایر فرآورده هایی که به صورت غیر ارگانیک تولید می شوند بسیار سالم تر هستند اما به دلیل عدم اطلاع رسانی درست در زمینه فواید آن و هم چنین قیمت بالاتر این محصولات، این فرآورده های ارگانیک هنوز جای خود را در سبد خرید خانوارها پیدا نکرده است. نشان ملی محصول ارگانیک صرفاً توسط سازمان ملی استاندارد ایران اعطا می گردد. سازمان ملی استاندارد ایران تنها دستگاه متولی اجرایی کشور است که مجاز به صدور نشان ملی محصول ارگانیک بوده و به رسمیت شناخته می شود.

به گزارش مرکز ملی تایید صلاحیت ایران: براساس شکایات دریافت شده از برخی بنگاههای فعالان اقتصادی که خود را به عنوان مرجع صدور گواهی محصول و نشان ارگانیک معرفی نموده و در تبلیغات ادعا می نمایند که "چنانچه تولیدکننده یا صاحب کالا به عضویت گروه تعیین شده از سوی آنان در نیامده و موفق به دریافت نشان محصول از سوی بنگاههای مذکور نشود، محصول ارگانیک تلقی نمی شود"، لذا به آگاهی هموطنان و به ویژه ذینفعان میرساند تاکنون هیچ انجمن و یاسازمانی به عنوان سازمان گواهی کننده محصول ارگانیک (مطابق با استاندارد ملی ایران به شماره ۱۱۰۰۰) موفق به اخذ گواهینامه براساس استاندارد ۱۷۰۶۵ از مرکز ملی تایید صلاحیت ایران نشده است. گفتنی است: اعطای نشان یا لوگوی ملی محصول ارگانیک در زمره فعالیت های تصدی گری قرار نداشته و قابل تفویض به غیر، اعم از بخش خصوصی و غیر خصوصی نبوده و هرگونه ادعا در این خصوص فاقد وجاهت قانونی است.

نشان FDA

Food and Drug Administration

مدرک FDA یک گواهینامه بین المللی است که از طریق سازمان غذا و داروی آمریکا جهت تولیدکنندگان محصولات غذایی، دارویی و پزشکی سرتاسر جهان صادر می شود. این مدرک به منزله به رسمیت شناختن شرکت تولیدکننده توسط FDA، در خصوص بهداشتی بودن و سلامت عمومی محصولات آن شرکت بوده و حکم مجوز ورود محصولات آن شرکت را به آمریکا دارا است.

هم چنین این گواهینامه با توجه به نام آشنا بودن نشان FDA آمریکا برای کلیه کشورهای جهان و جایگاه این سازمان در تبیین و ارایه استانداردهای مربوط به محصولات غذایی و دارویی می تواند نقش بسزایی در جلب نظر مشتریان خارجی و داخلی جهت صادرات و فروش داشته باشد.

سیب سلامت

مهم ترین معیار، تامین غذای ایمن و سالم در تمام مراحل زنجیره غذایی است. هرچه غذا سالم تر باشد، آسان تر نشان ایمنی و سلامت می گیرد. اساس و فلسفه اعطای این نشان



به این صورت است که تمام صنایع تولیدی در کشور ملزم به دریافت پروانه ساخت از وزارت بهداشت می باشند و این پروانه به معنای آن است که از حداقل کیفیت و استانداردهای جهانی برخوردار هستند، بنابراین شرکت هایی که توانایی دستیابی به استانداردهای بالا را دارند، به این نشان دست می یابند. نشان سازمان غذا و دارو گویای محصول سالم و با کیفیت است. البته سلامت محصول نیز نسبی است به گونه ای که برخی محصولات تمام مؤلفه های سلامت را دارند و برخی کمتر. در واقع، نشان ایمنی سلامت به محصولات ممتازی اعطا می شود که دارای تمام مؤلفه های سلامت هستند. ویژگی ها و معیارهای اصلی اعطای نشان به طور سالیانه از سوی کمیته تعیین و اعلام می گردد.

برخی از معیارهای اعطای نشان عبارتند از:

- * نداشتن مواد افزودنی شیمیایی سنتتیک
- * کنترل چربی ها: به منظور به حداقل رساندن میزان کالری فرآورده از طریق کاهش مصرف کربوهیدرات های ساده
- * به حداقل رساندن ترکیب ها و عوامل خطر ساز از قبیل اسیدهای چرب ترانس، اشباع
- * استفاده از مواد افزودنی و اولیه طبیعی و ارگانیک
- * تولید فرآورده های سنتی بهداشتی و صنعتی
- * عاری بودن فرآورده از سموم قارچی، باقی مانده سموم دفع آفات نباتی، داروهای دامپزشکی و عوامل آلودگی بیولوژیک

استاندارد اتحادیه اروپا European Community

نشان CE به این معناست که سازنده اثبات می کند که محصولات، نیازمندی های تضمین نگرش جدید را که برای محصول، کاربرد دارد برآورده می نماید و انطباق محصول با قوانین و مشخصات تعریف شده در اروپای متحد را نشان می دهد و بیانگر رعایت الزامات اساسی تعریف شده در زمینه محصولات صنعتی برای کیفیت کالا، حفاظت از سلامتی و ایمنی مصرف کننده و نیز محیط زیست است.

محصولی که موفق به اخذ این نشان می شود، می تواند بدون محدودیت در تمامی کشورهای اروپای متحد و اتحادیه تجارت آزاد اروپا برای فروش، به بازار عرضه شود. علاوه بر کشورهای اروپایی بسیاری از کشورهای همسایه ایران و حاشیه خلیج فارس نیز، داشتن نشان CE را به عنوان شرط پذیرفتن کالاها جهت واردات اعلام کرده اند. بنابراین نشان CE باعث ایجاد اطمینان مصرف کنندگان در انطباق مشخصات محصول با الزامات مندرج در مقررات اتحادیه اروپایی می شود.

الصاق این نشان نه تنها روی کلیه محصولات مورد مصرف در ۲۷ کشور عضو اتحادیه اروپا الزامی می باشد بلکه سایر کشورهای عضو منطقه آزاد تجاری اتحادیه اروپا نیز به الصاق این نشان روی محصولات وارداتی به مرزهای خود تاکید می نمایند.

بنابراین CE سیستمی است پذیرفته شده جهت:

- * حصول اطمینان از کیفیت
- * حصول اطمینان از ایمنی
- * رعایت الزامات ایمن



NUTRI PAYA COMPANY

pHmax

شرکت دانش بنیان پایا تغذیه بیهق

بهترین جایگزین شونده جوش شیرین



- بهبود سلامت دستگاه گوارش
- افزایش مصرف ماده خشک و تولید شیر
- بهبود بازدهی هضم فیبر و افزایش چربی شیر
- تثبیت pH شکمبه و کاهش خطر بروز اسیدوز
- تحریک رشد باکتری های مصرف کننده لاکتات و هضم کننده فیبر در شکمبه



آدرس: مشهد، دانشگاه فردوسی مشهد، مرکز رشد و فناوری

تلفکس: ۰۵۱-۳۸۷۶۸۰۸۳

همراه: ۰۹۱۲۵۷۳۰۳۶۱

Email: Nutri.paya@gmail.com

Web: www.nutripaya.com



2017

TARASH ABZAR.

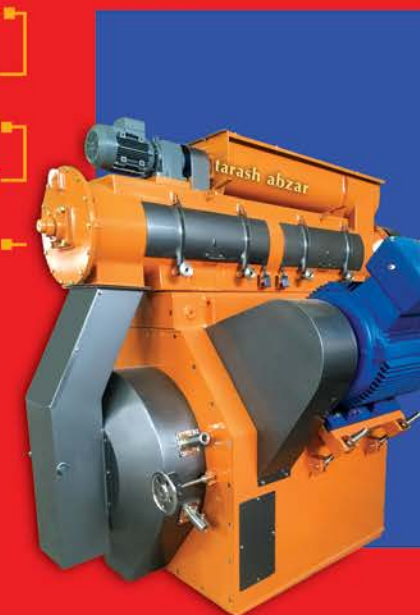


Nishapur Tarash Abzar Machine Making Co.

شرکت ماشین سازی تراش ابزار نیشاپور



- تولید کننده انواع دستگاه های پرس پلت
- در ظرفیت های ۵ تن، ۱۰ تن و ۲۰ تن
- ساخت، نصب و راه اندازی کامل خطوط کارخانجات
- خوراک دام و طیور با جدیدترین تکنولوژی روز
- سازنده دستگاه فلکر ذرت و جو



خوراک سالم ♦ غذای سالم ♦ انسان سالم
SAFE FEED ♦ SAFE FOOD

نیشاپور / شهرک صنعتی خیام / بهروری ۸

تلفن تماس: ۰۵۱۴۳۲۶۶۴۳-۴

تلفکس: ۰۵۱۴۳۲۶۷۰۶۶

تلفن مستقیم مدیریت: ۰۹۱۵۱۵۱۱۸۱۷

www.tarash-abzar.com

سود سرشا
تولید ماندگار
گروه یادگار

گروه تولیدی یادگار

تولید کننده تخصصی خوراک آماده دام و طیور
کشتارگاه صنعتی طیور



- ✓ بهره گیری از متخصصان تغذیه دام و طیور
- ✓ تکنولوژی روز در زمینه تولید خوراک آماده
- ✓ کشتارگاه صنعتی طیور
- ✓ مجهز به آزمایشگاه کنترل کیفی
- ✓ واحد تحقیق و توسعه آکادمیک



نشانی دفتر مرکزی: مشهد، بلوار آزادی، بین آزادی ۹۳ و ۹۵، سعادت ۲۰، پلاک ۱۶
تلفن دفتر مرکزی: ۰۵۱۳۶۵۸۰۴۹۳ همراه: ۰۹۱۵۵۵۹۹۳۱۷ تلفن کارخانه: ۰۵۱۴۷۲۳۹۴۸۲

www.yadegar.co

info@yadegar.co

پر مصرفترین
محصول
کشاورزی

توس بایندر

بزرگترین تولید کننده و صادر کننده بنتونیت
فرآوری و حرارتی شده در شرق کشور

فاقد هرگونه
میکروارگانیزم
و عناصر سنگین



- پلت بایندر
- جاذب سموم و فلزات سنگین
- بهبود ضریب تبدیل خوراک
- افزایش وزن روزانه
- افزایش در تولید و چربی شیر



شرکت توس ارت خاوران

دفتر مرکزی:

مشهد، خیابان احمدآباد، نبش خیابان قائم، مجتمع گوهرشاد،
طبقه اول، واحد ۱۰۲

تلفن: ۰۵۱-۳۸۴۷۶۸۰۵ - ۰۵۱-۳۸۴۷۶۸۰۹ فکس: ۰۵۱-۳۸۴۷۶۸۰۹
همراه: ۰۹۱۲۸۲۳۳۰۰۹ - ۰۹۱۲۴۱۹۸۹۵۶

E-mail: toosearth@yahoo.com

www.toosearth.com



- دارنده نشان استاندارد بین المللی مدیریت رضایتمندی مشتریان
- دارنده نشان استاندارد بین المللی مدیریت کیفیت



صنعت خوراک طیور

آنالیز بازار جهانی و ارزیابی فرصت ها (۲۰۱۵-۲۰۲۵)

www.nmfeed.com

گروه علمی - پژوهشی شرکت خوراک پرداز

به دلیل مصرف بالای گوشت طیور در اکثر نقاط دنیا، صنعت خوراک طیور به عنوان بخش مهمی از بازار بزرگ خوراک حیوانات شناخته شده است. گوشت طیور نسبت به سایر محصولات مثل گوشت خوک، گاو و ماهی دارای بالاترین میزان مصرف است. لذا فرصت بی نظیری در بخش خوراک طیور برای تولیدکنندگان مهیا شده است.

صنعت خوراک طیور: محرک ها و موانع

افزایش درآمد سرانه و گسترش جهانی بیماری های طیور، از مهمترین عوامل تأثیرگذار در صنعت طیور هستند. بعلاوه افزایش رستوران های محلی و بین المللی با سرویس دهی سریع در کشورهای پیشرفته و تقاضای مشتریان برای گوشت با کیفیت، به شکل مؤثری به افزایش تقاضای (نیاز) خوراک طیور در آن مناطق کمک می کنند. در سال ۲۰۱۴، آسیا و اقیانوسیه بزرگترین بازار از لحاظ تقاضا و درآمد خوراک طیور بوده است و به دلایل متعددی به تسلط در این بازار ادامه خواهند داد. رشد بازارها به بهبود استانداردهای زندگی مصرف کنندگان و همچنین افزایش عادات صرف غذا در خارج از خانه وابسته می باشد. تولیدکنندگان خوراک به جهت افزایش بازدهی طیور و لذا افزایش بازگشت سرمایه همکاری نزدیکی با پرورش دهندگان دارند. به عنوان مثال، شرکت Cargill به جهت دسترسی به بهترین راندمان، همکاری نزدیکی را با شرکت TD-Poultry مالزی برقرار کرده است. در نتیجه، TD-Poultry نتایج عالی و قابل توجهی را در جوجه های گوشتی با ضریب تبدیل ۶۳/۱ با وزن ۳۵/۲ کیلوگرم در مدت ۳۵ روز بدست آورده است.

صنعت خوراک طیور: بخش بندی

طیف وسیعی از افزودنی های خوراک طیور شامل آنتی بیوتیک ها، ویتامین ها، آنتی اکسیدان ها، اسیدهای آمینه، آنزیم های خوراکی و اسیدفایرها در بازار موجود می باشد. اسیدفایرها بیشترین مقدار افزودنی خوراک طیور در جهان را شامل می شوند. تقسیم بندی منطقه ای شامل آمریکای شمالی، اروپا، آسیا و اقیانوسیه، آمریکای لاتین، خاور میانه و آفریقا می باشند. آسیا و اقیانوسیه بزرگترین بازار بوده و بعد از آن آمریکای شمالی قرار دارد. بر اساس انواع، بازار خوراک طیور را می توان به جوجه گوشتی، مرغ تخمگذار، بوقلمون و غیره تقسیم بندی نمود. مصرف گوشت از منطقه ای به منطقه دیگر متفاوت است، برای مثال، در آمریکای شمالی بیشتر جوجه گوشتی ترجیح داده می شود؛ لذا بر اساس این تقسیم بندی آنتی بیوتیک ها بیشترین مصرف را دارند.

صنعت خوراک طیور: مروری بر بازار

بهبود میکروفلور دستگاه گوارش پرنده موجب بهبود ضریب تبدیل خوراک شده و بنابراین سطح سلامتی پرنده افزایش می یابد. بعلاوه می توان سلامتی پرنده ها را با جلوگیری از شیوع بیماری ها در بین آنها نیز حفظ کرد. تولیدکنندگان بیشتر بر توسعه بازار تمرکز کرده اند تا بتوانند به بازارهای خوراک برخی از کشورها مثل ویتنام، هند، اندونزی، آفریقای جنوبی، لبنان و ترکیه نفوذ کنند. این کشورها فرصت های خوبی را برای افزایش سود فراهم می کنند، ضمن اینکه

هزینه سرانه بالاتری را برای کیفیت مواد غذایی پرداخت می کنند. بعلاوه، ثابت شده با افزایش درآمد سرانه، تمایل مردم به مصرف گوشت و فرآورده های گوشتی افزایش می یابد. بنابراین انتظار می رود صنعت خوراک طیور در دوران پیش بینی شده (۲۰۱۵-۲۰۲۰) رشد سالانه خوبی را داشته باشد.

صنعت خوراک طیور: پیشرفت های اخیر

شرکت هایی مثل Novus و Kemin به ارائه محصولات جدید برای پرورش دهنده های طیور ادامه می دهند. در نوامبر ۲۰۱۲، شرکت بین المللی Novus، Avinotrix، راه حلی خوراکی را برای بهبود عملکرد طیور از طریق کار بر محیط دستگاه گوارش و آزادسازی دقیق و کنترل شده یک سری از ترکیبات در دستگاه گوارش طیور را روانه بازار کرد. در ماه می ۲۰۱۳، شرکت Agriprotein در جنوب آفریقا جایزه نوآوری آفریقا (IPA) را به جهت ابداع روشی تجاری برای توسعه خوراک دام از طریق حشرات بدست آورد.

صنعت خوراک طیور: بازیگران اصلی

بازیگران اصلی صنعت خوراک طیور در جهان شامل شرکت های Altech، ADM، ABF، BASF، Cargill، Evonik، Novus، Nutreco و چند شرکت دیگر می باشند. در نسخه کامل این گزارش تجزیه و تحلیل های جامعی بر: بخش های مختلف صنعت خوراک طیور، بازار بسته بندی خوراک طیور، اندازه واقعی بازار ۲۰۱۲-۲۰۱۴، پیش بینی خوراک طیور در سال های ۲۰۱۵-۲۰۲۵، مقدار عرضه و تقاضاهای زنجیره ای، روندهای چالش ها و مسائل بازار محصولات لبنی، تکنولوژی، اندازه شبکه های زنجیره ای و محرک ها و موانع صنعتی بیان می گردد.



فصلنامه گروه تحقیق و توسعه سال سوم شماره دهم

افروز دام و طیور



کارخانه خوراک

کد تعاون ۲۲۱

شماره ثبت ۴۴۰

Email: Afroozejam@yahoo.com

• ظرفیت سالانه ۸۰/۰۰۰ تن

• کنسانتره دامی جهت استفاده گاوهای شیری و پرواری

• دان آماده طیور (پلت)

تربت جام، کیلومتر ۱۰ جاده تایباد

تلفن و فکس: ۵۲۵۳۱۳۹۴ - ۵۱ - همراه: ۰۹۱۵ ۱۲۸ ۲۶۱۵ • سلجوقی



تجزیه و تحلیل منطقه ای بر صنعت خوراک طیور

این تجزیه و تحلیل شامل آمریکای شمالی، کانادا، ایالات متحده آمریکا، آمریکای لاتین، برزیل، آرژانتین، ژاپن، آفریقا، کشورهای حوزه خلیج فارس، اروپا، آسیا و اقیانوسیه، استرالیا و نیوزیلند، چین، هند، جنوب شرق آسیا و اقیانوسیه می شود.

نسخه کامل این گزارش مجموعه ای از اطلاعات دست اول، ارزیابی کلی و کیفی صنعت توسط تحلیل گران، کارشناسان و شرکت کنندگان در سراسر زنجیره صنعت را گردآوری کرده است. در واقع این گزارش تجزیه و تحلیلی عمیقی از روند بازارهای اصلی، شاخص های کلان اقتصادی و عوامل حاکم به همراه جذابیت های بازار در هر بخش را ارائه می کند. همچنین تأثیر کیفی عوامل مختلف بر بخش های بازاری و جغرافیایی را ترسیم می نماید.

پیش بینی بازار افزودنی های خوراک حیوانات، ۲۰۲۲-۲۰۱۵

۲۰۱۵

۱- پیش بینی می شود که بازار افزودنی

های خوراک حیوانات تا سال

۲۰۲۲ احتمالاً در حدود ۲۱

بیلیون دلار ارزش داشته

باشد، یعنی معادل

افزایش بیش از ۷/۳

درصد

۲- تخمین زده شده

است، تولیدات دامی

جهانی در سال ۲۰۱۴

در حدود ۳۰۵ میلیون

تن بوده است که نسبت

به سال ۲۰۱۳ افزایش

۷/۱ درصدی داشته است.

۳- آسیا و اقیانوسیه بزرگترین

بازار تولید گوشت در سال ۲۰۱۴

را داشته اند که این معادل ۴۱ درصد

از کل حجم تولیدی در این سال می باشد.

۴- بازار اسیدهای آمینه با سود بیش از ۳/۵ بیلیون

دلار در سال ۲۰۱۴ در این بازار پیشرو بوده است.

۵- سهم بازار ویتامین ها از سود کل در سال ۲۰۱۴ بیش از ۸ درصد

بوده است و احتمالاً شاهد نرخ رشد آهسته تری تا سال ۲۰۲۲ خواهیم

بود.

۶- افزودنی های خوراک طیور با ارزیابی نزدیک به ۶ بیلیون دلار در

سال ۲۰۱۴ بزرگترین بازار بوده است.

بر اساس گزارش جدید از دیدگاه بازار جهانی (Global Market

Insights) پیش بینی می شود، احتمالاً بازار افزودنی های خوراک

حیوانات تا سال ۲۰۲۲ بیش از ۲۱ بیلیون دلار و بیش از ۷/۳ درصد

رشد داشته باشد.

رشد تولیدات دامی مثل گوشت خوک، گاو و طیور به عنوان منابع

پروتئینی احتمالاً از مصرف افزودنی های خوراکی بدست می آید. این

فرآورده ها عناصر اصلی رشد هستند که برای افزایش وزن و متابولیسم

مناسب مورد نیاز می باشند.

افزایش سطح درآمد قابل استفاده و رشد جمعیت در آسیا و اقیانوسیه و آمریکای لاتین مصرف گوشت را طی دوره پیش بینی شده افزایش می دهد، بنابراین، تقاضای افزودنی های خوراک برای تولیدات دامی افزایش می یابد. بزرگترین بازار تولید گوشت مربوط به آسیا و اقیانوسیه است بطوریکه در سال ۲۰۱۴ حدود ۴۱ درصد از کل تولید را شامل می شود. محاسبه گردیده آمریکای جنوبی و اروپا به ترتیب بیش از ۱۴ و ۱۸ درصد از کل تولیدات گوشت در همان سال را داشته اند.

اتحادیه اروپا از سال ۲۰۰۶ استفاده از AGPS (آنتی بیوتیک های محرک رشد) را ممنوع اعلام کرده است. آمریکا اجازه مصرف آنتی بیوتیک های خاصی را تا سال ۲۰۱۶ صادر و پس از آن ممنوعیت استفاده از آنها را اعلام نمود. این عامل احتمالاً موجب رشد بازار افزودنی های خوراک می گردد. امروزه تولیدکنندگان بر روی تولید محصولات پایه عصاره های گیاهی فیتوژنتیک ها تمرکز می کنند که این محصولات به علت افزایش سطح سلامتی در اذعان عمومی مورد

پذیرش واقع شده اند. بازار اسیدهای آمینه با درآمد بیش از ۳/۵ بیلیون دلار در سال ۲۰۱۴ در صنعت افزودنی های خوراک طیور غالب بود. اسیدهای آمینه ای مثل لیزین، متیونین، ترئونین و تریپتوفان در تولیدات طیور مهم هستند. لیزین به عنوان اصلی ترین اسید آمینه در تولیدات دامی و بخصوص برای خوک و طیور در سرتاسر دنیا مصرف می شود. همچنین لیزین صنعتی نسبت به جانشین های طبیعی خود بخصوص سویا دارای مزایای زیادی است.

انتظار می رود، بازار آنزیم های خوراکی هم رشد بالایی داشته باشد و تا سال ۲۰۲۲ بخش مهمی از بازار را به دست آورد. احتمالاً در طول دوره پیش بینی شده شاهد دستاوردهای بیشتری در حوزه طیور باشیم. شیوع آنفولانزای مرغی نه تنها تقاضا برای گوشت با کیفیت را افزایش داده، بلکه سبب افزایش آگاهی در مورد سلامتی و مراقبت از طیور و وضع قوانین سختگیرانه شده که باعث تقویت رشد بازار افزودنی های خوراک طیور نیز شده است. بر اساس محاسبات، تولید گوشت خوک ۲۷ درصد از سهم کل درآمد در سال ۲۰۱۴ را به خود اختصاص داده است. به احتمال زیاد افزایش نگرانی ها در مورد کیفیت و ایمنی گوشت، سبب افزایش تقاضا برای تولید گوشت خوک بوده است. هر چند ممکن است با توجه به ممنوعیت تولید و واردات گوشت خوک، در کشورهای اسلامی، شاهد افزایش چشمگیری در طول دوره پیش بینی شده نباشیم.

گروه علمی-پژوهشی شرکت خوراک پرداز هزاره نوین

www.nmfeed.com



فصلنامه گروه تحقیق و توسعه سال سوم شماره دهم



گروه کارخانجات خوراک دام، طیور و آبزیان
طیور، قوچان، زردانه دیزباد

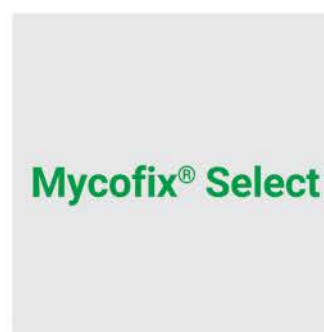
GROUP FACTORIES OF CATTLE FEED PLANTS, POULTRY AND FISH
TOOS QUCHAN - ZARDANE DIZBAD



دفتر مرکزی: مشهد، بلوار صد متری، بین چراغچی ۲۷ و ۲۹، پلاک ۱۱۰ تلفن: ۴ - ۳۷۵۳۲۳۳۳ - ۵۱
کارخانه قوچان: کیلومتر ۵ جاده قوچان - مشهد تلفکس: ۷ - ۷۲۱۹۲۴۰ - ۵۱۴
کارخانه دیزباد: کیلومتر ۷۵ جاده مشهد - نیشابور تلفکس: ۵ - ۳۲۵۲۳۳۴۴ - ۵۱
کارخانه فرآورده های لبنی صمیم: خراسان رضوی، شهرک صنعتی شماره یک قوچان، کوشش ۱، قطعه دوم
سازمان فروش: ۴ - ۳۷۵۳۲۳۳۳ - ۵۱ صدای مشتری: ۰۹۱۲۰۲۰۹۳۸۳ - ۹ کارخانه: ۴۷۲۱۵۵۱۷ - ۵۱
WWW.TOOSQUCHAN.COM WWW.DIZBAD-CO.COM
WWW.SAMIMDAIRY.COM

Biomin
Naturally ahead

www.biomin.net



www.etoukfarda.com
info@etoukfarda.com

نماینده توزیع در استان خراسان
نیشابور: جاده ی نیشابور تهران - بعد از پمپ بنزین ۱۷ شهر یور
ساختمان دام کشاورز بینالود
مشهد: بزرگراه آسیایی - آزادی ۹۱ - پلاک ۸ - واحد ۱
تلفن: ۰۵۱۴۳۳۸۱۸۸
فکس: ۰۵۱۳۶۶۷۷۱۹۶
تلفن: ۰۵۱۳۶۶۷۷۹۴۶



ETOUK

شرکت افزودنی های ایتوک فردا (سهامی خاص)
نماینده انحصاری بایومین در ایران

آدرس: تهران، خیابان توحید، کوچه نادر، پلاک ۴، واحد ۳
تلفن: ۶۶۹۳۲۴۴۳ - ۶۶۹۴۹۳۷۵ - ۶۶۹۴۶۸۶۴
تلفکس: ۶۶۵۷۵۵۶۳ - ۶۶۹۳۸۹۱۱ - ۶۶۹۳۲۴۲۸



مهدی کوچه لقمانی: متخصص تغذیه دام

نقش تکنولوژی تراریخته در صنعت دام و طیور

محصولات تراریخته علاوه بر مصارف غذایی، به عنوان علوفه نیز برای دام استفاده می شوند. از جمله محصولات تراریخته قابل مصرف برای دام می توان به سویا، کلزا، پنبه، ذرت و سیب زمینی اشاره کرد. محصولات زراعی تراریخته نسبت به محصولاتی که به روش سنتی تولید شدند از عملکرد و کیفیت بالاتری برخوردار هستند. برای کشت این محصولات نیاز کمتری به مصرف سموم شیمیایی است. محصولات تراریخته علاوه بر مصارف غذایی، به عنوان علوفه نیز برای دام استفاده می شوند. از جمله محصولات تراریخته قابل مصرف برای دام می توان به سویا، کلزا، پنبه، ذرت و سیب زمینی اشاره کرد. تقریباً بیش از ۹۰ درصد سویا و ۷۰ درصد ذرت تراریخته در بخش دامپروری مورد استفاده قرار می گیرد. طبق مطالعاتی که توسط سایر محققان انجام شده، محتویات مواد شیمیایی محصولات تراریخته با همتای غیر تراریخته خود از نظر میزان ترکیب مواد شیمیایی و آمینواسیدی همسان بوده و همچنین هیچ آلرژنیستی در مورد مصرف محصولات تراریخته تا به امروز به تایید نرسیده است. بررسی های صورت گرفته نشان داد که این همانی در بخش ترکیبات، هضم پذیری و ارزش علوفه تراریخته وجود داشته است و از جنبه های گفته شده با نوع غیر تراریخته آن کاملاً مشابه هستند.

امروزه در دنیا با وجود پیشرفت هایی که در زمینه های مختلف علوم وجود داشته، مسئله غذا از نظر اجتماعی و اقتصادی در درجه اول قرار گرفته است. غذا یک موضوع استراتژیک بوده به طوری که موقعیت یک کشور را با سطح و نوع غذای مردم آن کشور محک می زنند و سلامت مردم ارتباط مستقیم با غذای مصرفی آن ها دارد. بدون شک مشتقات دامی جایگاه ویژه ای در سبد غذای خانوار دارند. کیفیت و سطح سلامت غذا تاثیر بسزایی در سلامت عمومی جامعه می گذارد. کشاورزی و دامپروری، مسئله بسیار مهم در کشورهای در حال توسعه بوده و با افزایش جمعیت تقاضا برای غذا به شدت افزایش یافته است. علاوه بر این، با افزایش شهرنشینی و افزایش درآمد در برخی از کشورهای در حال توسعه، مصرف گوشت، شیر و تخم مرغ به میزان ۲ درصد بالا رفته است. پیش بینی می شود تقاضای جهانی مصرف گوشت تا سال ۲۰۲۰ به میزان ۵۵ درصد افزایش یابد. محتویات خوراک گاوهای شیری، ماکیان و غیره حاوی محصولاتی مانند سویا، ذرت، کلزا، پنبه دانه و

دیگر دانه های روغنی است که بیش از ۹۰ درصد سویا و ذرتی که به مصرف دام می رسد، تراریخته است. به طور میانگین، برای تولید هر کیلو گوشت دام نیاز به ۳ کیلو گرم دانه های خوراکی و برای تولید هر کیلو شیر نیاز به کمتر از یک کیلو دانه خوراکی خواهیم داشت. این نتایج نشان می دهد که برای افزایش عملکرد، نیاز به افزایش تولید دانه برای مصرف غذا و علوفه هستیم. بدون شک در مقابل افزایش تقاضای جهانی باید از تکنیک های جدید برای افزایش تولید دانه تراریخته تا به امروز به پیش تولید

محصولات تراریخته این مشکل برطرف شده است. بسیاری از پروتئین های بیان شده در این محصولات تراریخته دارای تاریخچه مصرف سالم بوده و یا مشابه پروتئین طبیعی غیر تراریخته بوده است. تقریباً ۱۸۵ میلیون هکتار محصولات تراریخته در سال ۲۰۱۵ کشت می شوند که از جمله محصولات اصلی تراریخته می توان به سویا (۱/۹۲ میلیون هکتار)، ذرت (۶/۵۳ میلیون هکتار)، پنبه (۲۴ میلیون هکتار) و کانولا (۵/۸ میلیون هکتار) اشاره کرد. محصولات تراریخته، مصرف آفت کش ها را به حداقل رسانده و عملکرد بیشتری را سبب می شود. این محصولات در قالب محصولاتی با کیفیت بالا (سویا و کانولا با روغن اصلاح شده) در اختیار مصرف کنندگان قرار گرفته است.

نسل جدید محصولات تراریخته برای دامپروران از اهمیت زیادی برخوردار است، محصولات تراریخته تولید شده در بخش دامپروری نیز به افزایش عملکرد و کیفیت عناصر خوراکی دام کمک کرده اند. برای استفاده این محصولات فرآیندهای تایید مصرف سالم برای انسان و حیوان طی فرآیندهای مختلف صورت می گیرد. وارته های سویا و ذرت تراریخته که محتویات روغن افزایش یافته است منجر به جذب انرژی بیشتر برای مرغ و گاو شده است. مهندسی ژنتیک به عنوان ابزاری مناسب، دانشمندان را قادر به افزایش محتویات روغن این محصولات کرده است.

محصولاتی که به روش سنتی با محتویات روغن یا پروتئین بیشتر عموماً عملکرد پایین تری را داشتند در حالی که محصولاتی از طریق مهندسی ژنتیک تولید شده، دارای کمیت و کیفیت بالاتری نسبت به محصول غیر تراریخته هستند. این افزایش محتویات روغن به کمک

مهندسی

ژنتیک باعث

افزایش سطح

اولئیک اسید و بالا

بردن سطح کیفیت

تولیدات برای تغذیه

انسان شده است. علاوه بر

محتویات روغنی، محتویات

پروتئین نیز به کمک مهندسی

ژنتیک افزایش یافته است. محققان

سطح آمینواسیدهای ضروری مانند لیزین، متیونین و ترونین محصولات را افزایش دادند که باعث کاهش نیاز دام ها به مکمل های پروتئینی و در نتیجه کاهش هزینه های تغذیه دام شده است.

طبق بررسی محققان، هضم و جذب مواد غذایی حاصل از محصولات تراریخته و غیر تراریخته به صورت یکسان انجام می گیرد. پرورش دهندگان دام در قسمت های مختلف جهان ترجیح می دهند که از دانه ذرت و سویا به عنوان منبع انرژی یا پروتئین در رژیم غذایی هم تک معده ای ها و نشخوارکنندگان استفاده کنند. در آمریکا به عنوان بزرگترین مصرف کننده محصولات تراریخته برای خوراک دام ها تقریباً ۷۰ درصد سویا و ۸۰ درصد دانه ذرت و علف تازه استفاده می شود. این محصولات، قیمت تولید و تاثیر محیطی بسیار پایین تری نسبت به همتای غیر تراریخته خود دارند. پیش بینی می شود در آینده محصولات تراریخته بخش بزرگی از تامین علوفه را به خود اختصاص دهند. با افزایش جمعیت و تقاضای رو به رشد بشر نیاز تامین غذا هر ساله رو به افزایش است و در صورتی که تولید به روش معمولی ادامه یابد در آینده نزدیک با مشکل کمبود غذا روبه رو خواهیم بود. بنابراین نیاز جدی برای تکنولوژی جدید که امکان تولید فرآورده هایی با ارزش غذایی بالاتر و همچنین تولید بیشتر را فراهم می سازد، بسیار ضروری به نظر می رسد.

قابل توجه افرادی که از تخم مرغ فراری اند:

در گذشته متخصصان بر این باور بودند که تخم مرغ یک ماده غذایی نامناسب بوده و مصرف آن برای بدن مضر می باشد، اما تحقیقات جدید نتیجه ی کاملاً متفاوتی را نشان می دهد. تخم مرغ نه تنها برای بدن مضر نیست، بلکه فواید باورنکردنی زیادی نیز به همراه دارد. در مطلب پیش رو ۵ دلیل خوب برای مصرف تخم مرغ ارائه می دهیم و تصمیم به عهده ی خودتان می گذاریم که از این ماده ی غذایی مفید استفاده کنید یا نه. تخم مرغ برای سلامتی بدن بسیار مفید است. تخم مرغ را به صورت کامل مصرف کنید زیرا ۹۰ درصد کلسیم و آهن آن در زرده ی آن و نصف پروتئین های آن در سفیده می باشد. اگر علاقه ی چندانی به تخم مرغ ندارید و این ماده ی غذایی را از برنامه ی غذایی تان حذف کرده اید این ۵ دلیل تلنگری خواهد بود تا نظراتان راجع به آن عوض شود. با ما همراه باشید. تخم مرغ سرشار از ویتامین است همین تخم مرغ کوچک حاوی ویتامین های ضروری متفاوتی است که برای سلامت بدن لازم هستند از قبیل:

ویتامین B2 که باعث می شود بدن مواد غذایی را به انرژی تبدیل کند.

ویتامین B12 که برای تولید گلبول های قرمز ضروری است.

ویتامین A یا همان رتینول که قوه ی بینایی را تقویت می کند.

ویتامین E که با رادیکال های آزاد مبارزه می کند. رادیکال های آزاد

به سلول ها و بافت های بدن آسیب می زند که دلیل اصلی ابتلا به سرطان است.

باید بدانید که ویتامین A و B2 همچنین برای رشد مفیدند. حتماً به کودکانان تخم مرغ بدهید. مصرف تخم مرغ برای رشد آن ها بسیار مفید است.

تخم مرغ تخم مرغ همیار لاغری است

حتماً تعجب کردید؟ تخم مرغ را چه به لاغری؟ بدون شک پیش از این بارها شنیده اید که تخم مرغ باعث چاقی می شود یا برای سلامتی مضر است. اما باید بدانید که نتایج پژوهشی که در Rochester Center for Obesity Research انجام شده نشان می دهد مصرف تخم



مرغ برای صبحانه باعث می شود که ۴۰۰ کالری کمتری دریافت کنید. این میزان کاهش کالری به این معنی است که در ماه ۱۵۳ کیلو گرم وزن کم می کنید. احتمالاً دلیل این مسئله این است که تخم مرغ احساس سیری طولانی مدتی تولید می کند و بعد از خوردن آن شما نیازی به مصرف میان وعده احساس نخواهید کرد. درست است که تخم مرغ حاوی کلسترول است اما هیچ دلیل قانع کننده ای وجود ندارد که تخم مرغ میزان کلسترول خون را افزایش می دهد. تخم مرغ سرشار از مواد معدنی ضروری است تخم مرغ سرشار از آهن، روی و فسفر است که بدن به آن ها نیاز فراوانی دارد. خانم ها بعد از عادت ماهیانه این مواد معدنی را از دست می دهند و باید آن را جبران کنند در غیر این صورت کمبود این مواد باعث ایجاد احساس خستگی در آن ها شده و زود رنج و پرخاشگر می شوند.

محققان دانشگاه Caroline du Nord فرانسه مشاهده کردند که یکی از ترکیبات زرده ی تخم مرغ به نام کولین choline احتمال ابتلا به سرطان سینه را به میزان ۲۴ درصد کاهش می دهد. روی یا همان زینک یکی از عناصر ضروری است که سلامت سیستم ایمنی بدن را تضمین می کند و باعث می شود بدن مواد غذایی مصرفی را به انرژی تبدیل کند. فسفر یک نقش کلیدی در تأمین سلامت استخوان ها و دندان ها ایفا می کند. علاوه بر این تخم مرغ حاوی ید نیز هست که برای هورمون های تیروئید حیاتی محسوب می شود و سلبیوم موجود در آن، آنتی اکسیدانی است که در مقابله با سرطان موثر عمل می کند. تخم مرغ کالری کم و پروتئین خوبی دارد یک عدد تخم مرغ متوسط ۷۰ تا ۸۵ کالری و ۶/۵ گرم پروتئین دارد. سه عدد تخم مرغ (۲۱۰ تا ۲۲۵ کالری) حاوی ۱۹/۵ گرم پروتئین است. زنان به طور متوسط روزانه به ۵۰ گرم پروتئین نیاز دارند. یعنی اینکه ۳ عدد تخم مرغ نیمی از نیاز های روزانه ی آن ها را تأمین می کند. البته توجه داشته باشید که نیاز به پروتئین در افراد مختلف با توجه به وزن و میزان فعالیت های روزانه ی آن ها متفاوت است و لازم نیست همه نیازهای یک فرد به پروتئین فقط با یک ماده غذایی تأمین شود. توصیه می کنیم برای شناخت میزان نیازتان با پزشک مشورت کنید. یک بشقاب املت با ۳ عدد تخم مرغ به همراه نان کافی است تا چندین ساعت احساس سیری کرده و نیازی به خوردن غذا احساس نکنید.

تخم مرغ با سرطان سینه مقابله می کند

نتایج پژوهشی که در سال ۲۰۰۳ در دانشگاه هاروارد انگلیس انجام شد نشان می دهد نوجوانانی که روزانه ۳ عدد تخم مرغ مصرف می کنند در سنین بزرگسالی کم تر به سرطان سینه مبتلا می شوند. در سال ۲۰۰۵ پژوهش های دیگری انجام شد و محققان ثابت کردند زنانی که در هفته ۶ عدد تخم مرغ می خورند ۴۴ درصد کمتر از زنانی که در هفته ۲ عدد یا کمتر تخم مرغ می خورند به سرطان سینه مبتلا می شوند. در آوریل سال ۲۰۰۸، محققان دانشگاه Caroline du Nord فرانسه مشاهده کردند که یکی از ترکیبات زرده ی تخم مرغ به نام کولین choline احتمال ابتلا به سرطان سینه را به میزان ۲۴ درصد کاهش می دهد. مصرف دو عدد تخم مرغ برای صبحانه نصف نیاز روزانه ی بدن را به این ماده تأمین می کند.

نقش تکنولوژی تراریخته در صنعت دام و طیور

محصولات تراریخته علاوه بر مصارف غذایی، به عنوان علوفه نیز برای دام استفاده می شوند. از جمله محصولات تراریخته قابل مصرف برای دام

می توان به سویا، کلزا، پنبه، ذرت و سیب زمینی اشاره کرد.

محصولات زراعی تراریخته نسبت به محصولاتی که به روش سنتی تولید شدند از عملکرد و کیفیت بالاتری برخوردار هستند. برای کشت این محصولات نیاز کمتری به مصرف سموم شیمیایی است. محصولات تراریخته علاوه بر مصارف غذایی، به عنوان علوفه نیز برای دام استفاده می شوند. از جمله محصولات تراریخته قابل مصرف برای دام می توان

به سویا، کلزا، پنبه، ذرت و سیب زمینی

اشاره کرد. تقریباً بیش از ۹۰ درصد

سویا و ۷۰ درصد ذرت تراریخته در

بخش دامپروری مورد استفاده

قرار می گیرد. طبق مطالعاتی

که توسط سایر محققان

انجام شده، محتویات

مواد شیمیایی

محصولات

تراریخته با

همتای غیر

تراریخته

خود

از

مردم ارتباط مستقیم با غذای مصرفی آن ها دارد. بدون شک مشتقات دامی جایگاه ویژه ای در سبد غذای خانوار دارند. کیفیت و سطح سلامت غذا تأثیر بسزایی در سلامت عمومی جامعه می گذارد. کشاورزی و دامپروری، مسئله بسیار مهم در کشورهای در حال توسعه بوده و با افزایش جمعیت تقاضا برای غذا به شدت افزایش یافته است. علاوه بر این، با افزایش شهرنشینی و افزایش درآمد در برخی از کشورهای در حال توسعه، مصرف گوشت، شیر و تخم مرغ به میزان ۲ درصد بالا رفته

است. پیش بینی می شود تقاضای جهانی مصرف گوشت تا سال ۲۰۲۰ به میزان ۵۵ درصد افزایش یابد. محتویات خوراک گاوهای شیری، ماکیان و غیره حاوی محصولات حیوانی مانند سویا، ذرت، کلزا،



پنبه و دیگر دانه های روغنی است که بیش از ۹۰ درصد سویا و ذرتی که به مصرف دام می رسد، تراریخته است. به طور میانگین، برای تولید هر کیلو گوشت دام نیاز به ۳ کیلوگرم دانه های خوراکی و برای تولید هر کیلو شیر نیاز به کمتر از یک کیلو دانه خوراکی خواهیم داشت. این نتایج نشان می دهد که برای افزایش عملکرد، نیاز به افزایش تولید دانه برای مصرف غذا و علوفه هستیم. بدون شک در مقابل افزایش تقاضای جهانی باید از تکنیک های جدید برای افزایش تولید محصولات زراعی استفاده کرد که به کمک روش های سنتی، امکان افزایش عرضه به میزان کافی وجود ندارد. در سال های اخیر تکنولوژی جدیدی مانند مهندسی ژنتیک کمک

به بخش کشاورزی کرده که با تولید محصولات تراریخته این مشکل برطرف شده است. بسیاری از پروتئین های بیان شده در این محصولات تراریخته دارای تاریخچه مصرف سالم بوده و یا مشابه پروتئین طبیعی غیر تراریخته بوده است. تقریباً ۱۸۵ میلیون هکتار محصولات تراریخته در سال ۲۰۱۵ کشت می شوند که از جمله محصولات اصلی تراریخته می توان به سویا (۱/۹۲ میلیون هکتار)، ذرت (۶/۵۳ میلیون هکتار)، پنبه (۲۴ میلیون هکتار) و کانولا (۵/۸ میلیون هکتار) اشاره کرد. محصولات تراریخته، مصرف آفت کش ها را به حداقل رسانده و عملکرد بیشتری را سبب می شود. این محصولات در قالب محصولاتی با کیفیت بالا (سویا و کانولا با روغن اصلاح شده) در اختیار مصرف کنندگان قرار گرفته است. نسل جدید محصولات تراریخته برای دامپروران از اهمیت زیادی برخوردار است، محصولات تراریخته تولید شده در بخش دامپروری نیز به افزایش عملکرد و کیفیت عناصر خوراکی دام کمک کرده اند. برای استفاده این محصولات فرآیندهای تایید مصرف سالم برای انسان و حیوان طی فرآیندهای مختلف صورت می گیرد. وارسته های سویا و ذرت تراریخته که محتویات روغن افزایش یافته است منجر به جذب انرژی بیشتر برای مرغ و گاو شده است. مهندسی ژنتیک به عنوان ابزاری مناسب، دانشمندان را قادر به افزایش محتویات روغن این محصولات کرده است.

محصولاتی که به روش سنتی با محتویات روغن یا پروتئین بیشتر عموماً عملکرد پایین تری را داشتند در حالی که محصولاتی از طریق مهندسی ژنتیک تولید شده، دارای کمیت و کیفیت بالاتری نسبت به محصول غیر تراریخته هستند. این افزایش محتویات روغن به کمک مهندسی ژنتیک باعث افزایش سطح اولئیک اسید و بالا بردن سطح کیفیت تولیدات برای تغذیه انسان شده است. علاوه بر محتویات روغنی، محتویات پروتئین نیز به کمک مهندسی ژنتیک افزایش یافته است. محققان سطح آمینواسیدهای ضروری مانند لیزین، متیونین و ترونین محصولات را افزایش دادند که باعث کاهش نیاز دام ها به مکمل های پروتئینی و در نتیجه کاهش هزینه های تغذیه دام شده است.

طبق بررسی محققان، هضم و جذب مواد غذایی حاصل از محصولات تراریخته و غیر تراریخته به صورت یکسان انجام می گیرد. پرورش دهندگان دام در قسمت های مختلف جهان ترجیح می دهند که از دانه ذرت و سویا به عنوان منبع انرژی یا پروتئین در رژیم غذایی هم تک معده ای ها و نشخوارکنندگان استفاده کنند. در آمریکا به عنوان بزرگترین مصرف کننده محصولات تراریخته برای خوراک دام ها تقریباً ۷۰ درصد سویا و ۸۰ درصد دانه ذرت و علف تازه استفاده می شود. این محصولات، قیمت تولید و تأثیر محیطی بسیار پایین تری نسبت به همتای غیر تراریخته خود دارند. پیش بینی می شود در آینده محصولات تراریخته بخش بزرگی از تأمین علوفه را به خود اختصاص دهند. با افزایش جمعیت و تقاضای رو به رشد بشر نیاز تأمین غذا هر ساله رو به افزایش است و در صورتی که تولید به روش معمولی ادامه یابد در آینده نزدیک با مشکل کمبود غذا روبه رو خواهیم بود. بنابراین نیاز جدی برای تکنولوژی جدید که امکان تولید فرآورده هایی با ارزش غذایی بالاتر و همچنین تولید بیشتر را فراهم می سازد، بسیار ضروری به نظر می رسد.



Chitika Bainer

Chitika

چیتیکا بایندر

(توکسین بایندر - پلت بایندر)

اولین و تنها دارنده مجوز تخصصی
در زمینه ی تولید بنتونیت های
فراوری شده در ایران

به علت فراوری منحصر به فرد
جاذب توکسین ها و مواد
ضد تغذیه ای و فاقد
عناصر سنگین میباشد



کاهنده خاکه پلت و پرت دان
افزاینده PDI پلت



تهران: ابتدای آیت الله کاشانی
تلفن: ۰۲۱-۴۷۶۳۱۸۱۸ - ۰۹۱۲۸۹۱۹۵۱۲
مشهد: بزرگراه آسیایی آزادی ۹۱
تلفکس: ۰۵۱-۳۶۶۷۲۱۴۲-۳
سمنان: شهرک صنعتی اعلا

WWW.PTM-CO.COM

Goldfeather.company@yahoo.com



پایا فرایند

هزاره نوین [سکامی خاص]

اگر خودتان نتیجه دل
متفاوت هستید
لطفا انتخابی متفاوت
داشته باشید



G.Bind

General Binder

پلت بایندر و توکسین بایندر
واقعی را با ما تجربه کنید...



تلفن: ۰۵۱-۳۵۰۹۰۴۰۵-۷
همراه: ۰۹۳۹۰۴۸۵۹۵۹
www.PayaFarayand.com

کارخانه: خراسان رضوی
شهرک صنعتی چناران
فاز یک / صنعت ۱۹

سایر محصولات

گوگرد خالص

پرمیکس سلنیوم ۲٪

بنتونیت فراوری شده
(HSCAS)

اکسید منگنز
(MnO₂ + MnO)

سایر محصولات

اکسید منیزیم (PSM)
Mg = 50% ± 1

اکسید منیزیم (PNM)
Mg = 40% ± 2

کربنات منیزیم (PCM)
Mg = 26% ± 1

منگنز احیایی (Mno)

لیست اسامی اعضاء اتحادیه کارخانجات خوراک دام، طیور و آبزیان خراسان رضوی

ردیف	نام کارخانه	محل استقرار	مدیرعامل	تلفن	فکس
۱	مشهد	مشهد	سید رضا آل داود	۰۵۱-۳۷۶۸۰۳۲۳	۰۵۱-۳۷۶۱۵۲۰۷
۲	خراسان	تربت حیدریه	دلاور	۰۵۱-۳۶۰۹۰۸۰۱	۰۵۱-۳۶۰۸۷۶۹۳
۳	زردانه دیزباد	دیزباد(نیشابور)	احد رضایی	۰۵۱-۳۲۵۲۳۳۴۴	۰۵۱-۳۲۵۲۳۴۰۷
۴	گلچین سبزوار	سبزوار	کوشکی	۰۵۱-۴۴۳۳۳۳۳۶	۰۵۱-۴۴۳۳۳۳۳۸
۵	سبزوار	سبزوار	شریعتمدار	۰۵۱-۴۴۶۶۸۴۰۰	۰۵۱-۴۴۶۶۸۴۰۰
۶	صالح کاشمر	کاشمر	صالحی	۰۵۱-۵۵۳۳۳۸۲۰	۰۵۱-۵۵۳۳۳۵۴۴
۷	زرین دانه سبزوار	سبزوار	خوشنویس	۰۵۱-۴۴۶۶۹۷۶۶	۰۵۱-۴۴۶۶۹۷۶۶
۸	طوس قوچان	قوچان	غلامرضا رضایی	۰۵۱-۴۷۲۱۹۲۴۳	۰۵۱-۴۷۲۱۹۲۴۲
۹	صنعتی بامزه	تربت جام	الیاس رضایی	۰۵۱-۵۲۵۲۹۶۷۸	۰۵۱-۵۲۵۴۱۳۵۷
۱۰	دشت جوین	جوین	پرگاله	۰۵۱-۴۵۲۴۳۵۸۵	۰۵۱-۴۵۲۴۴۰۷۷
۱۱	باخرز	باخرز	شامل	۰۵۱-۵۴۹۳۳۶۱۱	۰۵۱-۵۴۹۳۳۳۱۱
۱۲	تعاونی به سامان بازار گناباد	گناباد	حبیبی	۰۹۱۵۳۱۵۶۳۲۱	۰۵۱-۳۸۸۳۳۲۵۲
۱۳	تعاونی دامداران خواف	خواف	مطلوب رودی	۰۵۱-۵۴۲۲۵۶۲۲	۰۵۱-۵۴۲۲۵۶۳۰
۱۴	تعاونی گاوداران گناباد	گناباد	جلودار	۰۵۱-۵۷۲۵۴۰۴۴	۰۵۱-۵۷۲۵۴۰۴۴
۱۵	کوه پایه آفتاب شرق	نیشابور	تنها	۰۵۱-۴۳۲۶۶۲۶۳	۰۵۱-۴۳۲۶۶۲۶۳
۱۶	رخ	تربت حیدریه	صالحان	۰۵۱-۵۳۳۱۳۴۴۱	۰۵۱-۵۳۳۱۳۴۴۱
۱۷	نگین گناباد	گناباد	علیرضا قلی زاده	۰۵۱-۵۷۲۳۱۲۶۰	۰۵۱-۵۷۲۳۱۲۶۰
۱۸	تعاونی دامداران نیشابور	نیشابور	نصرآبادی	۰۵۱-۴۲۶۱۶۰۱۱	۰۵۱-۴۲۶۱۷۷۵۸
۱۹	زرین دانه ساحل	نیشابور	طاهری فر	۰۵۱-۴۳۲۶۷۱۵۳	۰۵۱-۴۳۲۶۷۱۵۳
۲۰	تعاونی دامداران فریمان	فریمان	نیرومند	۰۹۱۵۵۱۶۳۴۹۷	۰۵۱-۳۴۶۲۹۹۷۵
۲۱	هرم طلایی شرق	نیشابور	---	۰۵۱-۴۳۴۳۳۳۵۷	۰۵۱-۴۳۴۳۳۳۵۸
۲۲	کیمیا دان تربت	تربت حیدریه	محمدزاده	۰۵۱-۵۲۴۴۳۶۲۱	۰۵۱-۵۲۴۴۳۳۰۰
۲۳	طوس نیشابور	نیشابور	بلوچی	۰۵۱-۴۲۴۱۴۴۴۶	۰۵۱-۴۲۴۱۴۴۴۷
۲۴	دانه داران توس	مشهد	حسن زاده	۰۵۱-۳۳۵۳۴۳۵۱	۰۵۱-۳۳۵۳۴۳۵۱
۲۵	افروزجام	تربت جام	سلجوقی	۰۵۱-۵۲۵۳۱۳۹۴	۰۵۱-۵۲۵۳۱۳۹۴
۲۶	میعاد کویر گناباد	گناباد	جواهرفر	۰۵۱-۵۷۲۵۸۶۴۴	۰۵۱-۵۷۲۵۸۶۴۴
۲۷	سالاردشت جوین	جوین	مختاری نسب	۰۵۱-۴۴۶۶۲۹۸۶	۰۵۱-۴۴۶۶۲۹۸۶
۲۸	منطقه آفرین جام	تربت جام	مرید احمدی	۰۵۱-۵۲۵۱۰۵۱۱	۰۵۱-۵۲۵۱۰۵۳۵
۲۹	سیمین دانه نیشابور	نیشابور	بازقندی	۰۵۱-۴۳۲۶۸۴۰۸	۰۵۱-۴۳۲۶۸۴۰۹
۳۰	ممتاز دانه	قوچان	علی اصغر رضایی	۰۵۱-۴۷۲۱۵۵۵۷	۰۵۱-۴۷۲۱۵۵۶۰
۳۱	فاضل کاخک گناباد	گناباد	حسین قلی زاده	۰۵۱-۵۷۲۲۱۳۶۰	۰۵۱-۵۷۲۲۱۳۶۰
۳۲	گهردانه شرق	مشهد	سلحشور	۰۵۱-۳۳۵۲۳۱۷۱	۰۵۱-۳۳۵۲۳۱۷۱