

زرین بایندر®

شرکت زرین خاک قائن | Zarin Binder®

شما برنده نهایی هستید ...

نتیجه سال ها

تحقیقات علمی:

اولین توکسین بایندر و پلت بایندر معدنی در ایران

با مجوز رسمی از سازمان دامپزشکی کشور



www.zarinkhak.com



سازمان دامپزشکی کشور



زرین بایندر

Zarin Khak Co .

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.

دفتر مرکزی : مشهد
کارخانه : خراسان جنوبی

۰۵۱ - ۳۸۹۴۱۴۱۴
۰۵۱ - ۳۸۹۴۱۵۱۵
۰۹۱۵۲۰۶۴۲۲۱

Linked in ZarinKhak Ghayen Zarin.khak ۰۹۱۵۶۴۶۱۷۴۲

پارت استیل
PART STEEL



از ماست که سرماست

سردخانه، آیس بانک ویلیت کولر، شیر سرد کن

پکیج چیلر، مخازن حمل و نگهداری شیر و سایر مایعات

دفتر مرکزی: مشهد، کیلومتر ۲ جاده آسیایی، حدفاصل آزادی ۱۲۵-۱۲۷

همراه: ۰۹۱۵ ۵۰۵ ۶۸۲۵

تلفکس: ۰۵۱ ۳۶۶۶ ۹۹۲۵

سایت: www.Part-steel.com

1+12
ANIONIC

برای اولین بار در ایران
طراحی شده با تاکید بر:

- حلالت
- ظرفیت بافاری
- تاثیر بر تخمیر
- ارزش اسیدزایی
- تاثیر بر نیتروژن میکروبی

۱+۱۲
مکمل
آنیونیک نوین



شرکت جوانه خراسان

تولید کننده کنسراتر، مکمل های غذایی دام، طیور و خوراک حیوانات آزمایشگاهی

دفتر مشهد
بزرگراه آسیایی
بعد از سه راه امام هادی
نبش سعادت ۲، شماره ۹
تلفن: ۰۵۱ ۳۶۵۸۴۰۷۰
نمابر: ۰۵۱ ۳۶۶۵۹۱۱۶
info@javanehkhhorasan.com
www.javanehkhhorasan.com



پایا فرایند

کزاره نوین [سکامی خاص]

بی G.Bind
بایند
General Binder

تنها تولید کننده توکسین بایندر
و پلت بایندر اختصاصی خوراک دام و
طیور دارای تاییدیه و مقالات علمی
از دانشگاه تگزاس آمریکا
در ایران



مجهز به
آزمایشگاه
کنترل
کیفی



www.PayaFarayand.com

سایر محصولات:

- ◀ پرمیکس سلنیوم
- ◀ بنتونیت فراوری شده
- ◀ اکسید منیزیم
- ◀ کربنات منیزیم
- ◀ گوگرد خالص
- ◀ اکسید منگنز



کارخانه: خراسان رضوی / شهرک
صنعتی چناران / فاز یک / صنعت ۱۹
تلفن: ۰۵۱-۳۵۰۹۰۴۰۵-۷
فکس: ۰۵۱-۳۵۰۹۰۴۸۵۹۵۹
ایمیل: Info@PayaFarayand.com
وبسایت: telegram.me/PYfarayand



شرکت گسترش صنایع و خدمات کشاورزی (سهام عام)

همگام با یافته های نوین و همسو با دامداران، همواره پیشرو و یاری دهنده صنعت گاوداری شیری بوده ایم.



دست آوردی متفاوت GLOBAL 90i

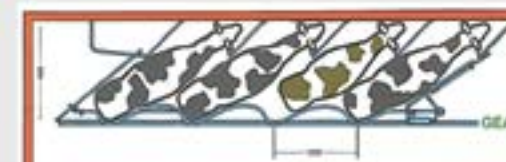
تسریع در دوشش مطلوب و ایمن گله های شیری صنعتی
اکنون با ارائه فریم های گلوبال ۹۰ آی و یورو کلاس ۱۲۰۰
تکنولوژی روز GEA وستفاليا - سرژ (آلمان - آمریکا) در
دسترس شماست.



دوشش سنتی



دوشش نوین



اولین گام جهت سلامت دوشش - نصب فریم راحت، فنی و مطابق با نیازهای دام و فرد دوشنده می باشد.
فریم های جدید یورو کلاس ۱۲۰۰ - (وستفاليا-سرژ) کاملاً انعطاف پذیر بوده و شرایط استاندارد،
مطلوب و ایمن را برای دامداری ها، بسرعت فراهم می سازد.

فیدر میکسرهای اسگاریبالدی - ایتالیا

مجهز به تکنولوژی نوین و کارآمد مونوفیدر - یک اوگر با دو کارآیی
تولید و توزیع خوراک (TMR) همگن، با اندازه مناسب و یکنواخت
تغذیه مطلوب و تولید شیر بیشتر با نیروی کشش، استهلاک و
هزینه کمتر



نمایندگی انحصاری شرکت

وستفاليا - سرژ (آلمان - آمریکا) در ایران



ایمیل: agrisd@agrisd.net
وبسایت: www.agrisd.net

تلفن: ۰۲۱-۶۶۹۳۳۳۹۱
فکس: ۰۲۱-۶۶۴۲۸۰۷۴
کد پستی: ۱۴۵۷۸-۵۵۱۵۳

تهران - میدان توحید، خیابان پرچم، پلاک ۹۱
صندوق پستی: ۱۵۸۷۵-۶۱۵۴

مکمل غذایی بافـری بهدام

محمولی بومی و سازگار با شرایط تغذیه ای و آب و هوایی ایران
و راه حل مطمئن جهت مقابله با مشکلات موجود در دامداری ها

تولید بالاتر/مشکلات کمتر/بهره وری بیشتر

دارای پروانه تولید از
سازمان دامپزشکی کل کشور

افزایش میزان چربی شیر

جایگزین مناسب برای جوش شیرین

افزایش تولید و بهبود کیفیت شیر

کاهش بیماری های شـم و مقابله با استرس گرمایی

کاهش عوارض متابولیکی مانند اسیدوز و نفخ

کاهش اسهال و نفخ در گوساله ها 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 دام پزشکی

مشاور فنی و فروش شرکت

دکتر مهدی صدیقی: ۰۹۱۵۱۱۲۵۸۶۳

آدرس دفتر کارخانه: مشهد- کیلومتر ۵ جاده قوچان

تلفن: ۰۵۱-۳۶۵۱۴۳۱۴-۳۶۵۲۶۱۴

تلفکس: ۰۵۱-۳۶۵۱۴۳۱۵

برای اولین
بار در ایران

 **گلشادر**

اولین شوینده دستگاههای شیر دوش

Cop Cleaner

C=clean O=out of P=place

یک مرحله ای با اسید غیر صنعتی

Portable



جهت شستشوی قسمت
بیرونی دستگاههای دوشش



قسمت داخلی پورتابل
قسمت خارجی پورتابل



ویژگی:

جایگزین سود و اسید (فقط با یک مرحله شستشو)

از بین برنده چربی و پروتئین و سنگ کلسیم

کاهش بار میکروبی: از بین برنده هر گونه باکتری کپک و میکرو ارگانیسم های مولد ورم پستان (۵ تا ۱۰ دقیقه بر روی سطوح پماد و سپس شسته شود)

محلول بدون خطر با پستاب سازگار محیط زیست، بدون کلر و تولید شده با اسیدهای غیر صنعتی برای اولین بار در کشور

کاملاً اقتصادی: به دلیل رقیق شدن با آب و امکان اسپری نمودن (با حداقل ریخت و ریز مواد) بر روی ادوات بیرونی شیر دوش و دستگاههای پورتابل

افزایش عمر مفید لاینر ها (حفظ حالت ارتجاعی)

به خطوط تولید و دوشش، استیل، لاینر، قطعات پلاستیکی، فلزی و رنگ شده آسیب نمیرساند

و زنگ زدگی را به راحتی از بین میبرد

فروش کشوری: ۰۹۳۹ ۱۱۰ ۲۵۲۲ خانم مهندس عبدالمهی

@cipgolshad

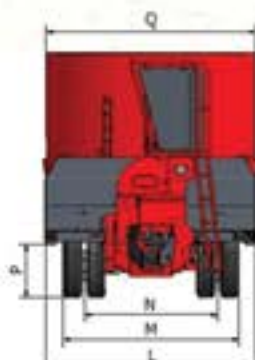
بازرگانی آی بیک مدیریت: ۰۹۱۲ ۸۳۳ ۲۵۲۲



www.ibic.asia
info@ibic.asia

MF 140.150.170.200

تجربه نشان داده است وقتی از دیدگاه زمانبندی و کیفیت میکس صحبت می‌کنیم مدل‌های MF و YMF بهترین عملکرد را داراست. مخصوصاً هنگامی که با مقدار زیادی علوفه ی خشبی مواجه هستیم. اوگرهای پروانه‌ای به همراه طراحی منحصر به فرد بدنه، این دستگاه را قادر به گرفتن نتایج خارق‌العاده از میکس خوراک‌هایی که حاوی مقادیر زیاد فیبرهای بلند و سخت هستند، می‌کنند. این دستگاه قابلیت تخلیه خوراک در موقعیت‌های گوناگون از جمله هر دو طرف را داراست، یکی از شاخصه‌های این دستگاه نیاز به قدرت کم حتی هنگام کار کردن با فیبرهای سخت است.

[illegible]

نشانی: شیراز، بلوار هفت تان، نبش کوچه ۲۵، طبقه دوم - شماره تماس: ۰۷۱-۳۷۳۱۸۱۶۰ و ۰۹۱۷۹۵۴۴۷۰۲

2MF 140.170.200.220.240

«طرح جایگزینی فیدرمیکسهای فرسوده و کم ظرفیت با فیدرمیکسهای Sitrex»
 برای اطلاع از مدل‌های دیگر از وبسایت ما بازدید نمایید، www.ndpcو.ir
 کانال تلگرام نوین دام پارس، @NDPCOIR
 نشانی، شیراز، بلوار هفت‌تَنان، نبش کوچه ۲۵، طبقه دوم
 شماره تماس، ۰۷۱-۳۷۳۱۸۱۶۰ و ۰۹۱۷۹۵۴۴۷۰۲

[illegible]

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 سناباد، نبش سناباد ۴۳، پلاک ۸۷، واحد ۳

تلفن: ۰۵۱-۳۸۴۷۶۸۰۵ - ۰۵۱-۳۸۴۷۶۸۰۹ فکس:
همراه: ۰۹۱۲۸۲۳۳۰۰۹ - ۰۹۱۳۴۱۹۸۹۵۶

E-mail: toosearth@yahoo.com

www.toosearth.com



دارنده نشان استاندارد بین المللی مدیریت رفتارهای بازاریابی
دارنده نشان استاندارد بین المللی مدیریت کیفیت



فعالان صنعت دامپروری

اتحادیه
شرکت های تعاونی کشاورزی
گاوداران و دامداران صنعتی خراسان رضوی
Khorasan R. Industrial Dairy & Livestock Farmers Union



ریاست محترم سازمان جهاد کشاورزی خراسان رضوی

جناب آقای مهندس مجتبی مزروعی

مدیر کل محترم دامپزشکی خراسان رضوی

جناب آقای دکتر مجید روحانی نژاد

کسب عنوان "رتبه برتر در شاخص های اختصاصی ارزیابی عملکرد سال ۹۴ در بین دستگا های اجرایی استان توسط سازمان جهاد کشاورزی و اداره کل دامپزشکی استان خراسان رضوی" را به شما سروران گرامی تبریک عرض نموده و از ایزد منان برایتان موفقیت روز افزون آرزومندیم.

روابط عمومی

اتحادیه گاوداران و دامداران صنعتی خراسان رضوی



اتحادیه

شرکت های تعاونی کشاورزی
گاوداران و دامداران صنعتی خراسان رضوی
Khorasan R. Industrial Dairy & Livestock Farmers Union

صاحب امتیاز: اتحادیه شرکتهای تعاونی کشاورزی
گاوداران و دامداران صنعتی خراسان رضوی

مدیر مسئول: مهندس فرشید صراف

سر دبیر: مهندس عبدالله نوروزیان

مدیر داخلی: مهندس مهدی شاهرخ رشتخوار

همکاران این شماره: مهندس سامان باشکانلو قویدل

مهندس علی داودیان - مهندس مریم مشیری

مهندس فرزانه رثوفی - مهندس رسول صابری

واحد روابط عمومی و تبلیغات: مهندس علی داودیان

صفحه آرای: نجمه فهیمی نیا

شمارگان: ۳۰۰۰ نسخه

چاپ نقشینه

فصل نامه گاوداران از ارسال مقالات و مطالب تخصصی و علمی اساتید و کارشناسان و دانشجویان محترم استقبال می نماید . مسئولیت صحت و سقم مطالب صرفاً به عهده نویسنده و یا مترجم می باشد .

استفاده از مندرجات مجله با ذکر مآخذ بلامانع است .

فصل نامه گاوداران در رد ، پذیرش و اصلاح مقالات آزاد است .

خوانندگان و علاقمندان عزیز می توانند هر گونه نظر و پیشنهاد خود را به نشانی های ذیل ارسال نمایند :

مشهد - بلوار امامت - نبش امامت ۱۴ - پلاک ۲ - طبقه اول
تلفن: ۳۶۰۴۱۰۴۳ - ۳۶۰۴۵۶۳۲ - ۳۶۰۴۰۹۵۲ - ۳۶۰۴۹۹۰۸ (۰۵۱)
دورنگار: ۳۶۰۵۱۰۹۲ (۰۵۱)

tech@kdfu.ir

www.kdfu.ir

گاوداران

فصلنامه (داخلی) آموزشی - علمی - خبری

سال بیستم / شماره ۴۴ / تابستان ۹۵

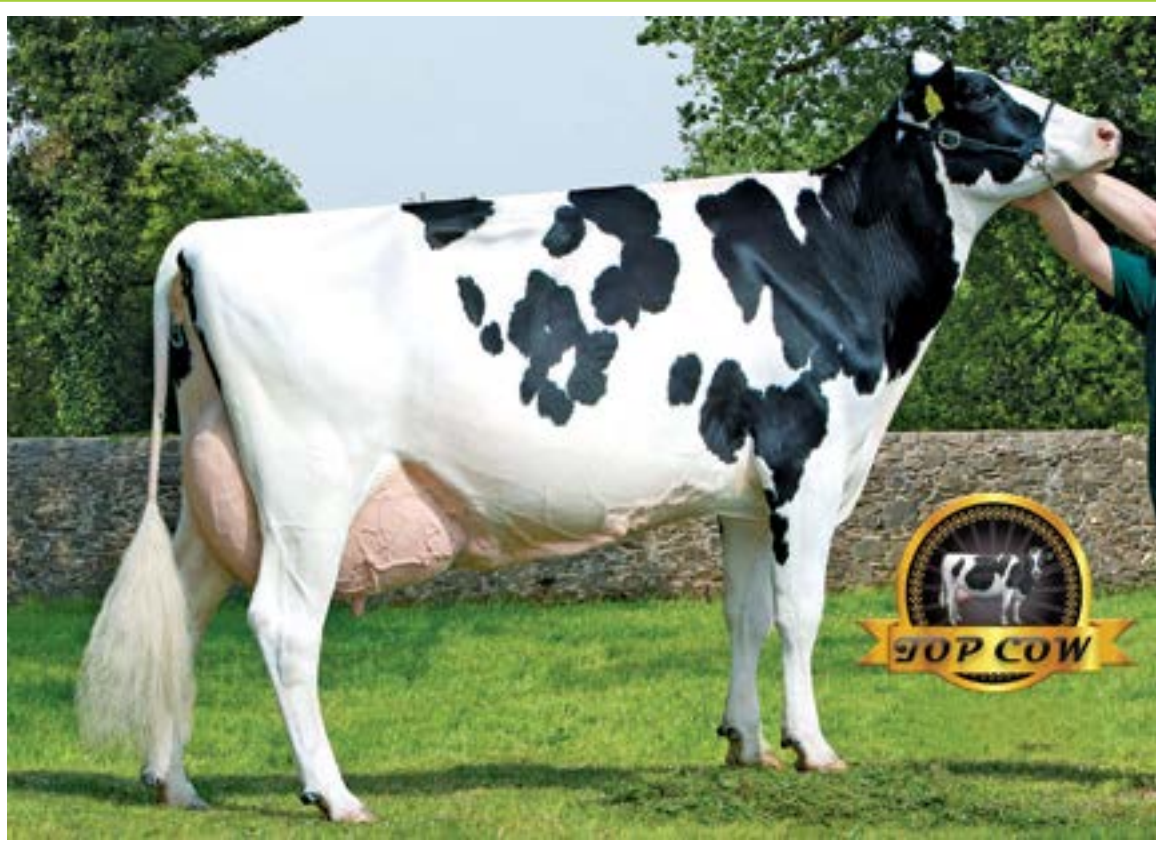


فهرست مطالب

- ۱۴ - محاسبه بازده تشخیص فعلی
- استراتژی های جیره ای به منظور افزایش عملکرد
- ۲۰ شکمبه
- ۲۲ - آلودگی قارچی مواد خوراکی
- اثر بتونیت اکتیو G.Bind™ در مقایسه با بتونیت معمولی و ۳۸
- ۴۴ - شناخت و کنترل اسیدوز در گاوهای شیری
- ۵۰ - اخبار
- ۵۶ - کلاسهای هفتگی



umfallah@yahoo.com



محاسبه بازده تشخیص فحلی

نویسنده: دکتر امیر هوشنگ فلاح راد

عضو هیات علمی دانشکده دامپزشکی دانشگاه فردوسی مشهد

بازده تشخیص فحلی می تواند بصورت درصدی از فحلی های دیده شده بیان شود (تعداد کل دفعاتی که گاو در حالت فحلی دیده شده) که بستگی دارد به شدت و دقت در تشخیص فحلی.

۱ شدت فحل یابی (Heat detection intensity) تخمینی از دقت یادداشت های مربوط به فحل یاب در دفتر یادداشت روزانه می باشد. ارزیابی این دقت با مقایسه آمار گاوهائی که فحل تشخیص داده نشده بودند و در واقع فحل هم نبودند امکان پذیر می باشد. این نوع دقت بستگی کامل به میزان وقتی دارد که فحل یاب برای این کار صرف می کند.

۲ دقت فحل یابی (Heat detection accuracy) اصطلاحی است که میزان حساسیت فحل یابی را نشان می دهد. این حساسیت را میتوان از تعداد گاوهائی که فحل تشخیص داده شده اند و در واقع فحل می باشند تعیین کرد.

۳ همچنانکه شدت فحل یابی افزایش پیدا می کند، دقت فحل یابی کمتر می شود. مثلاً اگر شدت فحل یابی بیشتر از ۸۵٪ باشد دقت فحل یابی به شدت کاهش پیدا می کند.

جدول ۶؛ تخمین درصد گاوهای فحل یابی شده برپایه BI

ردیف	BI بر حسب روز	% فحل یابی
۱	۲۳	۹۰
۲	۲۶	۸۰
۳	۳۰	۷۰
۴	۳۵	۶۰
۵	۴۱	۵۰
۶	۵۰	۴۰
۷	۶۰	۳۰

منبع: Grusenmeyer, D., et al., Evaluating Dairy Herd

جدول ۷؛ رابطه درصد فحل یابی به بازدهی تشخیص فحلی

ردیف	درصد فحلی های مشاهده شده	سطح بازدهی تشخیص فحلی
۱	زیر ۵۰	مساله حاد است
۲	۵۰ - ۶۵	مساله در حد متوسط
۳	۶۶ - ۸۰	بازدهی قابل قبول
۴	بالای ۸۰	بازدهی عالی

درصد فحلی های تشخیص داده شده

این معیار می تواند شدت تشخیص فحلی را نشان دهد و به صورت ذیل محاسبه می شود: تمامی تلقیحات و فحلی های گزارش شده در گاوهای واجد شرایط در یک دوره معین را ضربدر عدد ۲۱۰۰ کرده (۲۱۰۰×۱۰۰=۲۱۰۰) و حاصل ضرب را تقسیم بر روزهای سیکل فحلی درگاوهای واجد شرایط در همان دوره می کنند. گاوهای واجد شرایط عبارتند از آنهائی که دوره صبر اختیاری را گذرانده و دارای تعداد فحلی های مشخصی در دوره مذکور می باشند که شامل:

- ۱- گاوهای تلقیح نشده و گاوهائی میشوند که حتماً آبستن نیستند.
- ۲- گاوهائی که تلقیح شده ولی آبستنی آنان تایید نشده است باید به صورت زیر محاسبه شوند:

شده در جدول شماره ۷ آمده است. صاحبان گله هائی که دارای مشکلات حاد هستند باید در روش تشخیص فحلی خود تجدید نظر کنند (بخش ۶). مشکلات در حد متوسط ممکن است به دلیل ندیدن فحلی در گاوهای معینی باشد. در این مورد مطالعه داده های مربوط به تک تک گاوها می تواند به ما کمک کند. گاوهای دچار آنستروس و یا گاوهای دارای مشکلات دست و پا، دارای فحلی های قابل دید نیستند.

دربعضی از گله ها با اینکه فحل یابی عالی است ولی باروری پایینی دارند (S/conc بالای ۲) که نشانگر مشکلی در دقت تشخیص فحلی است (یعنی اینکه گاوهایی را که بعنوان فحل می آورند در حقیقت فحل نیستند). برای این امر می توان میزان پروژسترون شیر را در روز تلقیح اندازه گیری کرد و لذا دقت فحل یابی را مورد ارزیابی قرار داد (بخش ۹).

درصد فحلی های دیده شده را می توان بصورت زیر تخمین زد: ابتدا متوسط فاصله های تلقیح در گله را محاسبه کنیم و سپس اعداد را با جدول ۶ مقایسه کنیم. متوسط فاصله تلقیحات عبارتست از فاصله بین اولین تلقیح و آخرین تلقیح منجر به آبستنی تقسیم بر تعداد کل تلقیحات. برای این منظور از فرمول زیر استفاده می کنیم:

$$(1 - S/Conc) / (DO - \text{متوسط}) = \text{فاصله تلقیحات (BI)}$$

بعنوان مثال اگر در گله ای DO = ۱۴۰ و متوسط DFS = ۷۵ و S/conc = ۲,۶ - ۱ باشد فاصله تلقیحات یا BI برابر است با ۴۱ = $(1 - 2.6) / (140 - 75)$. وقتی BI را با جدول ۶ مقایسه می کنیم عدد ۴۱ برابر است با ۵۰٪ یعنی ۵۰ درصد فحلی دیده می شود و ۵۰ درصد از دید فحل یاب ها مخفی می ماند. راهنمای تفسیر درصد فحلی های دیده

روزهای دوره مورد محاسبه تا آخرین تلقیح + (روزهای بعد از آخرین تلقیح × میزان گیرائی تلقیحات).

میزان گیرائی (Conception rate) در یک دوره معین به این صورت محاسبه می شود که عدد یک را تقسیم بر تعداد تلقیحات بازاء آبستنی برای تمامی گاوها می کنیم.

۳- روزهائی که گاوهای ماده در یک دوره با گاونر نیز بوده اند باید محاسبه شود.

۴- بازاء هر بار استفاده از PGF۲α باید ۷ روز به روزهای سیکل فعلی اضافه کرد. هدف این است که بیش از ۷۰٪ فعلی ها را تشخیص دهیم.

محاسبه میانگین فاصله بین فعلی ها نمایانگر شدت تشخیص فعلی می باشد و برای محاسبه آن دو روش وجود دارد.

۱- روش مستقیم ● شدت تشخیص فعلی های جدید در گاوهای باز دارای سیکل که در حال حاضر در گله وجود دارند. ● حداقل دو فعلی باید در آمار هر گاو وجود داشته باشد.

● روش محاسبه به این صورت است که مجموعه تمامی فواصل بین فعلی تا پایان دوره باید بر تعداد کل فواصل بین فعلی تا پایان دوره تقسیم شود

۲- روش غیر مستقیم ● آمار تولید مثلی از گاوهای مختلف گله را برای تخمین شدت تشخیص فعلی به کار میریم ● روش محاسبه به این صورت است که ابتدا فاصله زمانی زایمان تا آبستنی مجدد را از میانگین روز هائی که تا اولین تلقیح برای

تمامی گاوها وجود دارد کم کرده و سپس این عدد تقسیم بر (تعداد تلقیحات به ازاء آبستنی هر گاو آبستن) - ۱ می شود.

در این روش اولاً گاوهای باز از آمار حذف می شود، ثانیاً اگر تعداد تلقیحات به ازاء آبستنی برای تمامی گاوها به کار رفته اند، تعداد فواصل بین فعلی ها مازاد بر تخمین ما خواهد بود که سبب کاهش میانگین فواصل بین فعلی می شود. در اینجا هدف رسیدن به عددی کمتر از ۳۰ روز می باشد.

میزان تشخیص فعلی (Heatdetectionrate) برای اندازه گیری شدت فعلی به کار می رود و به صورت زیر محاسبه می شود: ۱۰۰ × ۲۱ تقسیم بر میانگین فاصله بین فعلی ها در دوره مورد نظر. در اینجا هدف رسیدن به میزانی بیش از ۷۰٪ می باشد.

نحوه پخش فواصل بین فعلی نشانگر دقت و شدت فعل یابی می باشد. اهداف مورد نظر در یک گاوداری نمونه و تقسیمات فواصل بین فعلی به شرح زیر می باشد:

افزایش در درصد فواصل بین فعلی در دامنه های ۳-۱۷ روز و ۲۵-۳۵ روز نشان دهنده دقت تشخیص فعلی یا امکان مرگ جنین در مراحل اولیه رشد می باشد.

نسبت سیکل های ۲۱ روزه به سیکل های ۴۲ روزه

نمایانگر شدت تشخیص فعلی بوده و میزان قابل قبول آن بین ۶ به ۱ الی ۴ به ۱ می باشد. عملکرد زیر ۴ به ۱ نشانگر عدم موفقیت و ناکافی بودن شدت فعل یابی است.

محاسبه در صد گاوهائی که ۶۰ روز بعد از زایمان فعلی نشان می دهند این محاسبه نشانگر شدت تشخیص فعلی می باشد و لازمه آن یادداشت کردن تمامی فعلی هائی است که در دوره صبر اختیاری (Voluntary Waiting Period; VWP) اتفاق می افتد. VWP دوره ای است که دامدار به اختیار گاوهای فعل را تلقیح نمی کند. بطور معمول این فعلی ها در دفتر مربوطه ثبت نمی شود. طریقه محاسبه به صورت ذیل است:

فواصل	عملکرد مورد انتظار
کمتر از ۳ روز	کمتر از ۵٪
۳-۱۷ روز	کمتر از ۱۰٪
۱۸-۲۴ روز	۶۰٪
۲۵-۳۵ روز	کمتر از ۱۰٪
۳۶-۴۸ روز	۱۰٪
بیشتر از ۴۸ روز	کمتر از ۵٪

تعداد گاوهائی که حد اقل یک بار فعلی ثبت شده در ۶۰ روز اول شیر دهی دارند تقسیم بر تعداد کل گاوهائی که در روز شصتم شیر دهی هستند کرده و حاصل را در ۱۰۰ ضرب می کنیم. هدف این است که در این روز به رقم ۷۵٪ برسیم.

متوسط فاصله زمانی تا اولین فعلی این فاصله نشانگر شدت تشخیص فعلی می باشد. و لازمه آن یادداشت کردن تمامی فعلی هائی است که در VWP اتفاق می افتد. . طریقه محاسبه به صورت ذیل است:

مجموعه روز های طی شده از شروع شیر دهی تمامی گاوهائی که اولین فعلی در طول یک دوره معین نشان داده اند تقسیم بر تعداد گاوهائی که در آن دوره اولین فعلی را نشان داده اند می شود. در اینجا هدف، رسیدن به عددی کمتر از ۴۵ روز می باشد.

روزهای شیردهی در اولین تلقیح بعد از زایمان (Days to First Service; DFS)

متوسط DFS در گله بستگی دارد به تصمیم مدیریت در اینکه در چه روزی بعد از زایمان تلقیح انجام شود. تصمیم مدیریت در تعیین نزدیک ترین روز برای تلقیح در گله های مختلف متفاوت است.

زمان مناسب DFS:

بعضی از گاوها را می توان ۴۰ روز بعد از زایمان تلقیح کرد ولی به هر حال قبل از ۶۰ روز از زایمان دست یافتن به بهترین راندمان تلقیح ممکن نیست. بسیاری از گاوداران گاوهای خود را در اولین فعلی که بعد از ۴۵ روز از زایمان اتفاق می افتد تلقیح می کنند. معاینه گاوها، قبل از روز ۴۵ از زایمان، توسط دامپزشک سبب می شود که بسیاری از مسائل رحمی قبل از این تاریخ شناخته شده و درمان گردد. این مسائل می توانند شامل عفونت های حاد رحمی باشد. بنابراین تلقیح گاو مبتلا به متريت را می توان تا زمانی که

۱ - علت مشکل می تواند مربوط به گاوهای آستروس بوده و یا مربوط شود به فعلی های خفیف ناشناخته.

عفونت رحمی بهبود پیدا کند به تعویق انداخت. متوسط DFS در گله بستگی دارد به اینکه در چه موقعی بعد از زایمان تخمدانها فعال می شوند و اینکه چه تعداد فعلی ها از دید مخفی باقی مانده است. برای تعیین متوسط DFS باید به این صورت عمل کرد که تعداد روزهای بین زایمان و اولین تلقیح برای تمام گاوها در یک دوره مشخص محاسبه شده و عدد فوق تقسیم بر تعداد گاوها گردد. بعد از اینکه میزان DFS هدف در گله مشخص شد باید بر اساس راهنمای جدول شماره ۳ این اعداد تفسیر گردد.

این آمار قابلیت اعتماد بیشتری را دارا می باشد زیرا در اکثر گاوداری ها تعداد تلقیحات ثبت شده بیشتر از تعداد فعلی های ثبت شده می باشد. عملکرد این کار بستگی دارد به VWP.

● اگر شدت تشخیص فعلی ۱۰۰٪ باشد، DFS باید کمتر از VWP بعلاوه ۵/۱۰ روز باشد.

● اگر شدت تشخیص فعلی خوب باشد، DFS باید کمتر از VWP بعلاوه ۱۸ روز باشد.

● اگر شدت تشخیص فعلی متوسط باشد، DFS باید کمتر از VWP بعلاوه ۱۹ الی ۲۶ روز باشد.

● اگر شدت تشخیص فعلی ضعیف باشد، DFS باید کمتر از VWP بعلاوه بیشتر از ۲۶ روز باشد.

این آمار مشخص کننده شدت تشخیص فعلی می باشد و هدف در اینجا اینست که عملکردی بیشتر از ۸۰٪ داشته باشیم.

میزان حاملگی از اولین تلقیح (First Service Conception Rate; FSCR)

۱- روش محاسبه به شرح

جدول ۳ ؛ رابطه متوسط DFS و DFS هدف به بازده تولید مثل		
ردیف	DFS متوسط منهای DFS هدف	تفسیر
۱	زیر ۱۸ روز	مشکلی وجود ندارد
۲	۱۹ الی ۲۶ روز	مشکل در حد متوسط ^۱
۳	بالای ۲۶ روز	مشکل شدید ^۱

ذیل می باشد: تعداد کل تلقیحات از ۱۲۰ روز تا ۶۰ روز قبل از تاریخ فعلی (جهت تشخیص حاملگی) تقسیم بر تعداد تلقیحات منجر به آبستنی در همان دوره می گردد.

۲- در این نوع محاسبه، آمار تحت تاثیر عدم تناسب مربوط به گاوهای غیر بارور نیست.

● آمار بدست آمده در مورد باروری گاوها حتی در موارد خوب نیز بسیار متغییر می باشد.

● تخمینی ضعیف از باروری گاو نر، روش کاربرد منی و یا تکنیک تلقیح می باشد.

۳- تحت تاثیر VWP و لزوما DFS می باشد.

● باید در نظر داشت که میزان باروری از تلقیحات انجام شده در روز های ۴۰ الی ۵۰ بعد از زایمان معمولا ۵ الی ۱۰٪ کمتر از اولین تلقیحاتی است که در روز های ۶۰ الی ۷۰ انجام می شود.

● اگر VWP بر FSCR تاثیر گذار باشد، میزان گیرائی در دومین تلقیح ۵ الی ۱۰٪ بیشتر از اولین تلقیح خواهد بود.

● در هنگام بروز بیماریها باید فاکتور بیماری بعنوان یک متغیر کنترل گردد زیرا بر FSCR اثر گذار است.

۴- در اولین تلقیح، عملکرد موفقیت آن معمولا دامنه ای بین ۴۰ الی ۴۵٪ دارد.

۵- در بعضی منابع، نحوه محاسبه FSCR به صورت زیر آمده است: اولین تلقیحات موفقیت آمیز تقسیم بر تعداد گاوهای آبستن.

● تعداد قابل ملاحظه ای از گاوها از آمار مستثنی می گردند زیرا گاوهای باز در محاسبه منظور نمی شوند.

● عملکرد در این نوع محاسبه باید بیشتر از ۵۵٪ باشد.

درصد گاوهای حامله در سه تلقیح گذشته

۱- روش محاسبه: تعداد گاوهای که سه نوبت تلقیح شده اند ضرب در ۱۰۰ کرده و حاصل ضرب تقسیم بر تعداد گاوهای که بین یک الی سه تلقیح داشته اند می گردد.

۲- فصل زایمان می تواند در سهولت محاسبه اثر بگذارد.

● اگر زایمان ها در یک فصل معین صورت بگیرد محاسبه بسیار راحت است زیرا زایمان های انجام شده در فصل زایمان در گاوهای که با هم آبستن شده اند را می توان با هم مقایسه کرد.

● در زایمان های غیر فصلی (آنچه که در ایران داریم)، محاسبه بسیار مشکل تر است زیرا در یک زمان گاوهای مختلف موجود در گله ممکن است تلقیح اول، دوم و یا سوم خویش را دریافت کنند و لذا مقایسه آنها با هم مشکل است.

۳- در زایمان ها غیر فصلی می توان به شرح زیر تخمینی از آن به دست آورد. در این محاسبه میزان باروری از اولین تلقیح R۱، دومین تلقیح R۲، و سومین تلقیح R۳ که در همان دوره واقع شده اند بکار می رود.

۴- روش محاسبه عملکرد حاملگی طی سه تلقیح اخیر:

$$R1 + [(1-R1) \times R2] + (1 - [R1 + [(1-R1) \times R2]] \times R3)$$

۵- عملکرد حاملگی باید بیش از ۸۰٪ در طی سه تلقیح باشد.

منحنی مجموعه

(Q-Sum Graph; Cumulative Sum Graph)

۱- تلقیحات را به ترتیب زمان در محور Y قرار می دهیم و در محور X میزان موفقیت و یا میزان عدم موفقیت را می گذاریم.

۲- این معیار برای ارزشیابی تغییرات زمانی در میزان باروری مخصوصا در گله های کوچک بسیار مفید است.

درصد گاوهای که تا روز ۹۰ دوره شیر دهی تلقیح شده اند

این شاخص نشان دهنده شدت تشخیص فحلی می باشد و به صورت زیر محاسبه می شود: تعداد گاوهای که در فاصله ۹۰ DIM حداقل یکبار در یک دوره معین تلقیح شده اند ضربدر ۱۰۰ شده و حاصل ضرب تقسیم بر تعداد کل گاوهای می شود که در همان دوره به ۹۰ DIM رسیده اند. در این محاسبه هدف این است که به عددی بیشتر از ۸۰٪ برسیم.

میزان گیرائی

تلقیح بازاء آبستنی

(Services per Pregnancy or per Conception; S/conc)

متوسط S/conc در یک گله معیاری برای تعیین بازده تولیدمثل گاو است که در آن تلقیح بصورت موفقیت آمیزی سبب حاملگی شده است. تلقیح های انجام شده در گاوهای حذفی و برگشتی (Repeat breeder) که حامله نبوده اند در این محاسبه منظور نمی شود. متوسط S/conc را می توان بصورت زیر محاسبه کرد.

۱- تعداد تلقیحات را در این دوره شیرواری برای هر گاو محاسبه کنید.

۲- تمام اعداد را با هم جمع کنید.

۳- عدد کل را بر تعداد گاوهای حامله تقسیم کنید.

میانگین S/conc باید بر اساس راهنمای جدول ۴ تفسیر شود. سطوح پایینی باروری ممکن است مربوط به عدم دقت در تشخیص فحلی باشد. تشخیص دقیق فحلی رami توان با اندازه گیری مقدار پروژسترون در شیر تایید کرد استفاده از روش های نادرست تلقیح مصنوعی ممکن است سبب شود که

جدول ۴ ؛ رابطه بین تلقیح بازاء آبستنی (S/conc) و سطح باروری

ردیف	S/conc	سطح باروری
۱	زیر ۱/۷۵	خوب
۲	۱/۷۵ الی ۲	قابل قبول
۳	۲ الی ۲/۳	مشکل درحد متوسط
۴	بالای ۲/۳	مشکل حاد

S/conc بیشتر از ۲ شود . امتحانات بعمل آمده از تکنسین ها برای بازآموزی می تواند به بهبود امر کمک کند. جدول ۴

روش دوم محاسبه S/conc برای تمامی گاوهای گله

تعداد کل تلقیحات ۶۰ روز قبل از تاریخ فعلی (جهت تشخیص حاملگی) تقسیم بر تعداد تلقیحات منجر به آبستنی در همان دوره. دوره ها در این نوح محاسبه دو ماهه بوده و برای آمار سالیانه باید متوسط ۶ دوره دو ماهه را به دست آورد. نکات زیر باید در محاسبات در نظر گرفته شود:

- در محاسبه با کامپیوتر می توان از روش Moving average و یا Rolling average استفاده کرد.
- آمار گاوهای بارور و نا بارور که تلقیح شده اند شامل این محاسبه می شوند.
- نسبت عکس S/conc (یعنی Conception/S) برای تمامی گاوها تخمین خوبی از میزان باروری (Conception rate) گله می باشد.
- در گله های کوچک، وجود یک یا دو گاو غیر بارور با تعداد تلقیحات زیاد می تواند این آمار را برای تمامی گاوها به طرز چشم گیری افزایش دهد. اگر تفاوت چشم گیری بین میزان حاملگی از اولین تلقیح و نسبت عکس تعداد تلقیحات به ازاء هر حاملگی وجود داشته باشد، باید رکورد تک تک گاوها را بر رسی کرد تا آن تعداد محدود گاو را که سبب افزایش فوق می گردد پیدا کرد.

- عملکرد باید کمتر از ۲/۵ تلقیح به ازاء حاملگی برای تمامی گاوها باشد.
- در بعضی از سیستم های محاسبه، وقتی گاوی با گاو نر حامله می شود، صرف نظر از تعداد سرویس های گاو نر، فقط یک سرویس به کل تلقیحات اضافه می کنند که سبب می شود تا نتایج کمتر از حد واقعی خود نشان داده شود.

تعداد تلقیحات به ازاء آبستنی برای گاوهای حامله

نحوه محاسبه به صورت زیر است: مجموعه تمامی تلقیحات مصنوعی برای تمامی گاوهای که در یک دوره معین تایید حاملگی گرفته اند تقسیم بر تعداد گاوهای می شوند که در همان دوره تایید حاملگی گرفته اند.

● معیاری از بازدهی تولید مثل گاوهای بارور می باشد زیرا فقط گاوهای که حامله هستند در آمار گنجانده می شوند.

- نسبت عکس تلقیحات به ازاء آبستنی در حقیقت تخمین صحیحی از میزان باروری (Conception Rate) در گاوهای بارور گله می باشد.
- عملکرد باید کمتر از ۲/۲۵ تلقیح به ازاء حاملگی برای گاوهای حامله باشد.
- در بعضی از سیستم ها برای محاسبه حاملگی های انجام شده با گاو نر، صرف نظر از تعداد سرویس ها، فقط یک سرویس به کل تلقیحات اضافه می کنند که سبب کاهش تعداد تلقیحات به ازاء آبستنی می شود.



mbehgar@nrcam.org

استراتژی‌های جیره‌ای به منظور افزایش عملکرد شکمبه

ترجمه: مهدی بهگر

عضو هیات علمی پژوهشکده کشاورزی هسته‌ای

از شکمبه اغلب به عنوان نیروگاه گاو یاد می‌شود که توانایی تأمین ۷۵ درصد از انرژی مورد نیاز گاو را دارد. شکمبه پایدار برای سلامت و عملکرد مناسب حیوانات نشخوارکننده حیاتی است، و با توجه به افزایش تولید و افزایش هزینه‌ها در صنعت دامپروری تغذیه صحیح اهمیت بسیاری در تولید شیر و گوشت پیدا کرده است. علاوه بر این بهبود راندمان غذایی به عنوان افزایش ورودی از هزینه خوراک (IOFC) تلقی می‌شود. بنابراین هدف هر برنامه غذایی برای بهبود راندمان غذایی باید حفظ پایداری شکمبه و تأمین مواد مغذی مناسب برای میکروب‌های شکمبه‌ای باشد.

بهبود جذب اسیدهای چرب فرار به کاهش خطر ایجاد اسیدوز نیز کمک می‌کند. نقش شکمبه در سیستم ایمنی

نقش شکمبه فرا تر از تولید مواد مغذی و انرژی است. شکمبه دارای نقش تنظیم‌کنندگی در سیستم ایمنی دام است. برای مثال نشان داده شده است که جیره‌هایی که به درستی تنظیم شده باشند به کاهش انگل‌ها کمک کرده و باعث افزایش آنتی‌بادی‌ها در خون می‌شود. بطور عکس جیره‌ای که به درستی تنظیم نشده باشد باعث عدم تعادل در جمعیت باکتریایی می‌شود و جمعیت باکتریایی مفید به نفع باکتری‌های مضر (گرم منفی) تغییر می‌کند. توکسین‌های تولید شده توسط این باکتری‌های مضر می‌توانند از دیواره شکمبه جذب شوند و ایجاد پاسخ‌های التهابی نمایند.

علاوه بر این pH شکمبه‌ای پایین می‌تواند

به انتقال این ترکیبات سمی به درون خون کمک کند. این ترکیبات نه تنها برای سلامت دام مضر هستند، بلکه باعث سوزش دادن مواد مغذی و انرژی از تولید به سمت پاسخ سیستم ایمنی می‌شوند.

استراتژی جیره‌ای موثر

استراتژی جیره‌ای مختلفی برای حداکثر سازی سلامت و عملکرد شکمبه مورد مطالعه قرار گرفته است. این استراتژی‌ها روش‌های مختلف تغذیه تا استفاده از برخی از اقلام را شامل می‌شود. به عنوان مثال محدودیت غذایی در تلیسه‌هایی که از جیره با علوفه زیاد تغذیه می‌شوند، موثر است. تلیسه‌های هلشتاین در سن حدود ۱۴/۵ ماهگی و وزن ۳۴۰ کیلوگرم با جیره‌های حاوی علوفه زیاد به مقدار ۱/۲۵، ۱/۵۰، ۱/۷۵ و ۲ درصد وزن بدن تغذیه شدند. این حیوانات در هنگام تغذیه به مقدار ۱/۲۵ درصد وزن بدن دارای بالاترین

بازده غذایی بودند.

معمولاً جیره‌های متراکم از انرژی به گاوها در طول دوره انتقالی به منظور جبران کاهش مصرف ماده خشک تغذیه می‌شود. عموماً این جیره‌ها غنی از نشاسته هستند، که می‌تواند برای پایداری و عملکرد شکمبه خطرناک باشد. جلوگیری از کاهش سریع pH و عدم تعادل در جمعیت باکتری‌ها بسیار حیاتی است و باید عادت پذیری دام‌ها به اقلام نشاسته‌ای در طول دوره انتقال صورت گیرد. علاوه بر این، قابلیت هضم جیره ممکن است با استفاده از اقلام دارای نشاسته قابل هضم (تخمیر پذیر) اندک و همچنین تأمین مقادیر کافی الیاف در جیره افزایش یابد. علوفه‌های دارای مقادیر بالای الیاف نامحلول در شوینده خنثی (NDF) قابل هضم، ممکن است در این شرایط مناسب باشد.

استفاده از افزودنی‌ها در هضم الیاف

کارهای زیادی در خصوص استفاده از افزودنی‌های واقلام خاص همانند بافرها، مخمرها، آنزیم‌ها، عصاره‌های گیاهی و اسیدهای چرب غیر اشباع به منظور افزایش عملکرد شکمبه انجام شده است. بافرها سال‌های زیادی است که در جیره‌ها استفاده می‌شود و نقش آنها در جلوگیری از کاهش pH شکمبه و اختلال در فعالیت میکروبی است که بی‌کربنات‌ها احتمالاً بیشترین کاربرد را دارند. همچنین افزودنی‌های طبیعی بیشتری مورد بررسی قرار گرفته است که برخی از آنها امروزه استفاده می‌شود.

مخمرها و پروبیوتیک‌ها همانند گونه‌های لاکتوباسیلوس اغلب در جیره گاوها برای افزایش هضم الیاف و پایداری شکمبه مورد استفاده قرار می‌گیرند. سلول‌های مخمر تمایل زیادی به اتصال به ذرات خوراکی که تازه خورده شده‌اند، دارند که احتمالاً به دلیل اتصال اکسیژن به این ذرات است. در نتیجه مخمرها اکسیژن موجود را مصرف می‌کنند و به ایجاد شرایط غیر هوازی کمک می‌کنند. همچنین مخمرهای زنده تولید ترکیبات موثری همانند پپتیدها می‌کنند که

می‌توانند در متابولیسم شکمبه مورد استفاده قرار گیرند. علاوه بر این مخمرها استفاده از لاکتات توسط باکتری‌های مصرف‌کننده لاکتات را تسهیل می‌کنند. ساکرومایسس سرویه مهمترین مخمر مورد استفاده در جیره نشخوارکنندگان است و سوبه‌های زیادی از آن ایجاد شده است.

همچنین آنزیم‌های تجزیه‌کننده دیواره سلولی با منشاء خارجی برای بهبود هضم الیاف مورد استفاده قرار می‌گیرند، اما تحقیقات بیشتری به منظور تعیین اثرات دقیق آنها مورد نیاز است.

اخیراً استفاده از عصاره‌های گیاهی توجه زیادی را به خود جلب کرده است. دو گروه عمده از این ترکیبات ساپونین‌ها و تانن‌ها هستند. اثبات شده است که هر دو گروه از این ترکیبات تجزیه پروتئین در شکمبه را کاهش می‌دهند، و در نتیجه پروتئین بیشتری برای هضم و جذب مستقیم در روده کوچک در دسترس قرار می‌گیرد. با وجود این هر دو دسته از این مواد بر دیگر جنبه‌های عملکردی شکمبه دارای اثرات منفی بوده و احتمال بروز اسیدوز را افزایش می‌دهند. روغن‌های ضروری در برخی مطالعات اثراتی را نشان داده‌اند. اثرات آنها اغلب بواسطه ایجاد اثرات منفی بر برخی باکتری‌ها است. اثرات کلی آنها کاهش تجزیه نشاسته و پروتئین در شکمبه است، اما تأثیر نهایی آنها توسط خصوصیات شیمیایی هر روغن تعیین می‌شود. اسیدهای چربی بسیار غیر اشباع تأثیر منفی بر تخمیر شکمبه‌ای الیاف دارند. علی‌رغم این آنها در چندین مطالعه اثرات مثبتی نشان دادند، و تمایل زیادی برای استفاده از آنها برای کاهش تولید متان در دستگاه گوارش وجود دارد.

پروتئین یک جزء کلیدی

انرژی به تنهایی در راندمان شکمبه در نظر گرفته نمی‌شود. پروتئین گران‌ترین بخش جیره‌ای است و استراتژی‌ها به منظور حداکثر کردن راندمان استفاده از نیتروژن می‌تواند به

کاهش هزینه جیره کمک کند. با توجه به منبع پروتئینی، پروتئین میکروبی به دلیل شباهت اسیدهای آمینه آن به شیر و گوشت یکی از منابع مقرون به صرفه است. تأمین پیوسته نیتروژن همراه با مقادیر کافی انرژی منجر به تولید بیشتر پروتئین میکروبی در نتیجه افزایش عملکرد شکمبه خواهد شد.

علاوه بر این اخیراً به تغذیه بیش از حد پروتئین در جیره توجه خاصی مبذول شده است. به صورت عملی، برای گاوهای شیرده جیره باید به ازای هر کیلوگرم شیر تولیدی دارای ۱۰۰ گرم پروتئین خام باشد. پروتئین بیش از حد جیره‌ای دارای برای دام انرژی بر است و همراه با تأثیر منفی بر روی باروری، تولید و سلامت دام می‌تواند بر درآمد دامدار تأثیر داشته باشد.

شکمبه کلید تولید است

جیره بطور چشمگیری بر روی عملکرد شکمبه تأثیر دارد، با وجود این نشان داده شده است که تنوع بسیاری بین حیوانات در جمعیت میکروبی شکمبه آنها به خصوص باکتری‌های متصل به دیواره شکمبه وجود دارد. علاوه بر این به نظر می‌رسد که حیوانات دارای ظرفیت متفاوت در پاسخ‌های ایمنی هستند که ممکن است نیاز آنها به انرژی و پروتئین را تغییر دهد.

در سطح مزرعه، به سختی میتوان تنوع حیوانی را کاهش داد ولی افزایش کارایی شکمبه کلیدی است که می‌تواند تولید و سلامت دام را و در نتیجه سودمندی پرورش نشخوارکنندگان را بهبود دهد. عوامل زیادی کارایی شکمبه را تحت تأثیر قرار می‌دهد ولی احتمالاً جیره مهمترین عاملی است که بیشترین فرصت دستکاری شکمبه را فراهم می‌کند.

Warren Hellen. opti- to strategies Dietary. Feed. efficiency rumen mize Internation- 33-30. (7)35:al



آلودگی قارچی مواد خوراکی

وحید وثوقی - مدرس دانشگاه

دانشجوی دکتری تخصصی تغذیه نشخوارکنندگان(ناهنجاری های متابولیک)



Email : Vosooghi.vahid@gmail.com

بطورکلی درخصوص آلودگی موادخوراکی باقارچ ها وسموم . گزارشهای مختلف نشان میدهدکه آلودگی ناشی ازگونه های آسپرژیلوس،فوزاریوم،آلترناریا و پنیسلیوم در بسیاری ازموادخوراکی به وفور یافت میشود. آسپرژیلوس گونه غالب درخوراک گاوهای شیری ودیگر خوراکیها درمناطق گرمسیری وحاره می باشد.

آسپرژیلوس،گونه ای ازقارچ هاست که برخی از آنهاانگل داخلی ویاباتوزن های فرصت طلب انسانی هستند. گونه های دیگر آن شامل پنیسلیوم،فوزاریوم،آلترناریا،آلودگی های مهم دانه های غلات به شمار می روند.

آلودگی های قارچی منشا تولید مایکوتوکسینها هستند. تخم های ناشی از علوفه خشک کپک زده،سیلو،دانه های تخمیری غلات وتقاله چغندر قند ممکن است توسط حیوانات استنشاق یاخوردہ شوند و باعث ایجاد آثار زیان آور وبیماری موسوم به مایکوزیس گردند.

عامل مایکوزیس قارچ است ونمونه های معمول آن بیماری عبارتند از: بیماری کچلی،عفونت های پوستی وسقط جنین درگاو. سقط جنین درنتیجه نفوذ قارچ به بدن وتکثیر آن دربافت های جنین و جفت رحمی دهد.

مایکوتوکسینها

معمولاکلیه مواد خوراکی بطور بالقوه حاوی مقادیر کمی کپک وقارچ می باشند که درشرایط خاص می توانند به سرعت رشد وافزایش پیدا کنند. رشد کپک ها وقارچها درمواد خوراکی نامطلوب است. چون آنها برای رشد خود، مواد مغذی با ارزش موجود در مواد خوراکی را مصرف می کنند و در نتیجه انرژی،چربی،پروتئین و ویتامینهای موجود درموادخوراکی کاهش می یابد واین موضوع باعث کاهش ارزش تغذیه ای مواد خوراکی می گردد.

رشد کپک ها موجب می شود که موادخوراکی به صورت کلوچه وکیک درآمده،درنتیجه حمل ونقل آنها مشکل می گردد و به طورکلی باعث تغییر رنگ،تغییر پایداری وبو وطعم مواد خوراکی شده و در نتیجه دام ها از مصرف آنها امتناع میکنند. علاوه بر این،کپکها ترکیبات سمی به نام مایکوتوکسینها را تولید می کنند. مایکوتوکسینها،باعث کاهش تولید وایجاد بیماری و درشرایط حاد،مرگ دامها شده واز این طریق ازنظراقتصادی،موجب ضرر وزیان قابل توجه دامداران می گردد.

مایکوتوکسینها،ازعوامل ضد تغذیه ای محسوب میشوند که درموادخوراکی وهمچنین درخوراک کامل آماده (کنسانتره) وجود دارند. عوامل ضد تغذیه ای باعث کاهش کیفیت موادمغذی موجود در خوراک شده ودرنتیجه سلامتی حیوان راتحت تاثیر نامطلوب قرارداده وتولید حیوانات راکاهش می دهند. کنترل بهتر مایکوتوکسینها موجب افزایش تولید و درنتیجه افزایش درآمد تولیدکنندگان می شود. ضمنا کنترل مایکوتوکسینها درجیره های خوراکی دامها باعث کاهش وجود بقایای آنها درمحصولات تولیدی مورد مصرف انسان مثل گوشت وشیر می شود.

سموم قارچی یا مایکوتوکسینها متابولیت های ثانویه سمی نسبتا مقاوم

قارچها به شمار می روند. که ضمن آلودگی محیط اطراف قادر به آسیب رساندن به سلامتی حیوانات وکاهش قدرت تولید آنها هستند. اکثر مایکوتوکسینها فراورده های مشتق از متابولیت های اولیه نظیراسیدهای آمینه یا استات بوده که درشرایط مناسب بر روی محصولات وفراوردههای خوراکی حیوانات وغذایی انسان تولید میشوند. ضمن اینکه بیشتر آنها دارای وزن مولکولی پایینی هستند ودرنتیجه به تنهایی خاصیت آنتی ژنتیکی نداشته وقادربه تحریک سیستم ایمنی میزبان نیستند.

مایکوتوکسینها در برابر عواملی مثل حرارت،خردکردن وسایر عوامل فیزیکی درطی فرایند فراوری وبسته بندی محصولات خوراکی مقاوم اند.

همچنین تحت شرایط مختلف،باعث آلودگی موادخوراکی شده وجزءعوامل مسمومیت زای بالقوه محسوب می شوند. برخی از مایکوتوکسینها علاوه برمسمومیت قادر به ایجاد اختلالات مختلف می باشند.

اکثرمایکوتوکسینهای شناخته شده که درعلوفه ها و مواد خوراکی دام تولید می شوند، تولیدات متابولیک قارچهای آس پرژیلوس،فوزاریوم، آلترناریا وپنیسلیوم، کلاوی سپس ،نئوتیفودبوم،دیپلوئیدیا ومیروتسیوم هستند. همچنین آلودگی با مایکوتوکسینها درطی مراحل فراوری وانبارکردن محصولات برداشت شده وخوراک دام درزمانی به وجود می آید که شرایط مناسب محیطی وآب وهوایی برای فعالیت قارچهای سمی ومضرفراهم باشد.

درجه حرارت ورطوبت،ازجمله عوامل تعیین کننده برای ایجاد قارچ وتولید مایکوتوکسین به شمار می روند.روشهای مختلفی برای طبقه بندی مایکوتوکسینها وجود دارد.

قارچهای سمی با توجه به اختلالات ناشی از مایکوتوکسینها به دو زیرگروه قارچهای سمی، مزرعه ای، و انباری تقسیم بندی می شوند.قارچهای سمی مزرعه ای ازجمله عوامل

بیماری زای گیاهی محسوب می شوند وقارچهای سمی انباری موجب تخریب وفساد مواد انبار شده میگرددند.

فوزاریوم، آلترناریا، کلاویسپس، نئوتیفودبوم،از جمله قارچهای سمی مزرعه ای و آسپرژیلوس وپنیسلیوم ازقارچهای سمی انباری محسوب می شوند.

گونه ها قارچی که درخصوص تولید مایکوتوکسینها در دامپروری، دامپزشکی دارای بیشترین اهمیت می باشند. عبارتنداز: آسپرژیلوس و پنیسلیوم وفوزاریوم. انواع مایکوتوکسینها براساس مسیرهای بیوسنتزی طبقه بندی می شوند. همچنین ممکن است به دلیل شرایط اقلیمی خاص برابر شد ومتابولیسیم ثانویه براساس مناطق جغرافیایی ظهور آنها ،نیزشناسایی وطبقه بندی شوند.

مثلا گونه های آسپرژیلوس فلاووس،آسپرژیلوس پاراسیتیکوس و آسپرژیلوس اوکراسئوس درشرایط آب وهوایی گرم ومرطوب تکثیر پیدا میکنند.

درصورتی که گونه های پنیسلیوم اکسیانوسوموپنیسلیوم وروکوسوم ازانواع قارچهای مناطق معتدل هستند. بدین ترتیب مایکوتوکسینهای ناشی ازانواع قارچهای گونه آسپرژیلوس عمدتا درتولیدات گیاهی وزراعی مناطق حاره وگرمسیری به وجود می آیند. درحالی که مایکوتوکسین ناشی از پنیسلیوم،اکثرا درمواد خوراکی خصوصا غلات نواحی معتدل تولید می شوند. گونه های سمی فوزاریوم تقریبا بطورگسترده ای درغلات کشورهای مناطق گرمسیری به وجود می آیند.

به طورکلی،به عوارض ناشی از مسمومیت با مایکوتوکسینها،مایکوتوکسیکوزیس گفته می شود. چنانچه مایکوتوکسینها مستقیما به علت وجودکپکهای مولد بر روی موادغذایی انسانی ویا موادخوراکی حیوانی تولید شوند،مسمومیت ناشی از مصرف چنین موادی را مایکوتوکسیکوزاولیه می گویند. درصورتیکه مایکوتوکسینها از طریق مصرف



موادخوراکی،توسط دام یابرائثرفرایند نامناسب تولید،واردمحصولات دامی مثل شیروگوشت شوند. به عارضه ناشی ازمصرف چنین محصولاتی مایکوتوکسیکوز ثانویه گفته می شوند .

نکته قابل توجه در خصوص مایکوتوکسین‌ها تولید مشترک دو مایکوتوکسین یا بیشتر توسط گونه های یکسان قارچ هاست. این موضوع می تواند موجب ارائه تفاسیر جدید در زمینه دلایل و علل موارد شناخته شده وثبت شده مایکوتوکسینها باشد. اکثر گونه های آسپرژیلوس، بر روی مواد خوراکی در حال فساد و همچنین سایر مواد در مناطق گرمسیری یافت می شوند. برخی گونه های آن در تهیه و عمل آوری مواد غذایی در صنایع غذایی کاربرد دارند.

از جمله گونه نایجر در تولید اسید سیتریک و گونه اریزا در تولید سس کوچی استفاده می شود. آسپرژیلوس از نظر گستردگی گونه ها و تعداد گونه های تولید کننده متابولیت های سمی بسیار متنوع است.

گونه های پنی سیلیوم به عنوان کپک های آبی- سبز شناخته می شوند و در مواد غذایی و یا خوراک دام در حال فساد وجود دارند.

گونه های مهم این جنسعبارتند از: سیتیزنوم، اکسیانسوم، سیکلوپیوم و ایسلندیکوم. از جمله مهم ترین مایکوتوکسین تولید شده توسط گونه های پنی سیلیوم، سیتروویریدین، سیتیرینن، پاتولین، اسید پنی سیلیک، پاکسی لین و روبراتوکسین می باشند. برخی از گونههایپنیسیلیوم، مثل گریزئوبرونوئوم به دلیل تولید آنتی بیوتیک بسیار اهمیت دارد.

گونه های جنس فوزاریوم فعالیت های گسترده و ارتباط نزدیکی با گیاهان دارند و برخی از آنها پاتوژن اختصاصی گیاهان به شمار می روند. این گونه ها برای فعالیت و رشد احتیاج به مقدار اب نسبتا زیادی دارند و عموما قبل از برداشت محصول قابل شناسایی و جداسازی هستند. ولی در صورت تاخیر در برداشت می توانند در شرایط آب و



هوایی مرطوب موجب آلودگی وفساد محصول شوند. برخی از گونه های فوزاریوم، به عنوان گندروی گیاهان مطرح بوده و تعدادی از آنها در تجزیه پساب های صنعتی موثرند. اکثر گونه های این جنس با آب وهوای سرد سازگاری داشته و غالبا در مناطق معتدل یافت می شوند. هر چند برخی از گونه ها در آب و هوای گرمسیری و نیمه گرمسیری هم وجود دارند.

متابولیت های سمی مثل تریکوتسن ها، زرالنون، فوزارین ها، مونیلی فرمین و بوتنولید از گونه های مختف فوزاریوم تولید می شوند.

سطوح مجاز مایکوتوکسین ها

حتی با بهترین سیستم های کنترل کیفیت در جهان دامداران اغلب مشاهده می کنند که غلات و خوراک آنها با مایکوتوکسین آلوده شده است. بدین ترتیب این سوال پیش می آید که چه سطحی از مایکوتوکسینهای موجود در خوراک برای دام ها مجاز می باشد؟ قبل از ارائه اطلاعات خاص در این زمینه بعضی مفاهیم کلی در خصوص تاثیر مایکوتوکسینها بر حیوانات باد بررسی شود. تشخیص اینکه چه سطحی از مایکوتوکسینبدون ضرر است به عوامل زیر بستگی دارد .

۱ - طبقه و ساختار شیمیایی مایکوتوکسین: مایکوتوکسینها ثرات متفاوتی بر حیواناتی دارند که از انها مصرف می کنند. شناخت دقیق ساختار شیمیایی مایکوتوکسینیک موضوع حیاتی است. مثلا آفلاتوکسین B_۱قوی ترین ماده سمی شناخته شده است که بطور طبیعی سرطان زاست. اگر فقط یک باند شیمیایی در ساختار مولکول آن تغییر داده شود، سمیت آن به مقدار قابل ملاحظه ای کاهش می یابد.

۲ - وجود مایکوتوکسین های دیگر: مطالعات انجام شده نشان داده که مایکوتوکسینها در شرایط مزرحه ای به طور همزمان تولید و ظاهر می شوند. این امر می تواند باعث تشدید سمیت آنها شود.

۳ - نوع و نژاد حیوانات: سطوح مجاز

مایکوتوکسینبا توجه به نوع و نژاد حیوانات متفاوت است.

مثلا اردک ها ۵ تا ۱۵ بار بیشتر از مرغان تخمگذار به آفلاتوکسین حساسیت دارند. آزمایش ها نشان می دهند برخی از نژادهای خاص مرغان تخمگذار تا سه برابر بیشتر از دیگر نژادها به آفلاتوکسین حساس هستند. گوساله ها نسبت به گاوهای بالغ به آفلاتوکسین حساسترند.

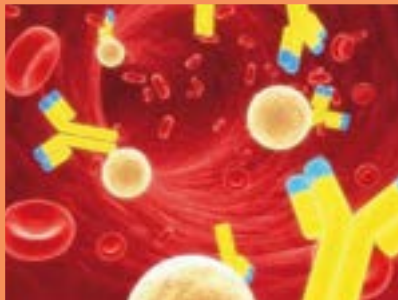
۴ - میزان سلامتی حیوانات: استرس،موقعیت فیزیولوژیکی،وضعیت تغذیه ای و وضعیت بیماری های حیوان به تنهایی یا مشترک بر پاسخ و حساسیت حیوان به یک یا مجموعه ای از چند مایکوتوکسین تاثیر بسزایی دارد.

۵ - مقدار مایکوتوکسین: مقدار مایکوتوکسین بر نوع و میزان آسیب بسیار موثر است. مثلا ممکن استت مقدار خاصی از آفلاتوکسین باعث کاهش وزن حیوان در حال رشد شود ولی تنها نصف آن مقدار باعث کاهش مقاومت همان حیوان در برابر بیماری ها گردد.

۶ - تعداد حیوانات مورد بررسی برای تعیین حد مجاز: تنها نمی توان با اندازه گیری مشخصات تعداد محدودی حیوان میزان حد مجاز نوع یا مجموعه ای از مایکوتوکسین را تعیین نمود. مثلا برارورد می شود که برای تشخیص یک درصد تفات در میزان رشد مرغان گوشتی باید تغییر وزن ۴۰۰ گره ۱۰ تایی از آنها بررسی شود. البته باید توجه داشت که در سیستم های صنعتی و پیوسته پرورش طیور یک درصد تفاوت در رشد اثر معنی داری از نظر اقتصادی دارد .

۷ - سن حیوان: بطور کلی حیوانات کم سن مثل جوجه های گوشتی، در چند هفته اول دوره پرورشی و گله های جوان طیور تخمگذار نسبت به مایکوتوکسین ها از گله های مسن وبالغ تر حساس ترند.

۸ - مدت زمانی که حیوانات در معرض مایکوتوکسینقرار می گیرند: بطور کلی هر چه طول مدت قرارگیری در معرض مایکوتوکسین طولانی تر باشد، آسیب پذیری آن نیز افزایش می یابد.



۹ - نمونه گیری و مراحل آزمایش نمونه: بدون شک نمونه گیری صحیح و دقت در انجام مراحل مختلف آزمایش های مربوط به تعیین نوع ومیزان مایکوتوکسین ها نقش اساسی دارد. همچنین نتایج این آزمایشات تعیین می کند که آیا یک محموله خوراکی قابل مصرف است یا خیر؟ هر چند این سوال که سطوح حد مجاز وسالم مایکوتوکسین ها چه مقدار باید باشد، پرسش مهم و حیاتی است. شاید کوتاهترین پاسخ این است که تنها یک سطح سالم برای مایکوتوکسین وجود دارد و آن یعنی سطح صفر. هرچند محیط عاری از خطر هرگز وجود ندارد و مقادیری از مایکوتوکسین ها در تعداد فراوانی از مواد خوراکی یافت می شوند.

مایکوتوکسین ها طیف گسترده ای از آثار مخرب را در حیوانات ایجاد می کنند. ضرر اقتصادی ناشی از کاهش تولید ، افزایش بروز بیماری ها در نتیجه کاهش مقاومت بدن حیوان، آسیب اندام های حیاتی و کاهش ظرفیت تولید مثلی حیوان ازجمله آثار مخرب مایکوتوکسین ها به شمار می رود که در بسیاری اوقات آثار مخرب آنها بیشتر از ضرر اقتصادی بر اثر مرگ مستقیم حیوانات است.

در مقایسه با سایر حیوانات به نظر می رسد که طیور نسبت به تاثیر فومونیسین، دی اکسی نیوالنول وزرالنون مقاوم اند. هر چند وجود این مایکوتوکسین ها در جیره های طیور نشان دهنده فعالیت قارچ در جیره است. از آنجایی که فعالیت قارچ ها باعث تولید تعداد زیادی از مایکوتوکسین ها و در نتیجه کاهش خوراکی و ارزش غذایی خواک طیور می شود.لذا وجود فومونیسین و دی اکسی نیوالنول و زرالنون در خوراک طیور باید مورد توجه قرار گیرد.

گرچه حیوانات جوان بیشترین حساسیت را نسبت به آفلاتوکسین دارند ولی بطور کلی حیوانات در کلیه سنین مختلف تحت تاثیر افلاتوکسین قرار می گیرند. آفلاتوکسین باعث بروز علائم بالینی مثل عدم فعالیت دستگاه گوارش، کاهش تولید، کاهش بهره وری خوراک، کم خونی و زردی (یرقان)



می شود. نوزادان هم ممکن است به علت ظهور متابولیت های آفلاتوکسین در شیر، تحت تاثیر قرار گیرند. آفلاتوکسین به طور کلی باعث کاهش رشد، کاهش عملکرد تولید مثلی، کاهش تولیدات (شیر گوشت و تخم مرغ)، مرگ جنین، تولد نوزاد ناقص، آسیب کبد، غدد سرطانی و کاهش سیستم ایمنی بدن گردد.

دی اکسی نیوالنول (DON) مهمترین مایکوتوکسین از خانواده فوزاریوم است که باعث کاهش تولید شیر در گاوهای شیری، استفراغ در خوک ها، کاهش مصرف خوراک آلوده به توکسین و جلوگیری از تولید مثل وسقط جنین و کاهش ایمنی بدن در بسیاری از حیوانات می گردد.

مقادیر کم زرالنون موجب اختلال در فعالیت هورمون استروژن در حیوان ماده و افزایش اندازه پستان ها و اندام های تناسلی و بلوغ زود هنگام می گردد. مقادیر زیادتر زرالنون هم باعث اختلال در جفت گیری، تخمک ریزی ، عمل لقاح و رشد ونمو جفت و قابلیت زیستن نوزادان می شود.

تی-۲ توکسی و مواد شیمیایی وابسته به آن باعث خارش، خونریزی، فساد و بافت مردگی در دستگاه گوارش ، جلوگیری از مراحل ساخت مغز استخوان و فعالیت طحال آسیب سیستم ایمنی و تغییرات در اندام های تناسلی می گردد.

در حیواناتی که تحت تاثیر تی -۲ توکسین قرار دارند علائمی از قبیل کاهش وزن، بهره دهی ضعیف خوراک، کاهش اشتها، استفراغ، اسهال خونی، سقط جنین و در شرایط حد مرگ حیوان مشاهده شده است.فومونیسین از جمله مایکوتوکسین هایی است که اخیرا کشف شده است. و مطالعات گسترده ای درباره ان انجام نشده است. با وجود این، گزارش شده که در اکثر حیوانات باعث آسیب سیستم ایمنی، تخریب کبد و کلیه ها، کاهش رشد و افزایش مرگ و میر می گردد. فومونیسین همچنین موجب بیماری نرمی ماده سفید مغز در اسب ها و اختلالات تنفسی در خوک ها می شود و در بعضی از حیوانات نیز می تواند باعث تورم



و التهاب شود.

تاثیر مایکوتوکسینها بر سلامتی و عملکرد گاوهای شیری

- آفلاتوکسین

خوراکی که آلوده به آفلاتوکسین است نه تنها موجب کاهش عملکرد وآسیب به سلامتی عمومی حیوان می شود،بلکه خطر حضور بقایای آفلاتوکسین درشیر رابه همراه دارد. آفلاتوکسین به صورت آفلاتوکسینM_۱در شیر ترشح می شود ومقدار آن تقریبا ۵ تا ۵ درصد (۲/۲ درصد بطورمتوسط) آفلاتوکسین B_۱موجود در جیره خوراکی حیوان است. استانداردهای موجود دربسیاری ازشورها حداکثر مقدارمجاز آفلاتوکسین درخوراک دام وطیور را(۲۰میکروگرم در کیلوگرم pbbتعیین نموده اند. درصورتیکه حد مجازدرايران، ۳۰ میکروگرم در کیلوگرم تعیین شده است (کمالزاده، ۱۳۸۸).

به دلیل خطر وجود باقیمانده آفلاتوکسین درشیر،میزان مجاز آفلاتوکسین موجود درشیردركشورهای مختلف متفاوت است. مثلا درایران وآمریکا ۰/۰۵ pbb (۵۰۰نانوگرم درهرکیلوگرم) ودرکشورهای عضواتحادیه اروپایی،۰/۰۵ pbb (۵۰نانوگرم درهرکیلوگرم) میباشد. از آنجاییکه مصرف شیر به وسیله افراد وبه خصوص نوزادان زیاد است. درنتیجه این افراد درمعرض خطر مسمومیت با AFM_۱قراردارند (Rostogi et al. ۲۰۰۴) به منظورمحافظت ازشلامت مصرف کنندگان ،کشورهای مختلف اقدام به پایش مداوم و وضع قوانین ویژه به منظور تعیین سطوح حداکثر آفلاتوکسینM_۱ درشیرنموده اند.

براین اساس،مطالعاتی درباره میزانAF M_۱ درشیرانجام شده که دربیشتر آنها،نمونه های مورد بررسی دارایAFM_۱بیشتر از ۰/۰۵pbbبوده اند(Kamkar,۲۰۰۵). تحقیقات نشان می دهد که محتوی سم آفلاتوکسینM_۱درشیر،طی عمل پاستوریزه کردن،استریلیزاسیون وخشک کردن،پایداربوده (Martins & Martins,۲۰۰۰) وتغییرمشخص وقابل ملاحظه ای نمی کند.

AFM_۱درخلال تولید ماست وپنیر ازبین نمی رود (Pittet,۱۹۹۸). آلودگی شیر وفرآورده لبنی



باAFM، با توجه به شرایط جغرافیایی وفضول مختلف ،تغییرمی کند. وجود آفلاتوکسینها درخوراک دام علاوه براینکه بیماری زاست،وارد شیر آنها شده وازطریق مصرف شیرودیگرفراورده های لبنی وارد بدن انسان می شوند.

این فراورده های غذایی برای انسان مضر وخطرناک اند. از طرفی،باتوجه به آلوده بودن درصد زیادی از شیرها تولیدی کشور به آفلاتوکسینها،امکان عرضه شیروفراوردههای لبنی در بازارهای بین المللی وجود ندارد.

رحیمی وهمکاران، (۱۳۸۷) دربررسی خود،وجود آفلاتوکسینB_۱ در ۱۰۸ نمونه خوراک دام شامل یونجه خشک،ذرت،سیلوی ذرت،کنجاله تخم پنبه،جو وسبوس گندم را که ازمزارع پرورش گاو شیری استان چهارمحال وبختیاری جمع آوری شده بود،آزمایش کردند؛آنگاه سطح آفلاتوکسین B_۱ با روش الایز،که روش سریع وحساسی است،سنجیده شد.

در ۷۳ نمونه(۶۷/۶ درصد) از ۱۰۸ نمونه مورد بررسی، آفلاتوکسین درمحدوده‌های بین ۰/۸۰ میکروگرم در کیلوگرم تا ۱۵۵/۱۸ میکروگرم در کیلوگرم ردیابی شد؛در ۱۹ نمونه (۱۷/۶ درصد) آفلاتوکسین بیشتر ازحدمجاز درایران (۳۰ میکروگرم در کیلوگرم) بود. نتایج این تحقیق نشان داد که میانگین سطح آلودگی آفلاتوکسینB_۱ در اقلام خوراک دام درنمونه های زمستان،به طور قابل ملاحظه ای بیشتر از نمونه های تابستان بوده است (p =۰/۰۰۸).

کمال زاده (۱۳۸۸)،میزان آفلاتوکسین موجود در شیر ۲۸۸ راس گاو دورگ هلشتاین همسن ومشابه از نظر تولید را،در ۲۴ واحد گاو‌داری سنتی و نیمه صنعتی استانهای تهران،گلستان،کرمانشاهوفارسبررسی کرد.

نتایج نشان دادکه میانگین غلظت آفلاتوکسینB_۱ در کل نمونه های جیره‌های خوراکی،در گاو‌داریهای سنتی تحت بررسی، استانهای تهران ، گلستان ،کرمانشاه وفارس به ترتیب ۲۲/۹۶، ۲۲/۶۹، ۲۳/۰۷، ۲۳/۰۲ میکروگرم در کیلوگرم،ودر گاو‌داریهای نیمه صنعتی به ترتیب ۱۵/۳۱، ۱۵/۷۳، ۱۷/۰۴، ۱۶/۹۸میکروگرم در کیلوگرم بودهاست؛همچنین سطح آلودگی آفلاتوکسینB_۱ در کلیه نمونه های جیره های خوراکی،در گاو‌داری سنتی ونیمه صنعتی کمتر از حد اکثر قابل قبول استاندارد آفلاتوکسین موجود در خوراک در ایران (۳۰ میکروگرم در کیلوگرم) بود؛ولی در مقایسه باحد اکثر حدمجاز استاندارد آفلاتوکس ین B_۱ در خوراک دام وطیور در بسیاری از کشورها (۲۰ میکروگرم در کیلوگرم خوراک)،سطح آلودگی آفلاتوکسینB_۱ نمونه های جیره های

خوراکی در گاو‌داریهای سنتی به طورمعنی داری بیشتر بود.

مقایسه میانگین غلظت آفلاتوکسین B_۱ در گاو‌داریهای سنتی ونیمه صنعتی نشان داد که از لحاظ آماری اختلاف بسیار معنی داری در سطح (p < ۰/۰۰۱) بین میزان آلودگی جیره های خوراکی در دوسیسستم پرورش وجود دارد؛ به طوریکه میانگین آلودگی آفلاتوکسینB_۱ در گاو‌داریهای سنتی،بسیاربیشتر (حدود ۵۰٪) از گاوداری های نیمه صنعتی بود؛علت اصلی این اختلاف به احتمال زیاد استفاده ازانان خشک کپک زده برای تغذیه گاوها در گاوداری های سنتی می باشد.

نتایج این بررسی همچنین نشان داد که میانگین غلظت آفلاتوکسینM_۱ در کل نمونه های جیره های خوراکی،در گاوداری های سنتی تحت بررسی ، استانهای تهران ،گلستان، کرمانشاه و فارس به ترتیب ۲۰۸/۲، ۲۱۳/۶، ۲۱۷/۴، ۲۲۱/۲ نانوگرم در کیلوگرم،ودر گاوداری های نیمه صنعتی به ترتیب ۱۵۴/۴، ۱۶۶/۸، ۱۷۴/۹، ۱۶۲/۹ نانوگرم در کیلوگرم بود.

سطح آلودگی آفلاتوکسینM_۱ در کلیه نمونه های شیر،در گاوداری سنتی ونیمه صنعتی کمتر از حد اکثر قابل قبول استاندارد در ایران (۵۰۰ نانوگرم در کیلوگرم) بود؛ولی بطور خیلی معنی داری (p < ۰/۰۰۱) بالاتر از حد اکثر مجاز استا ندارد آفلاتوکسینM_۱ در شیر، در بسیار یاز کشورها(۵۰ نانوگرم در کیلوگرم) بود.

سطح آلودگی آفلاتوکسینM_۱ در کلیه نمونه های شیر،در گاوداری سنتی به طورمعنی داری (p < ۰/۰۰۱) بیشتر از سطح آلودگی آفلاتوکسینM_۱ در گاوداریهای نیمه صنعتی بود.

سایر مایکوتوکسین ها

در گاوهای شیری، (DON) باعث کاهش مصرف خوراک، کاهش تولید شیر، افزایش تعداد سلول های سوماتیک شیر و کاهش تولید مثل می شود. به نظر می رسد تولید شیر هنگامی کاهش می یابد که میزان (DON) جیره بیشتر از ۳۰۰ppb است.

زرالنون، موجب اختلال هورمون استروژن در گاوهای شیری شده و مقادیر زیاد این توکسین باعث سقط جنین می شود. علائم دیگر در گاوهای شیری شامل کاهش مصرف خوراک، کاهش تولیدشیر،التهاب مهبل، ترشحات مهبلی، عملکرد ضعیف تولید مثلی و بزرگ شدن غیر عادی غدد پستانی در تلیسه ها می باشد.توصیه شده که میزان زرالنون در کل جیره روزانه نباید بیشتر از ۲۵۰ppb باشد.

در گاوهای شیری، تی -۲ توکسین، موجب عدم مصرف خوراک، کاهش تولیدات، تورم

و التهاب های معده ای و روده ای، اسهال، خونریزی روده و مرگ، و در گوساله ها، باعث کاهش ایمنی آنها می گردد.توصیه می شود که میزانتی -۲ توکسین در جیره روزانه حیوانات در حال رشد و شیری، بیشتر از ۱۰۰ppb نباشد.

فومونیسین نیز ازجمله توکسین هایی است که گاوهای شیری را تحت تاثیر قرار می دهد. هر چند اخیرا مطالعاتی درباره فومنیسین انجام شده است ولی اطلاعات به دست آمده حاکی از آن استکه مقادیر بیشتر از ۲۰۰۰۰ ppb به طور بالقوه برای نشخوارکنندگان سمی و مضر است.

تاثیر سایر مایکوتوکسین ها بر سلامتی و عملکرد گاوهای گوشتی

هر چند آثار مخرب مایکوتوکسین ها بر گاوهای گوشتی کمتر از طیور و خوک می باشد، ولی آفلاتوکسین و دیگر مایکوتوکسین ها می توانند تاثیر قابل توجهی بر گوهای گوشتی داشته باشند.

مصرف خوراک حاوی مقادیر بالای آفلاتوکسین موجب کاهش رشد و افزایش ضریب تبدیل خوراک می شود. به طور کلی گوساله ها نسبت به گاوهای بالغ، به خوراک آلوده بیشتر حساسند؛ بهطور کلیدر گوساله هایی که خوراک آلوده مصرف کرده اند، آسیب روده ها و افتادگی روده کور مشاهده شده است. مقادیر بالای آفلاتوکسین باعث تخریب کبد در گاو بالغ می گردد. مصرف خوراک آلوده به مقادیر زیاد آفلاتوکسین موجب کاهش ضریب ایمنی بدن و شیوع بیماری ها می شود.

در صورتی که خوراک در دسترس آلوده به آفلاتوکسین باشد، باید این نوع خوراک به مقادیر کم و در دوره زمانی کوتاه به دام داده شود. شدت تاثیر آفلاتوکسین بر گاو بستگی به میزان آفلاتوکسین موجود در جیره، طول دوره خوراک دهی و سن حیوان دارد. اگر قرار است خوراک آلوده به آفلاتوکسین به گاوهای گوشتی داده شود باید نکات زیر را رعایت نمود(بر اساس ماده خشک):

۱- جیره گاوهای آبستن و تازه زا نژادهای گوشتی، نباید بیش از ۲۰ppb آفلاتوکسین داشته باشد.

۲ – گاوهایی که در شرایط استرس نیستند و گاوهای پرواری دارای وزن بالای ۲۰۰ کیلوگرم باید از جیره حاوی تا ۲۰۰ppb آفلاتوکسین مصرف نمایند.

۳ – گاوهایی که در شرایط استرسهستند، نباید خوراک حاوی بیش از ۲۰ppb آفلاتوکسین مصرف کنند. شرایط استرس عبارتنداز: زمان

از شیر گیری گوساله و جدا کردن آن از مادر، حمل و نقل حیوان، گرما یا سرما ی شدید و زمان شیوع بیماری و بروز انگل ها.

۴ – گاوهایی که برای کشتار به کشتارگاه اعزام می شوند، باید از سه هفته قبل از کشتار، خوراک عاری از آفلاتوکسین مصرف کرده باشند.

مایکوتوکسین های دیگر (DON، تی -۲توکسین و زرالنون) موجود در غلات، سیلوها و علوفه ها ممکن است موجب ایجاد مشکلاتی در عملکرد و ایمنی گاوهای گوشتی شوند. هر چند تحقیقات اندکی درباره میزان سطوح مجاز این سموم برای حیوانات مختلف در دسترس است.در صورت شیوع بیماری و ظاهر شدن مشکلات تولید مثلی، خوراک مصرفی باید از نظر کلیه مایکوتوکسین ها بررسی شود. پرورش دهنده های بزرگ، علاوه بر آفلاتوکسین ، باید بررسی مستمر خوراک از نظر سایر مایکوتوکسین ها را مد نظر داشته باشند. با توجه به تحقیقاتی که تاکنون انجام شده، میزان حد مجاز برخی از سایر مایکوتوکسین ها در جیره خوراکی گاوهای گوشتی به شرح جدول زیر توصیه می شوند.

–حداکثر میزان برخی از مایکوتوکسینها در جیره گاوهای گوشتی

مایکو توکسین	مقدار (میکروگرم در کیلوگرم / ppb)
دی اکسی نیوالنول (DON)	۰ . ۵
تی -۲ توکسین	۰ . ۱
ز ر ا لنون	۰ . ۵ ۲
فو مو نیس	۰ . ۰ . ۵

استرس گرمایی، تغذیه ضعیف(تغذیه در حد نگهداری و کمی بیشتر از آن)، تراکم بیش از حد تعداد گاوها در گله، بروز بیماری ظهور بیش از یک مایکوتوکسین در جیره و آثار متقابل داروها، همراه با عوامل دیگر موجب افزایش حساسیت حیوانات به مایکوتوکسین ها می شود.

مدیریت مایکوتوکسین ها در سیلوها

اولین مرحله برای جلوگیری از تشکیل و فعالیت مایکو توکسینهادر سیلوها، جلوگیری از فساد آنها از طریق حذف اکسیژن در سیلوهاست. بعضی افزودنی های سیلو (مثل آمونیاک، اسید پروپیونیک کشت های میکروبی و آنزیم) ممکن است برای جلوگیری از مایکوتوکسینها مفید باشند؛ چون می تانند در کاهش رشد قارچ موثر واقع شوند. اندازه ساختمان سیلو باید به

اندازه ای باشد که نیاز گله را تامین نماید؛ همچنین علوفه سیلو به سرعت در زمان مناسب جابجا شود تا از زوال و فساد آن جلوگیری گردد. آخر خوراک دهی باید به طور مرتب و مداوم تمیز شود و غلات حاوی رطوبت بالا با رطوبت مناسب و در یک مکان خوب از نظر نگهداری، ذخیره گردد.

جلوگیری از آلودگی خوراک

کنترل رشد قارچ ها و جلوگیری از تولید مایکوتوکسینها، از نظر تولیدکنندگان خوراک و پرورش دهندگان دام، بسیار مهم است. کنترل رشد قارچ ها در خوراک ها با پایین نگه داشتن رطوبت، تازه نگهداشتن خوراک، تمیز نگه داشتن وسایل و تجهیزات و کاربرد مواد جلوگیری کننده از قارچ ها انجام می شود. غلات و خوراک خشک مثل علوفه های خشک باید با رطوبت ۱۴ درصد یا کمتر ذخیره شوند تا قارچ ها رشد نکنند. رطوبت موجود در خوراک ها از سه منشاء به وجود می آید:

۱- مواد و عناصر تشکیل دهنده خوراک

۲- مراحل تهیه و تولید خوراک

۳- از محیطی که خوراک در آن نگهداری یا ذخیره می شود.

مایکو توکسین	مقدار (میکروگرم در کیلوگرم / ppb)
دی اکسی نیوالنول (DON)	۰ . ۵
تی -۲ توکسین	۰ . ۱
ز ر ا لنون	۰ . ۵ ۲
فو مو نیس	۰ . ۰ . ۵

۱ – رطوبت موجود در موادوعناصرتشکیل دهنده خوراک

از آنجایی که ذرت و غلات دیگر، از جمله منابع اولیه و قارچ ها در خوراک هستند، مهم ترین مرحله کنترل رطوبت در خوراک، در غلاتی صورت می گیرند که برای ساخت خوراک به کار می روند. نظر به اینکه تمامی مواد تشکیل دهنده خوراک حاوی رطوبت اند مشخصات آنها باید تعیین و رطوبت آنها کنترل شود.

معمولا اعتقاد عمومی بر این است که رطوبت موجود در غلات آن قدر کم است که به ندرت موجب رشد قارچ می شود؛ اما رطوبت بطور یکسان و یکنواخت در مغز دانه غلات توزیع نمی شود. مثلاً در یک محموله غله که بطور متوسط حاوی ۱۵/۵ درصد رطوبت است. برخی مغزهای دانه ها

دارای ۱۰درصد و مایقی ممکن است حای ۲۰ درصد رطوبت باشند. مقدار رطوبت موجود در مغز هر تک دانه، مستقیما به میزان رشد قارچ آن ارتباط دارد.

مغزهای حاوی رطوبت بالاتر، نسبت به رشد قارچ ها بیشتر حساسند. علاوه بر رطوبت، میزان رشد قارچ در مغز دانه های شکسته ۵ برابر بیشتر از میزان رشد قارچ در مغز دانه های سالم است؛ بنابراین محموله های تجاری غلات معروف به دانه های غلات شکسته در مقایسه با محموله غلات دانه های سالم، می تواند مقادیر بالایی از قارچ و مایکوتوکسین را داشته باشد.

۲ – رطوبت در مراحل تهیه و تولیدخوراک

امروزه معمولا دانه های غلات به منظور مخلوط شدن و حمل ونقل مناسب، با آسیاب خرد می شوند تا قابلیت هضم افزایش یافته و مراحل تولید پلت سهل تر انجام شد. اصطکاک ناشی از عمل آسیاب کردن و شکسته شدن دانه ها، در صورتی که مراحل کنترل نشود، باعث افزایش درجه حرارت می گردد. افزایش درجه حرارت بیش از ۴۰ درجه سلسیوس، موجب صعود معنی دار رطوبت و در نتیجه رشد قارچ ها می شود؛ این موضوع خصوصا در زمانی که ها سرد است و اختلاف درجه حرارت باعث می شود که رطوبت بین دیواره های مخزن ذخیره فشرده شود، بیشتر نمایان می گردد؛ سیستم های کمکی هوادهی چکش های آسیاب، موجب کاهش صعود حرارت در محصول شده و در نتیجه مشکلات ناشی از رطوبت کاهش می یابد.

مراحل تولید پلت، با مخلوط نمودن بخار آب با خوراک، فشرده سازی مخلوط خوراک توسط دستگاه دای و سپس سرد کردن پلت ها به منظور کاهش حرارت و رطوبت همراه است. به طور معمول ۳ تا ۵ درصد رطوبت به صورت بخار آب، طی مراحل تولید پلت به خوراک اضافه می شود. در صورتی که مراحل تولید پلت به درستی انجام شود، رطوبت اضافی موجود در پلت قبل از حمل محموله از آن خارج می گردد؛ اما اگر این رطوبت اضافی از پلت خارج نشود، هنگام خنک شدن پلت ها زمینه برای رشد قارچ ها به وجود می آید.

چون خوراک های حاوی رطوبت، گرم تر از خوراک های معمول هستند، ذخیره پلت های گرم و داغ مخازن سرد باعث فشرده شدن رطوبت در داخل مخازن می شود.

گرچه مطالعات نشان داده که پلت کردن باعث کاهش تعداد قارچ ها به مقدار ۱۰۰ تا ۱۰۰۰۰ واحد می شود، ولی

شرکت ادیب آزمای پارس

نماینده گی محصولات دیکی جان آمریکا در ایران

مشاوره / فروش / پشتیبانی



دقت بالا
فن آوری پیشرفته
قیمت مناسب
هدیه ما به شماست



رطوبت سنج پرتابل غلات

قابل ارائه در دو مدل :

Mini gac 1

Mini gac plus

امکان کالیبراسیون ۲۰ نوع غله

امکان اندازه گیری رطوبت مش

زمان پاسخ دهی ۱۶ ثانیه

دارای یک سال گارانتی

۱۰ سال خدمات پس از فروش

ساخت کشور آمریکا



آنالایزر (مورد استفاده در کارخانه خوراک دام)

زمان پاسخ دهی ۱۰ ثانیه

قابلیت اندازه گیری :

نشاسته ، پروتئین ، خاکستر،

اسیدپتیه ، نمک ، چربی ، جذب آب

رطوبت ، فیبر و ...

دارای ۱۸ ماه گارانتی

۱۰ سال خدمات پس از فروش

ساخت کشور آمریکا



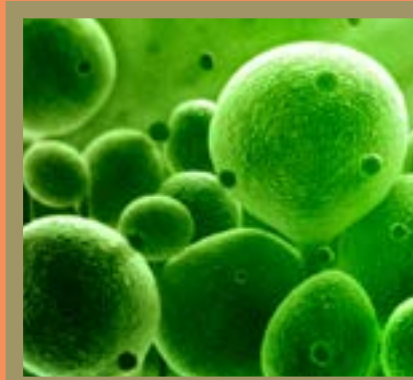
رطوبت سنج یونجه و علوفه

زمان پاسخ دهی ۲ ثانیه

دارای یک سال گارانتی

۱۰ سال خدمات پس از فروش

ساخت کشور آمریکا



به گونه ای است که همیشه ظروف و نقاله های خوراک دهی پر از خوراک است. خوراک موجود در ظروف خوراک دهی به طور معنی داری، کهنه تر از خوراکی است که در مخازن و تانک های ذخیره خوراک است. حیوانات همیشه ترجیح می دهند که همیشه خوراک های موجود در سطح بالایی ظروف خوراک دهی را مصرف نمایند و در نتیجه، خوراک موجود در ته ظروف کهنه تر می شود؛ بدین ترتیب حیوانات مجبور می شوند خوراک موجود در نقاله ها و ظروف خوراک دهی را قبل از اینکه کهنه شود، کاملاً مصرف کنند.



شرایط بالا، در خصوص تانک های (مخازن استوانه ای) ذخیره خوراک نیز اتفاق می افتد؛ خوراک موجود در کنار دیواره های مخازن، آخرین محموله هایی هستند که از تانک خارج می شود و در نتیجه، مدت توقف آنها در تانک طولانی تر است. خوراکی هم که در تماس با دیواره ها می باشد تنها بخشی از خوراک است که براثر حرارت به طور محسوسی تغییر می کند؛ این عوامل باعث می شود خوراکی که در تماس با دیواره مخازن است، نسبت به صعود رطوبت و افزایش رشد قارچ، حساس تر باشد؛ بنابراین بهترین کار این است که همیشه از دو مخزن خوراک استفاده شود؛ بدین ترتیب یکی از تانک ها، قبل از اینکه مجدداً توسط خوراک تازه پر شود، به طور کامل از خوراک تخلیه و تمیز گردد.

تمیز نگه داشتن تجهیزات

زمانی که خوراک تولید و در مزرعه توزیع شد، ممکن است با خوراک ای کهنه ای که در نقاط مختلف انبار یا سیستم توزیع باقیمانده و به صورت کیک درآمده تماس داشته باشد؛ این گونه خوراک های کهنه، اغلب حاوی مقادیر زیاد قارچ بوده و به علت تماس با خوراک تازه، زمینه را برای افزایش شانس رشد قارچ و تشکیل مایکوتوکسین فراهم می نماید؛ برای جلوگیری از این مشکل، باید خوراک های کیک زده و کیک شده از کلیه تجهیزات و وسایل ساخت و تولید و توزیع خوراک خارج شده و این دستگاه ها کاملاً تمیز گردند.



بسیاری از هاگ های قارچ ها، بعد از پلت کردن، در داخل خوراک باقی می ماند؛ در صورت فراهم شدن شرایط مناسب، هاگ های باقیمانده در پلت رشد و نمو می کنند؛ بنابراین عملیات پلت کردن صرفاً موجب تأخیر در رشد قارچ ها و تولید مایکوتوکسین ها می شود نه جلوگیری از شروع رشد آنها، و تنها نقش جزئی در کنترل قارچ ها دارد؛ علاوه بر این، در بعضی از مواقع خوراک های پلت شده نسبت به خوراک های پلت نشده، ممکن است سهل تر مورد هجوم قارچ قرار گیرند.

۱- رطوبت و شرایط محیطی ذخیره خوراک

برای کنترل رشد قارچ، منابع مشخص تولید رطوبت، در طی مراحل حمل و نقل و دستگاه های ذخیره و انبار، باید حذف شوند. این منابع ممکن است چکه کردن و نفوذ آب به داخل تانک های ذخیره خوراک، انبارها و سوله های نگهداری و یا آخورهای خوراک دهی دام، کارخانه و آسیاب تولید خوراک و وسایل (کامیون ها و کشتی ها واگن های) حمل خوراک باشد.

نکته مهم درباره رطوبت خوراک این است که با توجه به شرایط محیطی، رطوبت خوراک متفاوت است. چون حیوانات در محیط بسته نگهداری می شوند، رطوبت محیط آنها به علت تنفس و دفع ادرار و مدفوع افزایش می یابد؛ بنابراین، هوا در این گونه مکان ها خیلی مرطوب است. مواد خوراکی که در ابتدا رطوبت کمی دارند وقتی در این گونه محیط ها قرار می گیرند، رطوبت محیط را جذب می نمایند. لذا رطوبت اصطبل ها مکان های نگهداری دام ها، باید با وسایل تهویه مناسب کنترل گردد.

تازه نگه داشتن خوراک

رشد قارچ ها و تولید مایکوتوکسین ها احتیاج به زمان دارد؛ بنابراین باید خوراک به طور مداوم تولید و توزیع گردد تا همیشه به صورت تازه مصرف شود. به طور کلی خوراک تهیه شده در دامداری باید در طی ۱۰ روز مصرف شود و سیستم توزیع به گونه ای مدیریت گردد که یکنواختی و تازگی خوراک حفظ شود.

تحقیقات و بررسی های مزرعه ای نشان داده است که واحدهای پرورش دهنده طیور دارای ضعیف ترین عملکرد، آنهایی بوده اند که بیشترین مقدار خوراک در ظروف خوراک دهی آنها باقیمانده است. در این واحدهای تولیدی، خوراک ها داری بیشترین رطوبت و همچنین بیشتری تعداد قارچ های کپکی بودند. وقتی که سیستم خوراک دهی

تلفن: ۰۷۱-۳۸۰۱۳

تلفکس: ۰۷۱-۳۸۴۲۹۴۹۰-۱

شیراز، صندوق پستی ۵۹۱-۷۱۸۵۵

www.adibaco.com

گروه تولیدی و بازرگانی خوراک دام و طیور دُرْدانه خراسان رضوی

با بیش از ۹۰ محصول متفاوت



تکنولوژی متمایز ← نتیجه ای متفاوت

گروه تولیدی و بازرگانی دردانه خراسان رضوی

افتخار دارد، افتتاح یکی از بزرگترین و مجهزترین مجتمع های تولیدی خوراک دام و طیور در کشور را به اطلاع تولید کنندگان و دست اندرکاران محترم این صنعت رسانیده و با بکارگیری آخرین تکنولوژی های روز دنیا شامل **سوپرهایپرنایزر** مخصوص فرآوری مواد اولیه خوراک و **کولر درایر** خوراک مش از کمپانی **STOLZ** فرانسه نوید بخش تحولی شگرف در صنعت خوراک دام و طیور در میهن عزیزمان باشد.

این مجتمع عظیم متشکل از سه خط تولید انواع خوراک طیور و یک خط کاملاً مجزا تولید انواع خوراک دام و نیز خطوط جداگانه تولید کنسانتره و مکمل، توانائی تولید **۸۰ تن** انواع خوراک و کنسانتره را در ساعت دارا می باشد.

موسسین شرکت امید دارند با استعانت و یاری خداوند متعال و بهره مندی از دانش و تجربه عالی ترین متخصصین و صاحب نظران مطرح علم تغذیه و با استفاده از پتانسیل ها و توانائی های متفاوت ایجاد شده گامی نوین در جهت ارتقاء سطح کیفیت و بهره وری صنعت دام و طیور برداشته و خوراکی کامل، مطابق با استانداردهای روز دنیا تولید و در اختیار تولید کنندگان پرتلاش کشور عزیزمان قرار دهند.

تعدادی از تجهیزات و توانمندی های متمایز کننده این مجتمع عبارتند از:

- ۱ - استفاده از تکنولوژی بسته بندی فول اتومات برای کلیه محصولات.
- ۲ - استفاده از سوپرهایپرنایزر مخصوص فرآوری مواد اولیه خوراک در کلیه خطوط تولید.
- ۳ - استفاده از میکرودوزینگ ۲۷ مخزنه تمام استیل مخصوص، جهت توزین دقیق ریز مغذی ها با کمترین خطا.
- ۴ - راه اندازی خط پلت و ویژه تولید استارتر فرآوری شده با سایز ۱/۶ میلیمتر جهت چوجه های گوشتی.
- ۵ - راه اندازی خط ویژه تولید خوراک مش فرآوری شده با استفاده از کولر درایر مخصوص برای اولین بار در کشور.
- ۶ - توانائی بارگیری و حمل خوراک فله بوسیله بونکرهای اختصاصی.
- ۷ - توانائی تولید و عرضه انواع غلات فرآوری شده با تکنولوژی مخصوص.
- ۸ - توانائی ذخیره سازی مواد اولیه با ظرفیت ۲۵۰۰۰ تن در سیلوهای تفکیک شده تمام مکانیزه.
- ۹ - طراحی و استقرار کلیه ماشین آلات هر یک از خطوط تولیدی این شرکت کاملاً مجزا می باشند.



۰۵۱-۴۶۱۳۹۵۲۸
۰۵۱-۴۶۱۳۹۵۳۸
۰۵۱-۴۶۱۳۹۵۴۸

کارخانه

شهرک صنعتی چناران - فاز ۲ - صنعت ۳۹ - اتحاد ۱

۰۵۱-۳۶۰۹۸۶۱۵
۰۵۱-۳۶۰۵۷۴۵۵
۰۵۱-۳۶۰۴۸۲۸۸

دفتر مرکزی

مشهد - میدان استقلال - نبش آزادی ۳۵ - پلاک ۱/۱ - واحد ۲

ایمیل: DORDANE_RAZAVI@YAHOO.COM

وب سایت: WWW.DORDANEHRAZAVI.IR





دارنده گواهینامه و تندیس افتخار
پایش هر ماهی نام آشنای صنعت، معدن و تجارت در سال ۹۵



مزایای فیدر میکسر توسان تاریم

- دارای سایز های ۱/۵، ۳، ۵، ۶، ۸، ۱۰، ۱۲ و ۲۰ متر مکعب
- دارای گیربکس، هیدر موتور، پمپ هیدرولیک، مانیتور و لودسل از برندهای معتبر اروپایی
- استحکام بالا و طراحی منحصر به فرد بدنه و طول عمر بیشتر دستگاه
- دارای دو مارپیچ حلزونی و مجهز به جک بالا برنده اقلام خوراکی
- نیاز به نیروی محرکه کمتر - دارای لاستیک استاندارد کشاورزی
- بالا بردن سرعت مخلوط کردن خوراک - استهلاک کمتر دستگاه - کاربری آسان دستگاه
- یکنواخت بودن TMR و بهبود کیفیت آن - تخلیه TMR از دو طرف
- توانایی دریافت دستور العمل خوراک برای ۱۵ جیره با ۱۵ ماده خوراکی مختلف، دقت بالای اندازه گیری وزن
- صرفه جویی در هزینه های کارگری - خدمات پس از فروش بسیار سریع و مناسب



تراشکاری و ماشین سازی ضمیری

ZAMIRI



Turnery & Making Machine

سازنده انواع میکسر، آسیاب، بالابر، جلوبهر
انجام کلیه خدمات فنی کارخانجات خوراک دام و طیور
انجام کلیه خدمات فنی مکانیکی ماشین آلات تولید و انتقال خوراک دام و طیور
تعمیر و سرویس انواع فیدر میکسرهای خوراک دام درگاه و اداریهای صنعتی و مکانیزه

خراسان رضوی، مشهد، کیلومتر ۱۲ جاده کلات

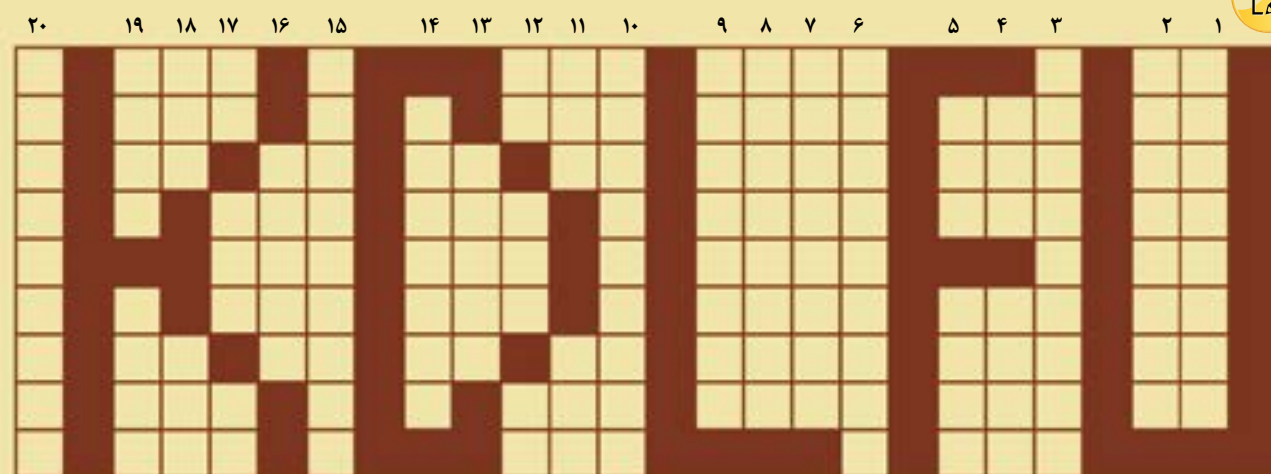
۰۹۱۵۱۰۳۴۵۳۹

۰۹۱۵۶۱۸۱۰۱۲

۰۹۳۶۵۹۲۳۵۱۵



جدول تخصصی شماره ۴۴

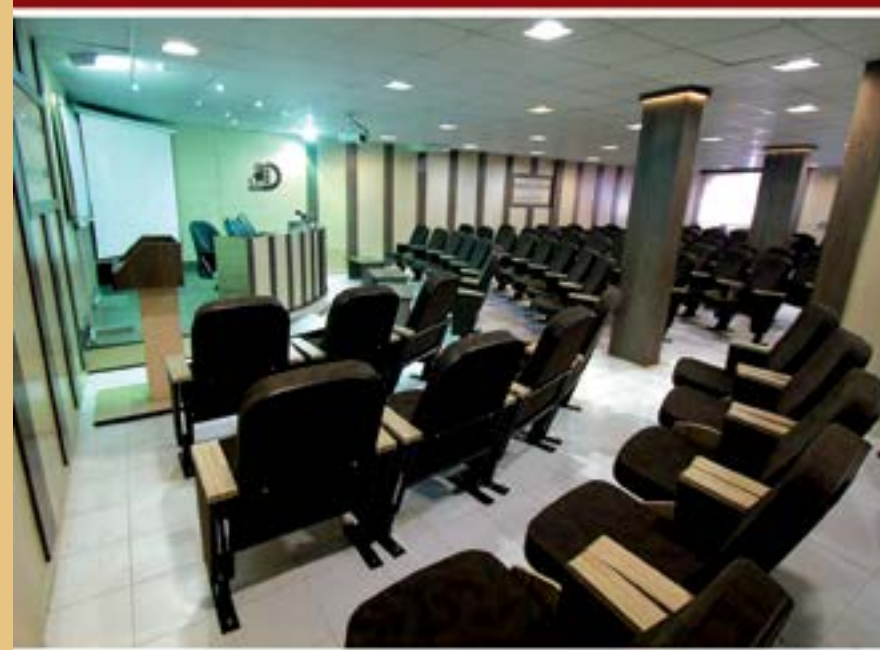


- | | | |
|---|------------------------------------|-----------------|
| 1. Retinol | 10. Suckling | 17. c. Tallow |
| 2. Pelvis | 11. a. Grazing | 18. a. Uterus |
| 3. The most common sexual disorder in Holstein cows | 11. b. Trachea | 18. b. Throat |
| 4. a. Zinc | 12. a. Vessel | 19. a. Silage |
| 4. b. Poultry | 12. b. Slaughter | 19. b. Clove |
| 5. a. Villus | 12. c. Iodine | 20. Heat stress |
| 5. b. Tetany | 13. Udder | |
| 6. Tallowing | 14. Shearing | |
| 7. Saleratus | 15. Spine | |
| 8. Stillbirth | 16. Winter rape | |
| 9. Veterinary | 17. a. Fever | |
| | 17. b. Full sib sisters & brothers | |

سالن همایش

اتحادیه گاوداران و دامداران صنعتی خراسان رضوی :

www.KDLFU.ir info@KDLFU.ir



سالن اجتماعات اتحاد وابسته به اتحادیه گاوداران و دامداران صنعتی خراسان رضوی آماده همکاری با تمامی موسسات، سازمان ها، شرکت ها و کارخانجات، شرکت های تعاونی و اتحادیه ها می باشد. این سالن با گنجایش ۱۰۰ نفر با طراحی زیبا، مدرن و سیستم صوتی و تصویری مناسب به گونه ای است که می توان از آن به صورت چند منظوره برای برگزاری سمینارها، همایش ها، مجامع سالیانه، کلاس های آموزشی، سخنرانی ها و غیره استفاده نمود.

در صورت کسب اطلاعات بیشتر می توانید با آقای مهندس داوودیان واحد روابط عمومی و تبلیغات اتحادیه گاوداران و

دامداران صنعتی خراسان رضوی با شماره تلفن ۰۹۱۵۹۸۰۹۳۵۳ و ۰۳۶۰۳۸۸۹۸ - ۵۱ تماس حاصل فرمایید



اثر بنتونیت اکتیو™ G.Bind در مقایسه با بنتونیت معمولی و یک نوع بنتونیت وارداتی بر میزان آفلاتوکسین موجود در شیر گاوهای هلشتاین

گروه تحقیق و توسعه شرکت پایافرآیند هزاره نوین

یاسمن احمدی بنکدار(دانشجو دکتری تخصصی تغذیه نشخوارکنندگان)

غلامرضا نازپرور صوفیانی (کارشناسی ارشد زمین شناسی، گرایش زیست محیطی)

(دانشگاه فردوسی مشهد)

مقدمه

آفلاتوکسین ها گروه مهمی از سموم قارچی (مایکوتوکسین ها) هستند که به دنبال رشد برخی از گونه های قارچی آسپرژیلوس، در محصولات کشاورزی تولید می شوند (علامه و ابیانه، ۱۳۸۰). هنگامی که خوراک های آلوده به آفلاتوکسین B₁ وارد بدن پستانداران می شود، به متابولیتی به نام آفلاتوکسین M₁ تبدیل می شود که وارد شیر و محصولات جانبی آن می گردد (Diaz et al., ۲۰۰۴)؛ از آنجا که پاستوریزاسیون، استریلیزاسیون و فرآوری شیر بر بقا و کاهش سمیت آفلاتوکسین M₁ تأثیر زیادی ندارد، این سم سرانجام به فرآورده های مختلف لبنی انتقال میابد و سلامت مصرف کننده گان را به خطر میاندازد (Heinrich, ۲۰۰۳). اگر چه سمیت آفلاتوکسین M₁ از پیش ساز آن (AFB₁) کمتر است، اما هردو سرطان زا و جهش زا هستند. آژانس بین المللی تحقیقات سرطان (IARC) آفلاتوکسین را به عنوان گروه I مواد سرطان زا و آفلاتوکسین M₁ را در گروه II مواد سرطان زا برای انسان طبقه بندی میکند. بنابراین، بررسی روشهایی که بتوانند از آلودگی خوراک دام و طیور و به تبع آن خوراک انسان به آفلاتوکسین پیشگیری کند و یا کاهنده ی این سموم باشند،

ضروری به نظر میرسد (Fokunang et al., ۲۰۰۶). تاکنون روش های مختلفی جهت حذف آفلاتوکسین از خوراک حیوانات پیشنهاد شده است (مانند شامل اشعه دهی ، جدا سازی فیزیکی، غیرفعال سازی حرارتی) که اکثر این روش ها تا حدودی قادر به سم زدایی و کاهش آفلاتوکسین می باشند، اما به سبب وجود باقیمانده و افت ارزش تغذیه ای خوراک انسان و دام و گاهاً پرهزینه بودن آنها روشهای عملی و مطلوبی نیستند (Phillips et al., ۱۹۹۴). نتایج تحقیقات نشان داده است که افزودن جاذب رسی (بخصوص مونتموریلونیت) به خوراک دام و طیور، روشی موثر و کم هزینه در کاهش زیست فراهمی آفلاتوکسین در دانه و غلات است (Phillips, ۱۹۹۹)؛ بنتونیت ها به دلیل ساختار لایه ای، در محیط آبی می-توانند متورم شوند و مولکولهای آفلاتوکسین را در بین لایه های خود جذب نمایند و از جذب آنها در دستگاه گوارش و به دنبال آن انتقال به محصولات دامی پیشگیری نمایند . تاکنون تحقیقات متعددی در زمینه ی بررسی اثر بنتونیت برمیزان جذب آفلاتوکسین از شیر

گاوها به انجام رسیده است، ولی عملکرد بنتونیت های فرآوری شده کمتر مورد بررسی قرار گرفته است. هدف از این تحقیق، بررسی اثر یک نوع بنتونیت عمل آوری شده در شرایط قلیایی در مقایسه با انواع خارجی و عمل آوری نشده بر میزان جذب آفلاتوکسین در شیر گاوها بود.

مراحل آزمایش

این آزمایش قسمتی از پروژه تحقیقاتی بین رشته ای بود که توسط آقای مهندس غلامرضا نازپرور، تحت نظارت مستقیم دو تیم علمی از دانشگاه های ایران و آمریکا به انجام رسید؛ به طوری که اساتید برجسته از جمله دکتر مرتضی رزم آرا (گروه زمین شناسی) و دکتر حسن کرمانشاهی (گروه علوم دامی) از دانشگاه فردوسی مشهد و پروفیسور دنگ و دکتر ولاسکوئز (گروه زمین شناسی) و دکتر فیلیپس (رابط گروه زمین شناسی و دامپزشکی)، از دانشگاه نگزاس آمریکا بر این طرح نظارت داشتند.

آزمایشات برون تنی (In vitro)

در این آزمایش سه بنتونیت به عنوان جاذب آفلاتوکسین مورد آزمایش قرار گرفتند که عبارت بودند از بنتونیت نوع F، از نوع سدیمی بوده که مورد فرآوری خاصی قرار نگرفته است؛ بنتونیت G.Bind: از نوع سدیم و کلسیمی عمل آوری شده میباشد که عناصر مزاحم نظیر کلسیت و کوارتز حذف و تحت فرآیند قلیایی فعال شدهاست؛ بنتونیت نوع M: یک نوع بنتونیت کلسیمی است که وارد کشور میشود. پیش از شروع آزمایش اصلی و در شرایط آزمایشگاهی، خصوصیات هر ۳ نوع جاذب مورد آنالیز XRD و XRF قرار گرفتند و خصوصیات فیزیکوشیمیایی آنها از جمله سطح ویژه (به روش BET)، CEC، pH، ظرفیت جذب آب، میزان تورم و شاخص جذب متیلن بلو اندازه گیری شدند و نتایج در جداول ۱، ۲ و ۳ ارایه شده است. سپس میزان جذب آفلاتوکسین توسط این جاذب در شرایط آزمایشگاهی در غلظت های مختلف سم آفلاتوکسین B₁ مورد بررسی قرار گرفت. نتایج آزمایشهای جذبی نشان داد که جاذب G.Bind باعث افزایش جذب سم آفلاتوکسین B₁ (۵۷/۰ مول در کیلوگرم) در مقایسه با دو نمونه رس F (۲۰۱/۰ مول در کیلوگرم) و M (۲۲۱/۰

مول در کیلوگرم) شده است.

آزمایشات درون تنی (In vivo)

در بخش درون تنی، تعداد ۱۲ راس گاو از نژاد هلشتاین با میانگین وزنی ۵۵±۴۸۰ kg، میانگین سنی حدود ۵ سال (۸± ماه) و میانگین تولید شیر ۴۹±۶ kg در روز مورد استفاده قرار گرفتند. آزمایشات با سه تیمار و هر تیمار شامل سه تکرار به انجام رسید. تیمارهای آزمایشی عبارت بودند از: ۱) تیمار G.Bind به مقدار توصیه شده شرکت تولید کننده؛ ۲) تیمار F به مقدار توصیه شده؛ ۳) تیمار M به مقدار توصیه شده ی بنتونیت وارداتی. هر سه بنتونیت از نظر عناصر سمی آنالیز و کمتر از حد مجاز میباشند.

یک هفته قبل از شروع آزمایش، گاوها در جایگاه آزمایش قرار گرفتند و با خوراک فاقد مواد آزمایشی تغذیه شدند تا به شرایط آزمایش عادت کنند. جیره های آزمایشی براساس توصیه های NRC, ۲۰۰۱ تهیه گردید. در شروع آزمایش، از خوراک مخلوط^۲ به همراه

تکتک اقلام خوراک (کنسانتره و علوفه) که فاقد مواد آزمایشی بودند، نمونه تهیه و جهت تعیین میزان آفلاتوکسین به آزمایشگاه ارسال گردید. میزان آفلاتوکسین B₁ موجود با دستگاه HPLC ارزپایی گردید که مقدار ppb ۱/۹۵ به دست آمد و به عنوان میزان پایه ی آفلاتوکسین در تمامی خوراک ها در نظر گرفته شد. در هنگام آغاز جیرههای پیش آزمایش، نمونه ی شیر گاوها در سه نوبت صبح ، ظهر و شب جمع آوری شد و مقدار آفلاتوکسین موجود در این نمونه ها به عنوان میزان پایه ی سم، جهت بررسی روند کاهشی یا افزایشی انتقال سم به شیر، در نظر گرفته شد. در انتهای هر هفته (به مدت ۲ هفته)، با استفاده از نمونه ی شیر گاوها از هر سه نوبت شیردوشی در لوله های فالكون استریل جمع آوری گردید. نمونه های شیر ابتدا تا دمای °C ۴ خنک و سپس در دمای °C ۲۰- منجمد شدند تا در مرحله بعد، مورد آنالیز قرار گیرند. در مرحله اول جهت تعیین میزان آفلاتوکسین M₁ از روش الیزا استفاده گردید. این نمونه ها پس از خروج از حالت انجماد به مدت min ۱۰ در g ۲۰۰۰× در دمای °C ۴۰ سانتریفیوژ شدند و لایه ی چربی رویی خارج شد. ۱۰۰µl از نمونه ی شیر فاقد چربی جهت استفاده در دستگاه

۲ TMR



جدول ۱- آنالیزهای کانی شناسی نمونه بنتونیت های مورد بررسی

M'	G.Bind	F'	
کلسیم مونتموریلونیت، کوارتز	مونتموریلونیت (سدیم و کلسیم)، کریستوبالیت	سدیم مونتموریلونیت، کریستوبالیت، کوارتز	کانیهای اصلی
-	-	ژپس، کلسیت	کانیهای فرعی
۱- بنتونیت طبیعی تولید داخل از معدنی در خراسان جنوبی. ۲- بنتونیت M که در حال حاضر تحت عنوان توکسین بایندر با پایه رس وارد ایران می گردد.			

جدول ۲- آنالیز شیمیایی نمونه بنتونیت های مورد بررسی

M'	G.Bind	F'	
61.16	65.14	60.11	SiO ₂
13.99	10.34	10.10	Al ₂ O ₃
3.87	2.26	2.89	Fe ₂ O ₃ (T)
2.06	2.10	3.28	MgO
1.62	2.66	3.12	CaO
0.03	0.06	0.09	P ₂ O ₅
0.32	2.67	2.34	Na ₂ O
0.57	0.30	0.39	K ₂ O
0.08	0.41	0.61	MnO
0.62	0.72	2.76	SO ₃
14.90	12.34	13.53	L.O.I
۱- بنتونیت طبیعی تولید داخل از معدنی در خراسان جنوبی. ۲- بنتونیت M که در حال حاضر تحت عنوان توکسین بایندر وارد ایران می گردد.			

ELISA جدا گردید. بدین منظور از کیت (EuroProxima AFM_۱, Arnhem, Netherland) که دارای حد تشخیص (ppt) ۱۵/ng میباشند، استفاده شد. برای آماده سازی نمونه ها از دستورالعمل این کیت پیروی شد و در نهایت، کیت در دستگاه اسپکتروفتومتر الیزا ریدر (BioTek ELISA, ELX ۸۰۸, Winooski, VT.) (USA) در طول موج ۴۵۰ nm خوانده شد. برای هر نمونه‌ی شیر، چهار چاهک درنظر گرفته

شد و میانگین ها محاسبه گردید. به منظور کنترل داده های روش الیزا، سری دوم نمونه ها جهت تعیین آفلاتوکسین M_۱ با دستگاه HPLC به آزمایشگاه مرجعان خاتم (تهران) تحت شرایط فریز ۲۰ C^o- ارسال گردید که نتایج داده‌های الیزا را تایید نمود.

نتایج آزمایش

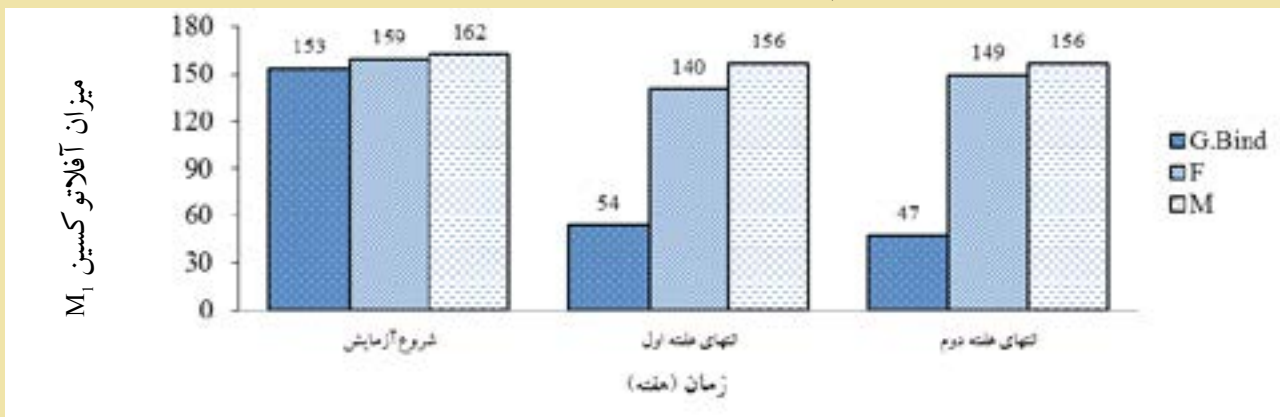
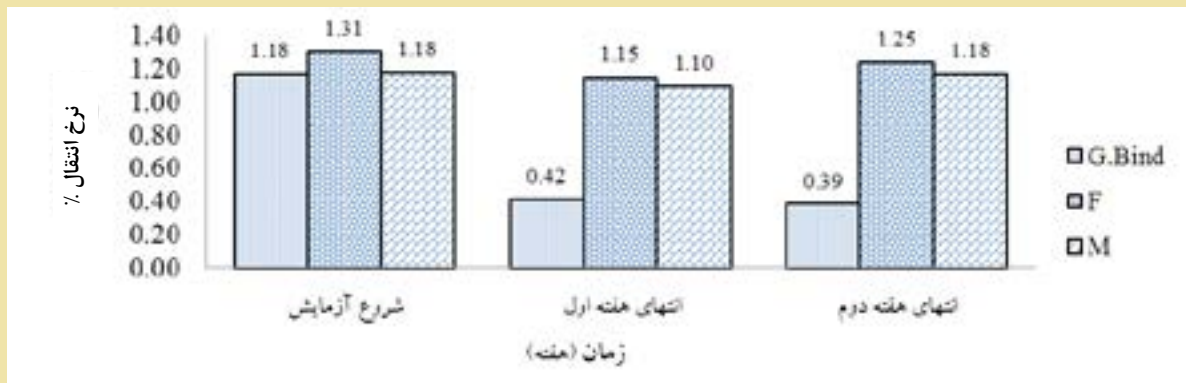
نتایج مربوط به میزان اثر بنتونیت ها بر

مقدار انتقال آفلاتوکسین M_۱ در دوره های مختلف آزمایش در شکل ۱ آورده شده است. این نتایج نشان می دهند که در شروع آزمایش، میزان آفلاتوکسین موجود در شیر گاوها تقریباً در یک سطح میباشد و بین داده ها اختلاف معنی دار (P>۰,۰۵) وجود ندارد. در انتهای هفته ی اول پس از شروع آزمایش، اگرچه در تمامی تیمارها میزان آفلاتوکسین M_۱ در شیر کاهش یافت ولی



جدول ۳- خواص و مشخصات نمونه بنتونیت های مورد بررسی

Methylene blue index (%)	Swelling (ml/2g)	Water absorption (%) (2h)	2μ> (%)	CEC (meq/100g)	pH	
75	19	615	70.4	45	9.9	G.Bind
70	10	335	72	77.3	9.1	F'
57.2	5	265	53	41.6	7.8	M'
۱- استانداردهای مورد استفاده آزمایشات عبارتند از: pH: ASDM D4972-13; Methylene blue index: ASDM C837-09; CEC: ASDM C837-99; Swelling: ASDM D5890-11; Water absorption: ASDM E946-92. ۲- بنتونیت طبیعی تولید داخل از معدنی در خراسان جنوبی. ۳- بنتونیت M که در حال حاضر تحت عنوان توکسین بایندر وارد ایران می گردد.						

نمودار ۱- اثر تیمارهای آزمایشی بر میزان آفلاتوکسین M_۱ موجود در شیرنمودار ۲- اثر تیمارهای آزمایشی بر نرخ انتقال آفلاتوکسین M_۱ موجود در شیر

جاذب G.Bind توانست مقدار آفلاتوکسین را به طور قابل توجهی ($P < 0.05$) کاهش دهد. دو تیمار M و F نتوانستند اختلاف قابل توجهی ($P > 0.05$) ایجاد نمایند. روند مشابهی در هفته ی بعد (هفته سوم) نیز مشاهده شد؛ به طوری که تیمار G.Bind توانست میزان آفلاتوکسین M_1 را به طور قابل توجهی کاهش دهد ولی تیمار M مقداری مشابه با هفته ی اول نشان داد.

همچنین، تیمار G.Bind توانست میزان ترشح آفلاتوکسین M_1 (میزان ترشح حاصلضرب غلظت آفلاتوکسین M_1 در مقدار شیر تولید شده می باشد) موجود در شیر گاوها را کاهش دهد و نرخ انتقال آفلاتوکسین M_1 را به شیر که در هفته ی اول ۱/۱۷ بود، به ۰/۴۲ در هفته ی دوم و ۰/۳۹ در هفته ی سوم تقلیل ($P < 0.05$) دهد، درحالی که در تیمارهای F و M اثر قابل-توجهی ($P > 0.05$) بر نرخ انتقال آفلاتوکسین به شیر مشاهده نشد (نمودار ۲).

نتیجه گیری

۱ - مقدار جذب به میزان زیادی به خصوصیات فیزیکوشیمیایی کانیهای تشکیل دهنده بنتونیت ها بستگی دارد و عمل آوری قلیایی انجام شده بر روی G.Bind که باعث افزایش فاصله بین لایه های (d_{11}) گردید در بهبود خصوصیات مذکور تاثیر قابل ملاحظه ای داشت، به طوری که میزان جذب سم آفلاتوکسین B_1 را در شرایط آزمایشگاه افزایش داده است.

۲ - نتایج آزمایش برون تنی نشان داد که بنتونیت G.Bind نسبت به دو بنتونیت فرآوری نشده و وارداتی توانایی بیشتری در جذب آفلاتوکسین B_1 در دستگاه گوارش دارد که به تبع آن میزان آفلاتوکسین M_1 موجود در شیر را بشدت کاهش داده است (نمودار ۱ و ۲).

منابع:

علامه، ع.، م. و رزاقی ابیانه (۱۳۸۰) مایکوتوکسین ها، چاپ اول، انتشارات دانشگاه امام حسین.

References:

1. Diaz, D.E., Hagler, W.M., Blackwelder, J.T., Eve, J.A., Hopkins, B.A., Anderson, K.L., Jones, F.T., Whitlow, L.W. 2004. Aflatoxin binders II: Reduction of aflatoxin M_1 in milk by sequestering agents of cows consuming aflatoxin in feed. Mycopathologia 157:233-241.
2. Fokunang, C. N., Tembe-Fokunang, E. A., Tomkins, P., & Barkwan, S. 2006. Global impact of mycotoxins on human and animal health management. Outlook on Agriculture, 35: 247-253.
3. Heinrich, M. 2003. IARC Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans: some traditional herbal medicines, some mycotoxins, naphthalene and styrene: IARC working group on the evaluation of carcinogenic risks to humans 0378-8741. International Agency for Research on Cancer (IARC), Lyon, France.
4. Phillips, T.D., B.A. Clement, and D.L. Park. 1994. Approaches to reduction of aflatoxins in foods and feeds, p. 383-399, In D. L. Eaton, ed. The toxicology of aflatoxins. Academic Press, Inc, San Diego, CA.
5. Phillips, T.D. 1999. Dietary clays in the chemoprevention of Aflatoxin-induced disease. Toxicol. Sci. 52 (supplement): 118-126.

جهت کسب اطلاعات بیشتر در مورد نتایج این طرح میتوانید با شرکت پایافرآیند هزاره نوین تماس حاصل فرمایید.

خدمات کمیته فنی

اتحادیه گاوداران و دامداران صنعتی خراسان رضوی :

www.KDLFU.ir info@KDLFU.ir

آموزش: برگزاری کلاس ها و کارگاه های آموزشی و همایش های فنی و تخصصی، انتشار فصلنامه،

خبرنامه الکترونیکی، جزوات ترویجی و بروشورهای دامدار و گاودار

مشاوره در امور فنی و تخصصی: راه اندازی واحد گاوداری و چگونگی خرید دام و تجهیزات

گاوداری، اصلاح نژاد و ارزیابی تیپ، نرم افزارهای جیره نویسی گاو شیری و تعیین اسپرم،

مشاوره در امور خرید و فروش دام و شیر

انجام محاسبات قیمت تمام شده شیر و گوشت: توسط نرم افزار کامپیوتری

فروشگاه نهاده های دامی اتحادیه: انتخاب افزودنی ها و مکمل های خوراک دام و اسپرم های

منجمد گاوی (داخلی و خارجی)، اخذ نمایندگی عرضه و فروش اسپرم های تولیدی مرکز اصلاح نژاد

شمال شرق کشور

واردات، پیگیری و تکمیل اطلاعات فنی و ارائه آن ها به متقاضیان اسپرم و نهاده های ژنتیکی

انجام هماهنگی های لازم در ارسال و تحویل شیرخام در طرح خرید تضمینی

نظارت بر اجرای پروژه های اصلاح نژاد دام روستائی

ارائه مجموعه طرح های صنعت دامپروری کشور با عنوان "نگرشی نو"



شناخت و کنترل اسیدوز در گاوهای شیری

دکتر محمد ملک خواهی

دکتری تغذیه نشخوارکنندگان

عضو گروه تحقیق و توسعه کارخانه خوراک دام و طیور دردانه خراسان رضوی

در ایران گاوهای شیری پرتولید و همچنین دام های پروراری مانند گوسفند برای تامین نیازهای انرژی از جیره های غنی از غلات (بیش از ۴۰ درصد کربوهیدرات های غیر فیبری) تغذیه میشوند. جیره های دارای غلات بالا باعث افزایش نرخ تولید اسیدهای چرب فرار در شکمبه شده که اگر میزان تولید اسیدها بیشتر از میزان جذب آنها باشد در شکمبه تجمع یافته و pH شکمبه را کاهش می یابد که حیوان را مستعد برای بروز اسیدوز میشود (اوونز و همکاران، ۱۹۹۸). تاجیک و همکاران (۲۰۱۰) با بررسی تعداد زیادی از گله های شیری خراسان رضوی نشان داد که حدود ۲۷ درصد از گاوهای اوایل و اواسط شیردهی درگیر اسیدوز تحت حاد میباشند. همچنین سیستم های کنترل کننده سلامت دام در شمال آمریکا گزارش کردند که حدود ۱/۹ درصد از دام های پروراری درگیر ناهنجاری های هضمی مانند اسیدوز هستند که بطور میانگین ۶/۲ دلار صرف درمان آنها میشود (گنزالز و همکاران، ۲۰۱۲). اسیدوز تحت حاد در گله های شیری سبب کاهش مصرف خوراک، کاهش تولید شیر و چربی شیر، اسهال و بغضا لنگش میشود (اوونز و همکاران، ۱۹۹۸).

اسیدوز در نشخوار کنندگان

میکروب های بی هوازی شکمبه – نگاری کربوهیدرات ها را به اسیدهای چرب فرار و لاکتات تبدیل میکنند. این اسیدها میتوانند در شکمبه تجمع پیدا کنند و اگر ظرفیت بافری شکمبه نتواند با تجمع این اسیدها مقابله کند، pH شکمبه کاهش می یابد (پلایزیر و همکاران، ۲۰۰۸). افت pH شکمبه هر روز به مدت طولانی میتواند روی مصرف خوراک، متابولیسم میکروبی و تجزیه مواد خوراکی تاثیر منفی بگذارد و همچنین pH پایین شکمبه با عفونت، لنگش، اسهالی و افت چربی شیر نیز ارتباط دارد (کراس و ائتزل، ۲۰۰۶؛ اینمارک، ۲۰۰۸). گاوهای شیری پرتولید که با جیره های غنی از نشاسته و قند سریع تخمیر تغذیه میشوند بطور ویژهی به اسیدوز حساس هستند، البته گوسفند و گاوهای پروراری نیز این نوع ناهنجاری را نشان میدهند (بروان و همکاران، ۱۹۹۲). مطالعه های مزرحه ای نشان داده است که ۲۷ درصد از گله های شیری ایران (تاجیک و همکاران، ۲۰۰۹) و ۲۶درصد از گاوهای شیری اواسط شیردهی آمریکا از اسیدوز تحت حاد رنج میبرند. تخمین زده شده است که میزان ۵۰۰ تا یک میلیون دلار از ضررهای اقتصادی گله های شیری آمریکا مربوط به اسیدوز تحت حاد است (اینمارک و همکاران، ۲۰۰۸).

تعریف رایج اسیدوز تحت حاد بر اساس pH شکمبه میباشد (استون، ۲۰۰۴). این pH میتواند بعد از جمع آوری مایع شمکبه از طریق دهان، رومینوسنتزیس یا از طریق قرار دادن pH متر درون شکمبه، اندازه گیری گردد (دافیلد و همکاران، ۲۰۰۴). تعریف منطقی pH آستانه با توجه به مقدار آسیب پذیری اکوسیستم شکمبه و اپیتلیوم شکمبه صورت میگیرد. بخوبی مشخص شده است که مصرف نشاسته و همراه با آن کاهش pH به زیر ۶ بطور معمول رشد آمیلولیتیکها را تسهیل ولی فعالیت سلولیتیک ها و هضم فیبر را کاهش میدهد (راسل و ویلسون، ۱۹۹۶). همچنین تکثیر عمده باکتری های تولید کننده لاکتات در pH ۵/۸ اتفاق میافتد (مککی و گیلچریست، ۱۹۷۹). این تغییرات با شیفت الگوی تخمیر مانند افزایش پروپیونات و بوتیرات همراه میباشد (بنینک و همکاران، ۲۰۰۸). با توجه به تغییرات ایجاد شده در جمعیت و فعالیت میکروبی اولین pH آستانه حدود ۵/۸ در نظر گرفته میشود. این pH آستانه با اولین نشانههای آسیب پذیری اپیتلیوم همراه میباشد زیرا پاسخهای عفونی اولیه ممکن است در زمانیکه pH بیشتر از ۱ ساعت زیر ۵/۶ میباشد، اتفاق بیفتد (گوزو و همکاران، ۲۰۰۵). دومین آستانه

وقتی است که pH به سمت ۵ کاهش یابد. در این آستانه پروتوزواها میمیرند و تخمیر به سمت آزاد سازی مقدار زیادی اسید لاکتیک میرود (استون، ۲۰۰۴) که به احتمال فراوان به رشد بالای استراپتوکوکوس بویس ارتباط دارد. دومین آستانه همچنین با آسیب پذیری ثانویه اپیتلیوم همراه میباشد (آشنباخ و همکاران، ۲۰۱۱). به هر حال اثرات طبیعی pH روی اکوسیستم شکمبه و اپیتلیوم محققین را مجاب میکند تا از آستانه های مختلف برای تعریف اسیدوز تحت حاد استفاده کنند. گوژو و همکاران (۲۰۰۵) افت pH بین ۵/۶ تا ۵/۲ بمدت حداقل ۳ ساعت در روز را به عنوان اسیدوز تحت حاد تعریف کردند. در این بازه مصرف خوراک کاهش یافت و همچنین عفونت نیز مشاهده گردید. در صورتیکه برخی دیگر از محققین pH ۵/۵ و ۵/۸ را برای تعریف اسیدوز تحت حاد گزارش کردند (کلین و همکارن، ۲۰۰۳؛ پننر و همکاران، ۲۰۰۷).

عواقب اسیدوز تحت حاد

افت مصرف خوراک

کاهش مصرف ماده خشک به عنوان یکی از شاخص های مهم برای تشخیص اسیدوز تحت حاد میباشد (کلین و همکاران، ۲۰۰۳؛ اوتزل، ۲۰۰۳). غلات اسیدوز تحت حاد را تحریک و مصرف ماده خشک را در گاوهای نر و گاوهای شیری کاهش میدهد (گوژو و همکاران، ۲۰۰۵ و ۲۰۰۶). درحالیکه جایگزینی علوفه یونجه با یونجه پلت شده سبب افت pH میشود، ولی مصرف ماده خشک کاهش نمیدهد (خوافی پور و همکاران، ۲۰۰۷). دلایل افت مصرف ماده خشک در اثر اسیدوز تحت حاد میتواند شامل کاهش هضم فیبر و افزایش اسیدهای چرب فرار بویژه اسیدپروپیونیک و اسمولاریته شکمبه باشد (آلن، ۲۰۰۰). اسیدوز تحت حاد ایجاد شده بوسیله دانه سبب کاهش هضم فیبر در شرایط درون کیسههای شده بود (پلایزایر و همکاران، ۲۰۰۱). چندین مطالعه نشان داد که اسیدوز تحت حاد ایجاد شده به وسیله دانه سبب افزایش پروتئین های فاز حاد در خون میگردد که یک شاخصی از عفونت میباشد (گوژو و همکاران، ۲۰۰۵، ۲۰۰۶). همچنین بیان شده است که عفونت در ارگان های مختلف حیوان سبب کاهش مصرف ماده خشک میگردد (اندرسن و همکاران ۲۰۰۰). بنابراین عفونت های ناشی از اسیدوز تحت حاد ایجاد شده بوسیله دانه ها میتواند در افت مصرف ماده خشک تاثیر داشته باشد.

کاهش هضم فیبر

اسیدوز تحت حاد ایجاد شده بوسیله اضافه کردن پلت دانه به جیره کاملاً مخلوط گاوهای شیری، تجزیه پذیری فیبر نامحلول در شوینده خنثی علوفه ها را در زمانهای ۲۴ و ۴۸ ساعت انکوباسیون به ترتیب ۲۰/۵ و ۲۴/۸ درصد کاهش داده بود (کواجکارسکی و همکاران، ۲۰۰۲). کاهش هضم فیبر که در طول اسیدوز اتفاق میافتد به احتمال زیاد نتیجهای از حساسیت باکتری های هضم کننده فیبر به اسیدیته باشد.

افت چربی شیر

رابطه بین اسیدوز تحت حاد و افت چربی شیر ثابت نیست و پیچیده میباشد. مشخص کردن اینکه یک گله واقعا دارای افت چربی شیر است یا نه بطور تعجب آوری مشکل میباشد. درصد نرمال چربی شیر بطور گستردهای به نژاد، فصل و روزهای شیردهی بستگی دارد. دلایل تغذیه ای افت چربی شیر (که ممکن است اسیدوز تحت حاد نیز شامل آن باشد) تنها زمانی نگران کننده میباشد که ما سه فاکتور اصلی ذکر شده را قبلأ در نظر گرفته باشیم.

در مزرعه های گاو شیری افت چربی شیری به فراوانی به عنوان یک شاخصی از اسیدوز تحت حاد و همچنین برای پیش بینی موثر بودن ساختار جیره برای فعالیت جویدن در نظر گرفته میشود (اینمارک و همکاران، ۲۰۰۸). در دو مطالعه مختلف رابطه بین pH شکمبه و افت چربی شیر به مدت ۳۰ از روزهای شیردهی مورد بررسی قرار گرفت و ضریب همبستگی به ترتیب ۰/۳۰ و ۰/۳۹ مشاهده شد (اینمارک و همکاران، ۲۰۰۴). در این مطالعات همچنین ضریب همبستگی برای گاوهای با روزهای شیردهی زیر ۳۰ روز حتی منفی بود (۰/۰۶-) که پیشنهاد کردند که درصد چربی شیر در اوایل شیر دهی نباید برای بررسی اسیدوز تحت حاد استفاده شود. درصد چربی شیر اوایل شیردهی بوسیله چندین فاکتور شامل سطح کلی کره (butterfat) گله و درجه میلزاسیون چربی بعد زایمان بستگی دارد. در مطالعه دیگر اینجلبرت و همکاران (۲۰۰۸) مشاهده کردند که درصد چربی شیر به شدت تحت تاثیر اسیدوز تحت حاد قرار میگیرد. چندین تئوری برای افت چربی شیر که از طریق جیره ایجاد میشود، پیشنهاد شده است (باومن و گریناری، ۲۰۰۱). مهمترین تئوری درگیر در افت چربی شیر نقش اسید چرب ترانس-۱۰، سیس-۱۲ C_{۱۸:۲} میباشد که در طول بیوهیدروژناسیون C_{1۸:۲n}-۶ تولید میشود. این اسید چرب بیان ژن های کد کننده آنزیم های درگیر در سنتز چربی شیر شامل آنزیم های برداشت پستانی

اسیدهای چرب، سنتز دنوو اسیدهای چرب در پستان و آنزیم دلتا–۹ دیسچوراز را کاهش می‌دهد (باومن و گریناری، ۲۰۰۱). اینجلبرت و همکاران (۲۰۰۸) نشان دادند که افزودن ۲۰ درصد گندم در جیره گاوهای شیری بطور معنی داری تولید ترانس–۱۰، سیس–۱۲:۱۸:۲ C را در چربی شیر افزایش و درصد چربی را کاهش می‌دهد. مشاهدات قبلی نشان دادند که جیره های با کنسانتره بالا اسیدهای چرب کوتاه و متوسط زنجیر را کاهش می‌دهد و متعاقبا سبب کاهش سنتز دنوو اسیدهای چرب میشود (باومن و گریناری، ۲۰۰۳). علاوه بر این، نتایج بدست آمده بوسیله گریناری و همکاران (۱۹۹۷) این تئوری را که کاهش pH شکمبه سبب ناکامل شدن مسیر بیوهیدروژناسیون و افزایش اسیدهای چرب ترانس بخصوص ایزومر ترانس –۱۰ و درنتیجه افت چربی شیر میگردد را تایید میکند. در یک مطالعه مزرعه ای روی یک گله گاو شیری نیویورک مشخص شد که اسیدوز تحت حاد تولید شیر، تولید چربی شیر را به ترتیب ۲/۷ کیلو در روز و ۰/۳ درصد کاهش می‌دهد (استون، ۱۹۹۹). گریناری (۲۰۰۲) بیان کرد افت چربی شیر ممکن است به کاهش نسبت استات به پروپیونات و افزایش انسولین (باومن و گریناری، ۲۰۰۳) و تولید اسیدهای چرب ترانس در شکمبه ارتباط داشته باشد. گریناری (۱۹۹۷) و همکاران مشخص کردند که افزایش انسولین بطور مستقیم روی افت چربی شیر تاثیر ندارد، بلکه افزایش انسولین سبب کاهش لیپولیز میگردد. این دلیل ممکن است تاثیر مرحله شیردهی و بالانس انرژی بر افت چربی شیر را بیان کند، به این صورت که مشارکت چربی بدن در چربی شیر در گاوهای دارای بالانس منفی انرژی خیلی بیشتر از گاوهای دارای بالانس مثبت انرژی میباشد. علی رغم وجود ارتباط بین اسیدوز تحت حاد و چربی شیر که در بالا ذکر شد، برخی از مطالعات همچنین نشان دادند pH شکمبه تأثیری روی غلظت چربی شیر ندارد و همچنین گزارش کردند که همیشه افت چربی شیر با اسیدوز تحت حاد همراه نیست (کونن و همکاران، ۲۰۰۲؛ گوژو و همکاران، ۲۰۰۷). این پژوهشگران پیشنهاد کردند که پاسخ های متغییر در چربی شیر با اسیدوز تحت حادی که بصورت آزمایشی ایجاد شده ممکن است به طول دوره اسیدوز تحت حاد و شدت آن ارتباط داشته باشد (کراس و اوئتزل، ۲۰۰۵).

اسهال

کلین و همکاران (۲۰۰۳) گزارش کردند که در گله های شیری اسکور مدفوع با اسیدوز تحت حاد ارتباط دارد. گاوهای دارای

اسیدوز تحت حاد ممکن است ظاهری روشن و متمایل به زرد نسبت به گاوهای بدون اسیدوز تحت حاد داشته باشند و همچنین مدفوع کفی و اسهال نشان دهنده تخمیر شدید در راست روده است که با اسیدوز تحت حاد ارتباط دارد (نوردلن و همکاران، ۲۰۰۴). تخمیر در انتهای راست روده اسیدهای چرب فرار و گازهای مثل دی اکسیدکربن را تولید میکند. باوجود اینکه اسیدهای چرب فرار میتواند در این بخش جذب شود، پروتئین میکروبی تولید شده در این قسمت از طریق مدفوع دفع شده و گازهای تولیدی بصورت حباب در مدفوع ظاهر میشود که این حبابها در مدفوع بصورت کف میباشد.

آماس بین سمی^۱ و لنگش^۲

آماس به عنوان عفونت لایه های درمال داخل سم تعریف میشود (نوسک، ۱۹۹۷). این ناهنجاری در گاوهای شیری اوایل شیردهی و گاوهای گوشتی شایع میباشد (آندروود، ۱۹۹۲). این نتایج باعث میشود تا تصور کرد که مصرف جیره های کنسانتره بالا یا افزایش سریع بخش کنسانترهای جیره با آماس بین سمی ارتباط دارد (گرینوف و همکاران ۱۹۹۰). گزارش شده است شده است که افت pH سبب رها شدن سوبستراهای فعالی مثل هیستامین و لیپولسی ساکاریدها (LPS) با منشاء میکروبی شده که باعث هموریج، عفونت و لنگش (نوسک، ۱۹۹۷) میگرددند. درصورتیکه، گوژو و همکاران (۲۰۰۷) بیان کردند که تحریک دانهای اسیدوز تحت حاد LPS را در شکمبه افزایش می‌دهد اما نه در جریان خون محیطی که این مخالف فرضیه نوسک (۱۹۹۷) که بیان کرده بودند LPS کاپیلاریس سم را تخریب میکند، میباشد.

ابزارهای کنترل اسیدوز تحت حاد

مدیریت مصرف خوراک

مدیریت مصرف خوراک در حیوانات تولید کننده به دلیل تاثیر آن بر روی هزینه های تولید و عملکرد حیوان، از اهمیت بالای برخوردار میباشد. رفتار مصرف خوراک بطور ویژه ای به مدیریت مصرف خوراک مرتبط میباشد، بطوریکه ممکن است باعث ایجاد اختلال شود یا اینکه به حفظ بالانس اسید– باز در شکمبه کمک کند. برای مثال، کاهش مقدار وعده خوراکی، افزایش فراوانی وعده های خوراک یا ارائه یکسان خوراک در

روزهای مختلف به کاهش اسیدوز شکمبه ای

- Laminitis
- Lameness

کمک میکند. رژیم های خوراکی که با رفتار مصرف خوراک هارمونی دارد و به حفظ بالانس اسید–باز شکمبه کمک میکند بسیار مطلوب هستند، درصورتیکه از رژیم های خوراکی که سبب ایجاد اختلال در الگوی مصرف خوراک میشوند باید دوری کرد. در زیر استراتژیهای مدیریت مصرف خوراک مانند تعداد وعده های خوراکی، مدیریت آخر و محدودیت خوراک که بر روی pH شکمبه تاثیر میگذارند ذکر شده است (گونزالز و همکاران، ۲۰۱۲).

تعداد وعده های خوراک

افزایش وعده های خوراکی در طول روز ممکن است مشکل اسیدوز را از طریق تمایل به تولید اسیدهای با ثباتر، بهبود تولید بزاق و جذب و عبور اسیدها از شکمبه، کاهش دهد. برای رسیدن به این هدف، مدیریت مصرف خوراک باید به سمت بیشتر کردن وعده های خوراکی، کاهش اندازه مقدار خوراک بویژه حجم بزرگتر خوراک که بطور معمول بعد ارائه خوراک اتفاق میافتد و ارتقاء زمان نشخوار برود. مطالعات زیادی گزارش کردند که فراوانی بیشتر وعده های خوراکی منجر به پایداری بهتر pH شکمبه با تعداد نوسانات کمتر میشود (سو–تاوارو و همکارن، ۲۰۰۰). بطور تئوری، ارائه خوراک با تعداد وعده های بیشتر برای جیره های با نرخ تجزیه پذیری بالا یا متوسط و مدیریت ضعیف خوراک دهی شامل تنوع روز به روز ارائه علوفه، از اهمیت بالای برخوردار است (گرت و آلبرایت، ۱۹۹۵). گاوهای که به جیره های با کنسانتره بالا عادت داشتند مصرف خوراک بیشتری را در زمان افزایش تعداد وعده های خوراکی از ۱ تا ۴ بار در روز نشان دادند که این حالت ممکن است به کاهش اسیدوز ارتباط داشته باشد (تریمر و همکاران، ۱۹۶۸). خوراک دهی با دفعات بالا همچنین ممکن است میزان خطاهای تغذیه ای و الگوهای غیرمعمول تغذیه ای را کاهش دهد یا اینکه سبب خود تنظیمی کوتاه مدت مصرف خوراک در گاو شود (پریچارد و برونز، ۲۰۰۳). علاوه بر این، خوراک دهی با وعده های بالا ممکن است رقابت اجتماعی برای خوراک بعد از ارائه خوراک را کاهش دهد (دی وریس و همکاران، ۲۰۰۵).

مدیریت آخر

خوراک از طریق راههای مختلف به گاوهای ارائه میشود، که معمولا بوسیله مقدار مختلف خوراک یا طول مدت زمانی که حیوان دردسترس خوراک است صورت می گیرد. سه نوع روش ارائه خوراک وجود دارد: آزاد یا سنتی، مصرف محدود خوراک، و clean

management bunk. هدف از خوراک دهی آزاد به دست آوردن کمترین مقدار از باقیمانده خوراک بین یک وعده خوراکی تا وعده بعدی و دوری از برداشت باقیمانده خوراک درحالیکه حیوان اجازه دارد خوراک را بدون هیچ محدودیتی مصرف کند (اریکسون و همکاران، ۲۰۰۳). سیستم خوراک دهی محدود که اغلب خوراک دهی برنامه ریزی شده نیز نامیده میشود، هدف از این سیستم خوراکی ارائه خوراک به میزان ۵ تا ۱۰ درصد کمتر از خوراک مصرفی بصورت آزاد است (پریچارد و برونز، ۲۰۰۳). اعتقاد بر این است که در این روش مصرف ماده خشک با ثبات بیشتری بصورت روز به روز ارتقاء مییابد، برنامه های ارائه خوراک راحتتر است، اتلاف خوراک و رفتار جداسازی خوراک کمتر میباشد، و همچنین این روش ضریب تبدیل خوراک را افزایش می دهد (پریچارد و برونز، ۲۰۰۳). سرانجام، برنامه های management bunk clean که تلاش میکند تا در زمان مطمئنی از روز آخر از خوراک خالی شود و بنابراین خوراک برای ۸ تا ۱۲ ساعت در دسترس حیوان نباشد (اریکسون و همکاران، ۲۰۰۳). این سیستم خوراکی به گاو اجازه می‌دهد تا در دراز مدت به میانگین مصرف خوراک برسد، اما آموزش حیوانها و نگهداری رکوردهی خوراک بحرانی و پیچیده است (پریچارد و برونز، ۲۰۰۳). بزرگترین انتقاد که به تغذیه محدود و clean bunk management در مقایسه با تغذیه آزاد یا سنتی میشود این است که حیوانها مقدار اندکی از وعده های خورک بزرگ را مصرف میکنند که این ممکن است باعث بیشتر شدن تغییرات روزانه pH شکمبه میشود (اسکوارتزکوف–جنسوین و همکاران، ۲۰۰۳).

ثبات در خوراک دهی

علاوه بر برنامه های زمانی مربوط به ارائه خوراک در هر روز، حیوانها میتوانند بطور اتفاقی در نتیجه اشتباه ریختن خوراک یا مدیریت ضعیف آخر مانند تاخیر در ارائه خوراک گرسنه شوند. علاوه بر این مشخص شده است حیوانهای درون یگ گروه محدودیت دسترسی به خوراک دارند، بویژه بعد از ارائه خوراک، زیرا حیوانهای غالب در گروه بیشتر به خوراک دسترسی دارندند (دی وریس و همکاران، ۲۰۰۴). گنزالز و همکاران (۲۰۰۹) در یک آزمایشی زمان ارائه خوراک را برای گروهی از حیوان ها به تاخیر انداخته بود، درحالیکه گروه دیگر خوراک را اس زمان مشخص و معمول دریافت میکردند. ارائه خوراک با تاخیری اثر منفی روی pH شکمبه نداشت زیرا پاسخ استرسی (افزایش کورتیزول) باعث شده بود تا مصرف کنسانتره، نرخ مصرف خوراک و اندازه اولین وعده خوراکی کاهش و مصرف کاه

افزایش یابد. منبع خورک یا تاخیر در ارائه خوراک همچنین به عنوان مدل برای ایجاد اسیدوز شکمبهای استفاده میشود (ناگاراچا و تیتجمیر، ۲۰۰۷). درحالیکه مدارک پیشنهاد میکنند که اسیدوز شکمبه ای ممکن نیست بوسیله تاخیر کوتاه مدت زمان ارائه خوراک در حیوانهای که بصورت انفرادی نگهداری میشوند ایجاد شود. اریکسون و همکاران (۲۰۰۳) از مدل اسیدوز شامل ارائه ۱/۲۵ درصد از خوراک روز قبل با ۴ ساعت تاخیر نسبت به زمان معمول برای ایجاد اسیدوز در گاوهای شیری استفاده کردند. این محققین موفق به ایجاد اسیدوز نشدند و نتیجه گرفتند که مدل خوراکی ذکر شده به اندازه کافی برای ایجاد اسیدوز شدید نبوده. همچنین آنها بطور جالب توجه ای مشاهده کردند که مقدار خوراک (۲/۸ درمقابل ۳/۵ کیلوگرم به ازای خوراک) و نرخ مصرف خوراک (۰/۱۷ درمقابل ۰/۳۲ به ازای ساعت) در طول دوره چالش اسیدوز نسبت به دوره قبل اسیدوز کاهش یافته بود. این نتایج همراستا با نتایج گونزالز و همکاران (۲۰۰۹) هستند. تنوع روز به روز در مقدار خوراک پیشنهادی نیز به عنوان یکی از فاکتورهای ریسکی برای اسیدوز شکمبه ای در نظر گرفت شده است (اسکوارتزکوف–جنسوین و همکاران، ۲۰۰۳). درصورتیکه پیش از این برخی از مطالعات این فرضیه را مورد بررسی قرار دادند و که نتایج عکسی بدست آوردند (کوپر و همکاران، ۱۹۹۹). این تناقض احتمالا به دلیل تغییرات در رفتار مصرف خوراک و همچنین مدیریت خوراک باشد گونزالز و همکاران (۲۰۱۲).

کنترل pH شکمبه

بیش از ۴۰ سال است که از بیکربنات سدیم بطور معمول در جیره نشخوارکنندگان برای بهبود ظرفیت بافری شکمبه و جلوگیری از کاهش چربی شیر استفاده میگردد. بطور کاربردی پیشنهاد میشود که سدیم بیکربنات به میزان ۷–۱۰ گرم به ازای هر کیلو گرم ماده خشک استفاده گردد (هو و مورفی، ۲۰۰۵). سه تئوری مختلف برای بررسی اثرات سدیم بیکربنات روی محیط شکمبه وجود دارد: ۱– تئوری انتقالی یا تاثیر سدیم بیکربنات در شکمبه بمنظور تامین ظرفیت بافری شکمبه میباشد. کوهن و دانلپ (۱۹۹۸) ظرفیت بافری سدیم بیکربنات را در شرایط درون تنی و برون تنی مورد بررسی قرار دادند و بیان نمودند که بیکربنات سدیم یکی از قویترین خنثی کننده های pH شکمبه بوسیله شیفیت تعادل سیستم بافری به طرف تولید CO۲ میباشد. ۲– راسل و چو (۱۹۹۳) پیشنهاد کردند که نمکهای بافری مثل بیکربنات سدیم مصرف آب را افزایش داده و سبب افزایش نرخ رقت

بخش مایع میشود. از طرفی با افزایش نرخ رقت بخش مایع کربوهیدرات های قابل تخمیر که بطور معمول شامل ذرات کوچک میباشدند از طریق بخش مایع از شکمبه خارج شده و درنتیجه تخمیر کاهش و pH شکمبه افزایش مییابد. ۳– تئوری دیگر درمورد سدیم بیکربنات این است که این نمک نقش مهمی در افزایش اختلاف تعادل آنیون– کاتیون مایع بدن بازی کرده و بر روی کلیه و سیستم بافری تاثیر میگذارد (بلوک، ۱۹۹۴).

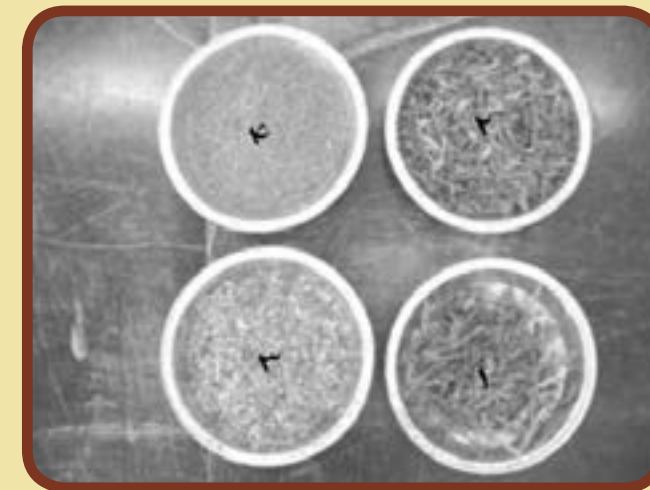
اکسید منیزیم (MgO) همچنین به عنوان قلیا کننده در جیره دانه بالا و علوفه پایین برای جلوگیری از کاهش میزان چربی شیر استفاده میشود. تاکر (۱۹۹۲) اثر چندین بافر و اکسید منیزیم را روی pH شکمبه مورد بررسی قرار داد. نتایج نشان داد که اکسید منیزیم pH شکمبه را افزایش می‌دهد ولی این اثر پیشرفت pH بصورت آهسته بوده و تنها در طول ۲۴ ساعت تاثیر خود را میگذارد، که این احتمالا به دلیل حلالیت پایین آن میباشد. کلسیمگلیا و همکاران (۲۰۱۲)پازده مقاله منتشر شده در ژرنال علوم گاو شیری را طی سالهای ۱۹۶۹ – ۱۹۸۹ مورد بررسی قرار دادند که اکسیدمنیزیم را در جیره گاوهای شیری به میزان ۴– ۸ گرم به ازای هر کیلوگرم ماده خشک مصرفی مورد استفاده قرار داده بودند. این محققین در هفت عدد از این مقالات مشاهده نمودند که محتوای چربی شیر به میزان ۴/۴ گرم به ازای هر کیلوگرم شیر افزایش یافته بود ولی تولید شیر و pH شکمبه بطور معنی داری تحت تاثیر قرار نگرفته بود. اکسید منیزیم برداشت استات و تری گلیسریدها را از پلاسما توسط پستان را افزایش داده و سبب افزایش چربی شیر میگردد (کلسیمگلیا و همکاران، ۲۰۱۲).

جداکننده اندازه قطعات پنسیلوانیا

Penn State Particle Separator



شکل ۱. نمونه ای از الک پنسیلوانیا، ساخته شده در دانشگاه فردوسی مشهد. شماره های ۱ تا ۴ به ترتیب نشان دهنده الک ۱۹ میلی متری، ۸ میلی متری، ۱/۸ میلی متری و سینی هستند



شکل ۲. خوراک گاو شیری پرتولید که با الک ساخته شده در دانشگاه فردوسی مشهد غربال شده است. شماره های ۱ تا ۴ به ترتیب نشان دهنده مواد باقی مانده بر روی الک ۱۹ میلی متری، ۸ میلی متری، ۱/۸ میلی متری و سینی هستند.

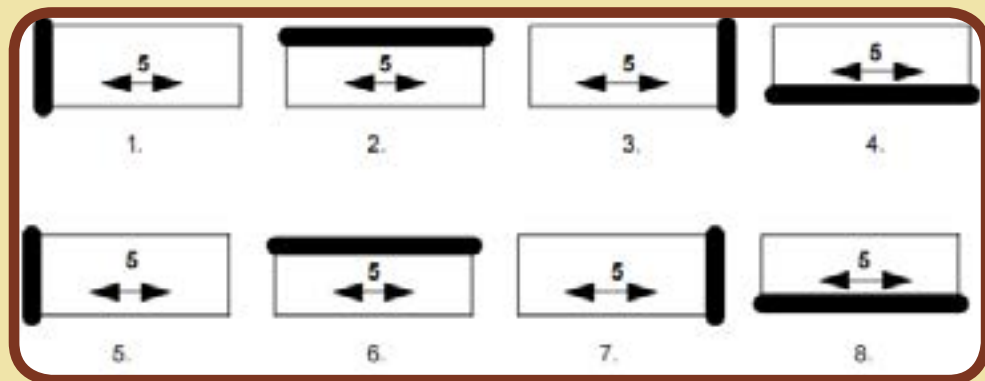
مقدار فیبری که توانایی تحریک نشخوار و نهایتاً تشکیل مواد سقف شکمبه ای را داشته باشد، فیبر موثر فیزیکی نام دارد. اثبات شده است که ارزیابی اندازه قطعات جیره با استفاده از جداکننده اندازه قطعات پنسیلوانیا می تواند روشی مفید در مزرعه باشد. تفکیک کننده ابتدایی پنسیلوانیا دارای ۲ الک و یک سینی در بخش سینی زیرین بود. در ادامه محققین الک سومی هم در بالای سینی اضافه کردند. الک اول دارای سوراخ هایی به قطر ۱۹ میلی متر است که ذرات بزرگ تر از این اندازه را بر روی خود نگه می دارد. این ذرات آن هایی هستند که سقف شکمبه ای را تشکیل داده و تاثیر زیادی بر رومی تحریک نشخوار دارند. الک جداکننده دوم دارای سوراخ هایی به قطر ۸ میلی متر است که ذرات بین ۱۹ تا ۸ میلی متر را بر روی خود نگه می دارد که این ذرات نرخ هضم و عبور متوسطی دارند. الک آخری دارای سوراخ های به قطر ۱/۸ میلی متر است که ذرات بین ۸ تا ۱/۸ میلی متر را بر روی خود نگه می دارند که این الک به منظور جدا کردن بهتر ذرات غذایی کوچک اضافه شده است. سینی ذرات کوچک تر از ۱/۸ میلی متر را بر روی خود نگه می دارد. این ذرات دارای نرخ هضم و عبور سریع تری از شکمبه هستند. در شکل ۱ و ۲ به ترتیب الک های ساخته شده در دانشگاه فردوسی مشهد و خوراک الک شده توسط آن ها را ببینید. (شکل ۱ و ۲)

جدول توصیه اندازه قطعات در علوفه و جیره کاملاً مخلوط

سیلاژ ذرت	سیلاژ یونجه	جیره کاملاً مخلوط
الک بالایی	اگر تنها منبع علوفه ای است ۸٪ اگر تنها منبع علوفه ای نیست ۳٪ خرد شده و غلطک شده ۱۰-۱۵٪	سیلوهای به خوبی محافظت شده ۱۰-۱۵٪ سیلوهای روزمینی ۱۵-۲۵٪ ۸-۲ درصد
الک میانی	۶۵-۴۵ درصد	۷۵-۴۵ درصد ۳۰-۵۰ درصد
الک پایینی	۴۰-۳۰ درصد	۳۰-۲۰ درصد ۸-۱/۸ میلی متر
سینی	کمتر از ۵ درصد	کمتر از ۵ درصد کمتر یا مساوی ۲۰ درصد (کوچکتر از ۱/۸ میلی متر)

روش استفاده از الک های پنسیلوانیا در شکل ۳ نشان داده شده است. هر سمت الک ۵ بار بر روی یک سسطح صاف مثل میز با حرکات عمودی حرکت می کند و این عمل دوباره تکرار می شود.

شکل ۳. روش الک کردن خوراک با استفاده از الک پنسیلوانیا



گردآوری: سرکار خانم مهندس مریم مشیری
کارشناس ارشد علوم دامی

قوانین حمایتی صنعت دامداری درست اجرا نمی‌شود

رییس کمیسیون کشاورزی آب و محیط زیست اتاق بازرگانی اصفهان گفت: عدم تعامل سازنده میان دامداران و نبود یک برنامه منسجم علمی مهمترین چالش بخش دامداری استان است. حمیدرضا قلمکاری در نشست هم اندیشی اعضای دبیرخانه شیر ایستگاه سلامت اتحادیه شرکت‌های تعاونی دامداری و کمیسیون کشاورزی اتاق در راستای بررسی مشکلات شیر در اتاق بازرگانی اصفهان، تصریح کرد: مشکل اصلی بخش دامداری نبود قوانین حمایتی نیست، بلکه قوانین پیچ در پیچ و عدم اجرای مصوباتی است که سال‌ها از تصویب آن می‌گذرد. وی با بیان اینکه هم اندیشی، هم افزایی و تعامل میان فعالان صنعت دامداری لازمه برون رفت از این وضعیت ناپسامان است، افزود: پیگیری مشکلات از کانال کمیسیون کشاورزی اتاق بازرگانی و استفاده از ظرفیت‌های این کمیسیون می‌تواند در تسریع روند رفع معضلات و تحقق اهداف نقش مهمی را ایفا کند. رییس کمیسیون کشاورزی آب و محیط زیست اتاق بازرگانی اصفهان ادامه داد: این کمیسیون در مرحله اول برای تدوین برنامه‌ای منسجم و مبتنی بر تفکر استراتژیک اقدام به تشکیل یک کارگروه ویژه از تلفیق دو کمیته پرورش دام، طیور، آبزیان و کمیته امنیت و سلامت غذایی از کمیته‌های هفتگانه خود نموده و طرح اولیه نیز توسط این کارگروه ویژه تدوین شده است. قلمکاری این جلسه را مقدمه‌ای برای هم افزایی در راستای بهبود مستمر فضای کسب و کار توصیف کرد و افزود: متأسفانه صنعت دامداری ایران از برنامه بلند مدت بی بهره است و تشکیل چنین جلسه‌ای برای تأکید بر موکدات نیست، بلکه ما به دنبال ایجاد یک برنامه بلند مدت و قدم گذاشتن در میدان عمل هستیم .رییس کمیسیون کشاورزی اتاق اصفهان، تشکیل دفتر مطالعات استراتژیک ایران را لازمه حل مشکلات عرصه دامداری دانست و تأکید کرد: مساله تولید شیر یک مساله ملی است و باید در سطح ملی پیگیری شود به همین خاطر اتاق بازرگانی اصفهان در صدد است تا این موضوع را در سطح اتاق ایران مطرح کند. قلمکاری گفت: اگر نگاهی همه جانبه به تولید شیر و صنعت دامداری داشته باشیم و برنامه علمی و استراتژیک برای نیل به اهداف طراحی کنیم و همچنین تمام قوانین بالادستی را هم لحاظ کنیم زمینه را برای حل مشکلات فراهم ساخته‌ایم که این امر مد نظر کمیسیون کشاورزی اتاق بازرگانی است.

اتاق بازرگانی آماده پیگیری مشکلات دامداران است:
سید عبدالوهاب سهل آبادی اظهار امیدواری کرد که تشکل‌های دامداری با حضور فعال در اتاق بازرگانی بتوانند مسایل و مشکلات خود را از طریق پارلمان بخش خصوصی دنبال کنند.وی شورای

گفت‌وگو دولت و بخش خصوصی را ظرفیتی مناسب برای پیگیری مسایل و مشکلات بخش‌های مختلف اقتصادی استان برشمرد و گفت: برخی از مصوبات این شورا به صورت پیشنهاد ملی به دبیرخانه شورای گفت‌وگو کشور ارایه می‌شود. رییس اتحادیه دامداران استان اصفهان با بیان اینکه در صنعت دام و شیر قوانین قربانی می‌شود، گفت: باید به دنبال بهبود فضای کسب و کار باشیم و اتاق بازرگانی و در راس آن کمیسیون کشاورزی، آب و محیط زیست می‌تواند ما را یاری کند .موسی رهنمایی، واردات بی رویه فرآورده‌های لبنی را از جمله مشکلات دامداران عنوان و تأکید کرد: اگر قوانینی که برای حمایت کشاورزان و دامدارن تصویب شده در لیست قوانین متروکه قرار گرفته است بگویند تا به آن دل نبندیم. وی واردات ۹۴ هزار تن گوشت در سال گذشته با وجود مازاد تولید گاوداری‌ها را مورد انتقاد قرار داد و گفت: واردات در شرایطی که تولید داخل کفاف نیاز داخل را می‌دهد جای تعجب دارد. رهنمایی با بیان اینکه باید بین صنعت کشاورزی و دامداری با صنایع دیگر عدالت اجتماعی برقرار شود، تأکید کرد: قوانین تصویب شده الزام آور هستند و دولت‌ها باید نسبت به اجرای آن اقدام کنند . (ایسنا ۱۵تیر۹۵)

افزایش شیر دام با استفاده از آنالیز علوفه!

پژوهشگران انگلیسی موفق شدند با استفاده از فن آوری جدید آنالیز علوفه که می‌تواند به بهبود کیفیت علوفه تازه کمک کند، باعث افزایش تولید شیر دام شوند.کشاورزان می‌توانند با این ابزار، علوفه تازه و با کیفیت را برای دام خود فراهم کرده و باعث افزایش تولید شیر دام‌ها شوند.این فن آوری، یک نوع طیف‌سنجی آنالیز علوفه است که با استفاده ازاشعه مادون قرمز کار می‌کند و نیسا (infrared spectrometry silage analysis: Nissa (Near نام دارد که به پاور دانشمندان یک ایده نسبتاً جدید است.با استفاده از اندازه‌گیری شدت و طول موج نور منعکس شده از نمونه و سپس دادن این اطلاعات به یک مدل ریاضی و بر اساس یک تجزیه و تحلیل شیمیایی، نتیجه نهایی به دست می‌آید.دیو دیویس (Dave Davies)، از پژوهشگران این طرح می‌گوید: بسیاری از دامداران بریتانیا با این روش می‌توانند میزان شیر بیشتری را نسبت به قبل، با استفاده از علوفه تولید شده به دست آورند.وی می‌افزاید: با استفاده از این فن آوری، کشاورزان می‌توانند کنسانتره (خوراک‌های علوفه دام) کمتری استفاده و با در نظر گرفتن میزان تغذیه مناسب پروتئین به سلامت آن کمک کنند، همچنین این ایده به اندازه‌گیری دقیق‌تر کیفیت علوفه تازه کمک کرده تا کشاورز بداند چه زمانی می‌تواند علوفه دام خود را ذخیره کنند.دیویس خاطرنشان می‌کند:«زمانی که علوفه‌ای بریده و در سیلو ذخیره می‌شود، قندهای قابل تخمیر آنها به اسید لاکتیک تبدیل شده که اگر کشاورزان قبل از برش، مवाद افزودنی برای بهبود تخمیر بزنند، می‌توانند به بهبود کیفیت علوفه کمک کنند.این تکنولوژی به کشاورزان کمک می‌کند تا پیش از ذخیره علوفه در سیلو، به کیفیت آن توجه کرده وسپس به انتخاب آن اقدام کنند و از آنجا که مصرف کنسانتره کاهش می‌یابد، هزینه تولید هم کم می‌شوند.به گفته وی، برای بهبود عملکرد و دقت این طرح نیاز به جمع‌آوری نمونه‌های گسترده‌تری است و در آینده‌ای نزدیک قرار است این تکنولوژی در واگن‌های میکسر برای اندازه‌گیری نسبت بین ماده خشک و سایر جیره خوراکی دام استفاده شود.به پاور این پژوهشگر، در نهایت این فن آوری برای اندازه‌گیری کیفیت آغوز و نشاسته مدفوع، می‌تواند به‌کار رود تا میزان هضم علوفه را در دام تشخیص دهد.

حذف کامل ((پالم)) از لبنیات کشور

رییس سازمان غذا و دارو از حذف کامل روغن پالم از تمام انواع لبنیات در کشور خبر داد و موارد مجاز استفاده از این روغن را در صنایع غذایی اعلام کرد.رسول دیناروند افزود: روغن پالم به طور کلی از تمام انواع لبنیات در کشور حذف و استفاده از این روغن در لبنیات ممنوع شده است و هیچ پروانه تولید فرآورده های لبنی در کشور وجود ندارد که مجوز استفاده از روغن پالم داشته باشد. معاون وزیر بهداشت گفت: البته تخلف در هر زمانی ممکن است، رخ دهد اما مطالعات و نمونه برداری های سازمان غذا و دارو نشان می دهد که مدت ها است هیچ نمونه ای از لبنیات در کشور پیدا نشده است که حاوی روغن پالم باشد و دانشگاه های علوم پزشکی به طور مداوم این موضوع را در سراسر کشور کنترل می کنند.وی افزود: استفاده از روغن پالم در صنایع غذایی در چند مورد مجاز است که شامل تولید روغن های سرخ کردنی، تولید مینارین(خامه قنادی) و مارگارین(کره گیاهی) و نیز تولید برخی بستنی هاست.روغن پالم نوعی روغن خوراکی است که از نوعی درخت نخل که بیشتر در کشورهای جنوب شرقی آسیا وجود دارد به دست می آید.این روغن انواع مختلفی دارد و به علت قوام و مقاومت آن در برابر حرارت و نیز ارزان تر بودن آن نسبت به روغن های دیگر در تولید روغن های مخصوص سرخ کردنی و روغن هایی که در شیرینی پزی و صنعت غذا مورد استفاده قرار می گیرد، استفاده می شود.میزان اسید چرب اشباع که روغنی مضر و عامل گرفتگی عروق و بیماری های قلبی و عروقی است، در روغن پالم نسبت به برخی روغن های خوراکی دیگر مانند روغن سویا، کلزا، ذرت و آفتابگردان بیشتر است.میزان اسید چرب اشباع در روغن پالم حدود ۴۶درصد است، در حالی که میزان این اسید در سایر روغن های گیاهی در حدود ۱۰درصد و کمتر است. البته در روغن های جامد میزان اسید چرب اشباع از روغن پالم هم بیشتر است و البته روغن های جامد به علت داشتن کلسترول و هیدروژنه بودن و داشتن ایزومر ترانس از روغن پالم مضر تر هستند. (ایرنا ۱۰ مرداد۹۵)

کنترل تب برفکی با تحویل ۶ میلیون دز واکسن این بیماری به سازمان دامپزشکی

تحویل نیمی از واکسن های تولیدی موسسه تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی و شرکت واکسن سازی مهاباد (۶ میلیون دز) به سازمان دامپزشکی، ز ذخیره این سازمان را به پنج میلیون دز رساند که باعث به کنترل در آمدن بیماری در کشور می شود.اواخر سال ۹۳ موسسه رازی به درخواست سازمان دامپزشکی، پس از ۶ ماه تحقیق در بخش تحقیقات توسعه ای خود (R&D) واکسن تب برفکی را از ۳PD۵۰ به ۶PD۵۰ ارتقا داد که البته این امر با کاهش توان تولید همراه بود.گرچه آن زمان مدیریت موسسه رازی، بارها این موضوع را اعلام وکمبود واکسن در کشور را پیش بینی کرده و نیاز به واردات را تذکر داده بود، با این حال سال گذشته کمبود این واکسن موجب تلفات دام ها در برخی نقاط کشور شد.امسال اما با افزایش توان تولید موسسه رازی و بهره برداری از کارخانه واکسن سازی تب برفکی در مهاباد، به نظر می رسد، نه تنها مشکلی در تامین واکسن تب برفکی مورد نیاز کشور نداریم، بلکه حتی باید برای صادرات این محصول هم برنامه ریزی کرد.در این زمینه دکتر علی اسحاقی، معاون تحقیق و تولید فرآورده های بیولوژیک موسسه رازی با بیان اینکه بیماری تب برفکی از مهمترین بیماری های جمعیت دامی نشخوارکنندگان به ویژه گاو و گوساله است،گفت:موسسه رازی امسال متعهد به تحویل ۱۲ میلیون دز واکسن تب برفکی ۶PD۵۰ به سازمان دامپزشکی است که تا پایان خردادماه ۶ میلیون دز واکسن تب برفکی در این موسسه تولید و تحویل سازمان شد.وی افزود: این موسسه تا پایان ماه جاری نیز حدود یک تا دو میلیون دز دیگر واکسن تب برفکی در اختیار سازمان دامپزشکی قرار می دهد. (ایرنا ۱۸ مرداد۹۵)

سرانه مصرف شیر در ایران و جهان /سوییس، بزرگترین لابی شیر دنیا

کیلوگرم در سال ۲۰۱۱ اعلام شده است. هرچند این رقم در مقایسه با سرانه مصرف ایران خیلی بهتر است، اما نگاهی به درون صنعت نشان می‌دهد، صنایع لبنی آلمان درحال رکود هستند. در اکتبر ۲۰۱۵ میلادی هزینه تولید یک کیلو شیر به‌طور متوسط ۴۴،۳۷ سنت بود. این تحقیق نشان می‌دهد هزینه متوسط تولید شیر در سراسر آلمان تقریباً یکسان است. هزینه‌های تولید در اکتبر ۲۹.۹۸ سنت بود. آمار اکتبر در حوزه نسبت قیمت و هزینه که نشان‌دهنده هزینه‌های تولید است حدود ۰۶۵ است؛ به بیان دیگر فقط ۶۵درصد هزینه‌های تولیدی شیر در دامداری در آلمان تأمین می‌شود. تحت چنین شرایطی کشاورزان به سختی می‌توانند سرمایه‌گذاری مورد نیاز برای فعالیت‌های خود را به دست آورند و حتی درآمد کافی نمی‌توان داشت. البته این روند تنها منحصر به آلمان نیست. در بقیه کشورهای اروپایی نیز هزینه تولید شیر ۲۰درصد بیشتر از قیمت فروش آن است؛ به‌عنوان مثال در دانمارک و نیوزیلند نیز تولیدکنندگان فقط ۲۹ سنت در یافت می‌کنند و در بلژیک نیز اکنون مدت‌هاست که قیمت شیر حدود ۲۵ سنت باقی مانده است. به این ترتیب، با وجود چنین روندی چندان عجیب نیست که پهای یک لیتر شیر از آب ارزان‌تر است. این موضوع پهای سنگینی برای کشاورزان داشت. مشکل مردم این منطقه از سال ۲۰۱۴ و زمانی شروع شد که روسیه واردات محصولات غذایی را در پی تحریم‌های اوکراین ممنوع کرد. پس از آن نیز تقاضا در چین برای واردات شیر از کشورهای غربی کاهش یافت. به‌رحال طبق آمار موجود سازمان FAO در سال ۲۰۱۱ میلادی سرانه مصرف شیر در آلمان ۴۴۷.۲۴ کیلوگرم است. همچنین پهای یک لیتر شیر معمولی در این کشور ۲.۹۸ دلار محاسبه شده است.**سوییس، بزرگ‌ترین لابی شیر دنیا:**سازمان FAO سرانه مصرف شیر در سوییس را حدود ۳۱۵ کیلوگرم تخمین زده است. براساس آمار موجود هر سوییسی سالانه حداقل ۷۰ لیتر شیر می‌نوشد که این میزان معادل ۲۲۳ لیوان است. این درحالی است که به‌طور متوسط هر کشاورز سوییسی ۲۳ گاو شیرده دارد که در مقایسه با کشورهای دیگر پایین‌تر است. Emmi AG بزرگ‌ترین تولیدکننده شیر در سوییس است. این شرکت در سال ۲۰۱۴ میلادی از سهامی خاص به سهامی عام تبدیل شد و سهام آن در بورس سوییس مبادله می‌شود. در حقیقت می‌توان سوییس را بزرگ‌ترین لابی تولید شیر در دنیا به حساب آورد که همچنان در دنیا بی‌رقیب است. قیمت یک لیتر شیر در این کشور به‌طور متوسط ۵،۷۴ دلار است و سرانه مصرف آن نیز ۳۱۵.۷۸ کیلوگرم است. (ایانا۲۱ مرداد ۹۵)

براساس آمار سازمان جهانی FAO سرانه مصرف شیر در ایران حدود ۶۶،۱۲ کیلوگرم در سال است، حال آن که قیمت یک لیتر شیر حدود کمتر از یک دلار (۲۵۰۰ تومان) است. داستان سرانه مصرف شیر و قیمت مصرف‌کننده آن نیز در ایران از همین‌جا شروع می‌شود. میانگین جهانی مصرف سرانه شیر ۱۵۰ کیلوگرم است که در برخی کشورهای اروپایی حتی به ۲۰۰ کیلوگرم هم می‌رسد. در ایران از سال‌ها قبل برای افزایش سرانه مصرف ایرانی، به شیر یارانه داده می‌شد. همچنین سهمیه تغذیه شیر در مدارس بنیان گذاشته شد. این یارانه شیر که البته اقدام درستی بود تا همین اواخر ادامه داشت، اما در جریان هدفمندی یارانه‌ها و اجرای غلط آن این یارانه‌ها حذف شد. به بیان دیگر در هدفمندی یارانه قرار بر آن بود که یارانه شیر از مصرف‌کننده به تولیدکننده داده شود، اما در عمل نه مصرف‌کننده و نه تولیدکننده آن را دریافت نکردند، بنابر این سرانه مصرف شیر در ایران از ۱۰۰ تا ۹۰ کیلوگرم به کمتر از ۷۰ کیلوگرم رسید. با توجه به جمعیت ۷۵ میلیونی و تولید انبوه چنین رفقی برای سرانه مصرف خیلی پایین به نظر می‌رسد. این درحالی است که آمارها نشان می‌دهد هرچند میانگین سن پوکی استخوان در جهان ۷۰سال است اما این سن در ایران به ۳۵سال رسیده است، چنین مشکلاتی سبب شده سرانه مصرف ایران به‌عنوان کشوری که در حوزه تولید شیر تقریباً خودکفاست، کم و در رده کشورهای آفریقایی مانند نیجریه (۵۰ کیلوگرم)، آفریقای جنوبی (۵۷.۹۲) یا کوبا (۷۵.۵ کیلوگرم) قرار داشته باشد.**مردم آمریکا شیر را جایگزین کرده‌اند:** براساس اطلاعات و آمار موجود در وب‌سایت سازمان بین‌المللی محصولات لبنی، کل سرانه مصرف شیر در آمریکا ۲۵۲،۸ کیلوگرم ثبت شده است، البته در این زمینه ارقام مختلفی اعلام می‌شود و در سال‌های اخیر رسانه‌ها و مقامات این کشور از کاهش سرانه مصرف شیر خبر داده‌اند. تحقیق موسسه CoBank نشان می‌دهد مردم این کشور دیگر برای دستیابی به مواد معدنی و ویتامین‌های مختلف به شیر نیازی ندارند زیرا می‌توانند این مواد را به صورت قرص یا نوشیدنی‌های حاوی آنها بیابند. از سوی دیگر بلومبرگ نیز در گزارشی به این نکته اشاره می‌کند که تولید شیر در این کشور به‌حدی زیاد است که بخشی از آن در خاک دفن می‌شود، زیرا دامداران نمی‌توانند خریداری بیابند. تولید لبنیات این کشور به بالاترین میزان طی ۱۵سال اخیر رسیده است. این درحالی است که قیمت یک لیترشیر به‌طور متوسط در این کشور ۳.۴۴ دلار است.**قیمت شیر آلمان کمتر از هزینه تولید آن:**سرانه مصرف شیر این کشور حدود ۲۴۷

اثر شدید رکود بر مصرف گوشت و لبنیات مردم
بنا بر اعلام بانک مرکزی در چند سال اخیر و در شرایط رکود مصرف لبنیات در کشور ۳۵ درصد و مصرف گوشت ۲۲ درصد کاهش یافته است.کاوه زرگران اظهار داشت: صادرات خوراک دام آماده در یک بازه زمانی ۱۰ ساله از ۷،۵ میلیون دلار به ۸۱ میلیون دلار در سال ۹۴ رسیده است.وی با اشاره به عملکرد وزیر جهاد در حوزه خوراک مصرفی دام کشور گفت: تراز تجاری این حوزه رو به بهبود گذاشته تا حدی که کنجالیه و سویا بیشتر توسط صنایع داخلی تأمین می‌شود و اگر زمانی صنایع روغن‌کشی با ۸ درصد ظرفیت کار می‌کرد، اکنون به بالای ۴۰ درصد رسیده است و وزارت جهاد کشاورزی صنایع روغن‌کشی خاموش و شاید تعطیل را راه‌اندازی کرده است.رئیس کمیسیون کشاورزی اتاق تهران الزام واحدها در مصرف خوراک دامی که توسط کارخانجات تهیه می‌شود را اقدامی مثبت در جهت تولید دام سالم دانست و افزود: در گذشته آماری تکان دهنده از بار میکروبی و سم آفاتوکسین که در شیر وجود داشت و به بدن انسان منتقل می‌شد، مواجه بودیم و این مسئله با تدبیر سازمان دامپزشکی حل شده است.زرگران در بخش دیگری از سخنان خود به سیاست‌گذاری‌های متضاد برخی سازمان‌ها هم اشاره‌ای کرد و گفت: در برخی تصمیمات بعضاً جزیره‌ای عمل می‌شود، در صورتی که باید یک همخوانی بین سازمان‌های متولی به وجود آوریم.به گفته دبیر کانون صنایع غذایی ایران بنا بر اعلام بانک مرکزی در چند سال اخیر و در شرایط رکود مصرف لبنیات در کشور ۳۵ درصد و مصرف گوشت ۲۲ درصد کاهش یافته است . (دانشجو ۰۳ شهریور)

اخبار اتحادیه

اخبار کمیته فنی اتحادیه گاوداران و دامداران صنعتی خراسان رضوی

خرید حمایتی شیر خام مرهم درد دامداران شد؟

با وجود گذشت سه سال از اجرای نرخ مصوب شیر خام از سوی کارخانه ها وریزان های هنگفت دامداران باید گفت که خرید حمایتی به تنهایی نمی تواند مرهم درد دامداران باشد.چند سالی است که اجرای نرخ مصوب شیر خام از سوی کارخانه ها برای دامداران به یک روپا تبدیل شده چرا که صنایع لبنی به بهانه های مختلف تن به اجرای این مصوبه نمی دهند.براین اساس،با توجه به افزایش هزینه های تولید و عدم اجرای مصوبه شیر خام باید گفت که خرید حمایتی به تنهایی نمی تواند مرهم درد دامداران و جبران زیان گذشته آنان باشد از این رو لازم است که دولت با اجرای هرچه سریع تر مشوق های صادراتی به کمک دامداران بپاید. احمد مقدسی رئیس انجمن صنفی گاوداران با اشاره به تاثیر خرید حمایتی شیر خام بر بهبود وضعیت دامداران، اظهار داشت: در شرایطی که کارخانه های لبنی قادر به رقابت در بازارهای هدف نبودند اجرای خرید حمایتی تاثیر بسزایی در جذب شیر خام دامداران از سوی کارخانه ها به همراه داشت چرا که پرداخت مشوق صادراتی از سوی اتحادیه اروپا به کارخانه های لبنی، تولیدات داخل را تحت شعاع خود قرار داده بود.وی افزود: روزانه هزارتن شیر خام با میانگین قیمت هر کیلو هزار و ۱۶۰ تومان از دامداران خریداری می شود و این درحالیست که قبل از اجرای این طرح نرخ شیر خام در برخی استان ها به کمتر از هزار تومان رسیده بود.مقدسی با بیان اینکه نرخ فعلی خرید شیر خام از دامداران ایده آل نیست، گفت: امیدواریم با تخصیص هرچه سریع تر مشوق های صادراتی ضمن رقابت با رقبای و احیای بازارهای هدف به قیمت تعادلی نیز دست یابیم.رئیس انجمن صنفی گاوداران در پاسخ به این سوال که کارخانه های لبنی به سبب رکود بازار حاضر به اجرای نرخ مصوب نیستند، بیان کرد: با وجود گذشت سه سال از آغاز اجرای این مصوبه باید گفت که در صورت عدم اجرای کامل و به موقع آن از سوی کارخانه ها ، تولید شیر خام متوقف خواهد شد، از این رو لازم است که دولت با تخصیص مشوق صادراتی به داد دامداران برسد. خرید حمایتی شیر خام تاثیر مثبتی در بازار داشته است: همچنین علیرضا عزیزاللهی مدیر عامل اتحادیه دامداران ، گفت: اجرای طرح خرید توافقی شیر خام تاثیر مثبتی بر روند بازار به همراه داشته چرا که تا قبل از اجرای این طرح قیمت شیر خام روند کاهشی به خود گرفته بود که خوشبختانه از دو ماه گذشته تا کنون این طرح به تعادل بازار شیر کمک کرده است.وی با بیان اینکه امکان اجرای این طرح در تمامی استان ها وجود ندارد، افزود: طرح خرید توافقی شیر خام تنها در پنج قطب اصلی تولید عملیاتی شده و در سایر استان ها به سبب عدم وجود کارخانه های تولید شیر خشک و به صرفه نبودن حمل و نقل اجرا نشده است.عزیزاللهی در پاسخ به این سوال که نرخ مصوب شیر خام از سوی کارخانه ها چه زمانی عملیاتی می شود، بیان کرد: با وجود رکود بازار و کاهش هزینه های تمام شده دامداران باید این نرخ را به فراموشی بسپارند . (باشگاه خبرنگاران جوان ۶ شهریور ۹۵)

روسیه مشتری ثابت شیر خشک ایران / پنجمین محموله

از آستارا صادر شد
رئیس شبکه دامپزشکی شهرستان آستارا گفت: با استقبال روسیه از شیرخشک تولید شده در ایران، پنجمین محموله از این محصول از مرز آستارا به آن کشور صادر شد.بهرام پورضرب افزود: ۴۰ تن شیر خشک پاستوریزه و بدون چربی به ارزش ۷۳ هزار و ۶۰۰ دلار به عنوان پنجمین محموله از این محصول، از مبدا استان مازندران با مجوز اداره کل دامپزشکی آن استان و نظارت شبکه دامپزشکی آستارا به روسیه صادر شد.وی اظهار کرد: صادرات لبنیات به روسیه با توجه به تقاضای بازار این کشور و دیگر اعضای اتحادیه اوراسیا از جمله قزاقستان، قرقیزستان، ارمنستان و بلاروس می تواند در ارزآوری، جهانی شدن برندهای تولید کننده محصولات لبنی ایرانی و ایجاد تعادل در بازار داخلی موثرباشد.وی بیان کرد: برای حضور موثر در بازار پر رقیب روسیه تلاش می کنیم و دستیابی به آن، ارتقای کیفیت تولید داخلی و بازاریابی مناسب را می طلبد.پورضرب ادامه داد: از ابتدای سال جاری تاکنون ۲۴۰ تن شیر خشک به ارزش ۲۶۸ هزار دلار از مرز زمینی آستارا به کشور روسیه صادر شده است.گمرک آستارا به عنوان اداره کل، در امور واردات و صادرات قطعی، ورود و خروج موقت، تعاونی مرزنشینیان، ترانزیت داخلی و خارجی، امور مسافری، مرجمعی، امانت های پستی و قضایی فعالیت می کند.این گمرک رتبه اول تجارت چمدانی در میان مرزهای زمینی و رتبه نخست صادرات در میان مرزهای شمال کشور را دارد. (ایرنا ۲ شهریور ۹۵)

واردات شیر خشک به کشور ممنوع شد

عضو کمیسیون صنایع و معادن مجلس شورای اسلامی از ممنوعیت واردات شیر خشک به کشور خبر داد.رفضانعلی سبحانی فر در حاشیه بهره برداری از پروژه‌های جهاد کشاورزی سبزوار در جمع خبرنگاران این شهرستان با اشاره به اختصاص اعتبارات به تعاونی‌ها اظهار داشت: اعتبارات در اختیار کارخانجات قرار می‌گیرد تا با خریداری شیر از دامداران، اقدام به تولید شیرخشک کنند و برای صادرات در فصول مختلف سال از این محصول استفاده شود.وی افزود: خوشبختانه چندی قبل سخنگوی دولت اعلام کرد که بالغ بر ۲۰۰ میلیارد تومان در این زمینه تامین اعتبار شده است. سبحانی‌فر با تاکید بر اینکه تولید به شیر در بودجه امسال و برنامه پنجم توسعه توجه ویژه‌ای شده بود، خاطرنشان کرد: خوشبختانه این میزان توجه در برنامه ششم توسعه هم به چشم می‌خورد و باید تسهیلات ارزان قیمت در اختیار دامداران قرار گیرد تا بتوانند محصولات تولیدی خود را نسبت به سال‌های گذشته افزایش دهند.سبحانی فر با بیان اینکه فرهنگ استفاده از شیر باید در کشور نهادینه شود و به فرهنگ سازی آن توجه ویژه شود یادآور شد: باید از بازار داخلی کشور عبور کنیم و به سوی صادرات به بازارهای بین المللی حرکت کنیم.وی با بیان اینکه خوشبختانه کشورهای آسیای میانه و روسیه از محصولات ما به خوبی استقبال می‌کنند عنوان کرد: صادرات تحولی عظیم در بخش اقتصاد کشور ایجاد می‌کند ضمن اینکه در حوزه صادرات شیر، شیر باید به صورت لبنیات آماده و شیرخشک صادر شود و در این صورت تقاضای بازار بیشتر است.سبحانی فر با اشاره به اهمیت بازار محصولات اظهار داشت: در حال حاضر تولید محصولات نسبت به میزان تقاضا کاهش یافته و مسئولان باید به بخش بازار هم توجه کنند.وی با تاکید بر اینکه در گذشته واردات شیر خشک به کشور سبب شده بود تا دامداران ضربه‌های سنگینی متحمل شوند، افزود: مجلس شورای اسلامی تذکرات جدی در این زمینه به دستگاه‌های مرتبط داد و در حال حاضر به صورت جدی از واردات شیر به کشور جلوگیری شده است. (دانشجو ۰۸ شهریور ۹۵)

صادرات ۶۰۰ نوع محصول لبنی از ایران

معاون امور دامی وزارت جهاد کشاورزی گفت: در زمینه تولید لبنیات وضعیت به گونه‌ای شده است که بیش از ۶۰۰ نوع محصولات لبنی از ایران به بیش از ۳۰ کشور صادر می‌شود.حسن رکنی در بازدید از یک مجتمع صنعتی، اظهار کرد: امروز کشور با تولید بیش از ۱۱ میلیون تن گندم می‌تواند جشن خودکفایی در تولید این محصول را برگزار کند.وی با اشاره به تولید لبنیات در کشور تصریح کرد: در زمینه تولید لبنیات وضعیت به گونه‌ای شده است که بیش از ۶۰۰ نوع محصولات لبنی از ایران به بیش از ۳۰ کشور صادر می‌شود.معاون وزیر جهاد کشاورزی با تاکید بر اینکه سیاست های دولت بر تولید و صادرات متمرکز است، خاطرنشان کرد: تا چند سال گذشته مرغ به کشور وارد می‌شد اما امروز پس از رسیدن به خودکفایی بیش از ۲۰۰ هزار تن مرغ به کشورهای دیگر صادر می‌شود.رکنی با اشاره به تلاش شرکت‌ها برای تولید در دولت تدبیر و امید، گفت: هر فعالیت تولیدی که صورت می‌گیرد موجب رشد و شکوفایی منطقه‌می‌شود و ارزآوری را به همراه دارد.حسین نیازآذری نماینده مردم بابل در مجلس شورای اسلامی نیز در این مراسم با قدردانی از خدمات دولت، خاطرنشان کرد: حفظ همدلی و ایجاد انسجام میان دستگاه ها همواره می تواند در مسیر رشد و شکوفایی نقش اساسی اجرا کند.دبیر کمیسیون عمران مجلس شورای اسلامی با اشاره به ظرفیت های فراوان بابل در زمینه های تولید و تجارت، تصریح کرد : امروز جمع فراوانی از تولیدکنندگان بابل امیدوارتر از گذشته وارد عرصه های مختلف صنعتی و کشاورزی می‌شوند.نیازآذری امنیت غذایی را در قلمرو امنیت ملی و اقتصاد مقاومتی دانست و تصریح کرد: حمایت از تولید داخلی تقویت کننده اقتصاد مقاومتی است و در این زمینه دولت، بانک ها و موسسه‌های مالی می توانند نقش مهمی در خروج از رکود و ایجاد اشتغال داشته باشند . (ايسنا ۰۶ شهریور ۹۵)

امکان صادرات یک میلیون تنی لبنیات ایران به اروپا فراهم شد
معاون وزیر جهادکشاورزی از فراهم شدن تسهیلات تازه امکان صادرات بیشتر محصولات لبنی ایران تا سقف یک میلیون تن به اروپا خبر داد.معاون امور تولیدات دامی وزیر جهاد کشاورزی در حاشیه بازدید وزیر کشاورزی رومانی از یک دامداری در پیشوای ورامین گفت: با حضور هیات رومانیایی در ایران، امکانی فراهم شده که صادرات ۶۰۰ هزار تنی شیر به اروپا تا سقف یک میلیون تن افزایش یابد.حسن رکنی، با اشاره به بازار نیم میلیارد نفری اروپا افزود: این موضوع می تواند یک مزیت برای کشور ما تلقی شود. ضمن اینکه وزیر کشاورزی رومانی نیز وعده داد که در ایجاد ارتباط ایران با اتحادیه اروپا به عنوان پلی ارتباطی عمل کند.به گفته رکنی، رومانیایی ها پیشنهاد دادند که در برنامه مشترک با ایران و تطبیق استانداردهای محصولات لبنی ما با اروپا هیاتی تشکیل دهند تا در این مسیر فرآورده های ایرانی جایگاه بهتر و رفیع تری در اروپا پیدا کند. ضمن اینکه تا ۸۰ درصد هزینه های مربوط به استانداردسازی لبنیات را آنها بر عهده خواهند گرفت.وی خاطرنشان کرد: هیات رومانیایی، روز اول نشست مشترکی با وزیر جهاد کشاورزی و همچنین هیات تجاری ایرانی داشتند. همچنین دیروز از یکی از مراکز تولید ژن در استان البرز بازدید کردند و امروز هم یکی از بزرگ ترین دامداری های کشور در شهرستان پیشوای ورامین را از نزدیک دیدند.رکنی ادامه داد: این سفر برای آنها بسیار جذاب بود و مشاهده دستاوردهای ایران به لحاظ تکنولوژی، فناوری و ظرفیت تولید، آنها را به وجود آورده بود. بنابراین از همکاری با ایران برای اتصال به بازار اروپا به شدت استقبال کردند. ضمن اینکه به غیر از لبنیات، امکان مرادوات تجاری گوشت قرمز، آبیزان و دیگر نهاده های دامی فراهم است.معاون وزیر جهاد کشاورزی معتقد است که برای حضور در بازار اروپا اگرچه می توان به راحتی به سطح استانداردهای بین المللی دست یافت، اما برای رقابت در قیمت، ممکن است لازم باشد بسته های مشوق صادراتی را برای سال های بعد ادامه دهیم: درست همانطور که کشورهای اروپایی از صادرات خود حمایت می کنند. بنابراین باید به صورت مستمر قیمت های جهانی را رصد کرده و مطابق با آن انعطاف پذیری در برنامه ها را در دستور کار قرار دهیم.رکنی با بیان اینکه سالانه ۶۰۰ هزار تن محصولات لبنی به اروپا صادر می شود، گفت: در ۵ ماهه نخست امسال، ۲۹۸ هزار تن از این محصولات به کشورهای مختلف صادر شد که ۵۰ درصد از پیش بینی صادرات ما را محقق کرد.این مقام مسوول، در پایان تاکید کرد: سفرهای این چینی به هیچ عنوان یک طرفه نیست و ما نیز همانند دیگر کشورها باید منافع خود را نیز در نظر بگیریم. در همین راستا محصولاتی مانند چرم و برخی آلایش ها که در سال های گذشته به رومانی صادر شده بود، امکان افزایش دارد و در کنار آن راه برای صادرات پسته و خرما نیز باز است. رومانی نیز می تواند در تامین برخی نهاده های دامی به ایران کمک کند. . (ایانا ۳۱ شهریور ۹۵)

کاهش شیوع تب‌برفکی در کشور / واکسیناسیون ۵۸میلیون راس دام سبک

رئیس سازمان دامپزشکی بایان اینکه از ابتدای دی ۹۴ تا ابتدای تیر۹۵: ۵۸میلیون راس دام سبک علیه بیماری تب برفکی واکسینه شده‌اند،گفت:از ابتدای خرداد شیوع این بیماری کاهش بسیار چشمگیری داشته است.مهدی خلیج درباره آخرین وضعیت بیماری تب برفکی در کشور اظهارداشت: شیوع بیماری تب برفکی از ابتدای خردادماه با روندی کاملاً مشهود کاهش پیدا کرده است و درحال حاضر ما در شرایطی عادی قرار داریم.وی درباره آمار واکسیناسیون علیه این بیماری نیز گفت: از ابتدای دی ماه سال ۹۴ که آغاز فراگیری بیماری از آن زمان بود، تا حدود ۲۰ اردیبهشت‌ماه سال‌جاری، نزدیک به ۳۶ میلیون راس گوسفند و بز علیه این بیماری واکسینه شدند، ضمن اینکه در فاز کوتاه مدت بهاره نیز عملیات واکسیناسیون بر روی ۲۲ میلیون راس گوسفند و بز انجام گرفت.رئیس سازمان دامپزشکی کشور با بیان اینکه از ابتدای دی ماه ۱۳۹۴ تا ابتدای تیرماه ۱۳۹۵: ۵۸ میلیون راس دام سبک (گوسفند و بز) علیه تب برفکی واکسینه شده‌اند، اضافه کرد: از ابتدای دی ۹۴ تا ابتدای تیر ۹۵ حدود ۵ میلیون و ۶۰۰ هزار راس گاو نیز علیه این بیماری واکسینه شده‌اند. خلیج ادامه داد: بنابراین پوشش واکسیناسیون ما علیه این بیماری بسیار مطلوب بوده و شیوع بیماری نیز از ابتدای خردادماه سال‌جاری کاهش بسیار چشمگیری داشته و شرایط کاملاً عادی است.وی اضافه کرد: با این وجود، ما همچنان از دامداران می‌خواهیم با اکیپ‌های دامپزشکی که در حال حاضر در سراسر کشور عملیات واکسیناسیون را انجام می‌دهند همکاری کنند تا ما بتوانیم به اندازه‌ای که پیش بینی شده دام‌ها را علیه بیماری تب برفکی واکسینه و این عملیات را تکمیل کنیم.رئیس سازمان دامپزشکی کشور تاکید کرد: همکاری دامداران با اکیپ‌های دامپزشکی بویژه در زمینه دام سنگین بسیار لازم است، چراکه عملیات واکسیناسیون در این زمینه هنوز به حد پیش بینی شده نرسیده است.به گفته خلیج، اجرای عملیات واکسیناسیون علیه تب برفکی معمولاً تا بیستم تیرماه ادامه دارد.

توصیه های مهم دامپزشکی خراسان رضوی به دامداران همزمان با موج هوای گرم

با توجه به افزایش دمای هوا، اداره کل دامپزشکی استان خراسان رضوی از دامداران خواست تا برای صیانت از سرمایه دامی خود نکات بهداشتی را رعایت کنند

به گزارش روابط عمومی اداره کل دامپزشکی استان خراسان رضوی، معاون سلامت این اداره کل اظهار داشت: با توجه به اینکه فصل گرما باعث فعال شدن و ازدیاد حشرات از جمله کنه، پشه، مگس و سایر حشرات موذی شده و بسیاری از بیماری های دامی مشترک و غیر مشترک نظیر؛ بروسلوز، لمبی اسکین، میاز، تب مالت، تب خونریزی دهنده کربمه کنگو ، سالک و... توسط این حشرات منتقل می گردند لذا به دامداران توصیه می شود ضمن فراهم نمودن شرایط محیطی مناسب برای دام، نسبت به سمپاشی جایگاه نگهداری دام ها جهت مبارزه با کنه، پشه، مگس و سایر حشرات حداقل هر ۱۵ روز یکبار اقدام نموده و کود دامداری ها را نیز در فواصل زمانی مناسب با هدف جلوگیری از تخم ریزی حشرات تخلیه نمایند. دکتر محمد رشتی باف اعلام داشت: هرساله با فرا رسیدن فصل گرما و گرمزدگی که سبب کاهش مصرف خوراک دام ها و در نتیجه ضعف جسمانی می شود، بخصوص دام های جوان در معرض خطر ابتلا به بیماری های مسری قرار می گیرند لذا به دامداران توصیه می گردد جهت پیشگیری از ایجاد مشکلات مذکور اقدامات مناسب را انجام دهند.وی در تشریح این اقدامات یادآور شد: درمان فذانگلی پیش از شروع فصل گرما، واکسیناسیون دام ها در اولین فرصت براساس برنامه ریزی شبکه های دامپزشکی، رعایت بهداشت در جایگاه نگهداری دام از قبیل جمع آوری کود و ضدعفونی جایگاه های نگهداری دام، سم پاشی محوطه دامداری، همچنین دسترسی آسان و دائم دام ها به آب با رعایت نمودن فضای کافی آبخوری جهت دام ها و ایجاد سایه در محل آبخوری ها، ایجاد استراحتگاه مناسب و سایه به اندازه کافی برای تمام دام ها، ایجاد قنطینه برای دام های بیمار و جدیدالورود، گرفتن مشاوره در زمینه تغذیه و بهداشت دام از دامپزشکان و کارشناسان مربوطه ضروری می باشد.استان خراسان رضوی دارای ۷ میلیون راس دام سبک و ۳۵۰ هزار راس دام سنگین می باشد.

اخبار اتحادیه

اخبار کمیته فنی اتحادیه گاوداران و دامداران صنعتی خراسان رضوی

رئیس سازمان دامپزشکی: الزامات بهداشتی، شرط ورود به بازار جهانی است

رئیس سازمان دامپزشکی کشور گفت: برای ورود به بازارهای دیگر کشورها باید شاخص های بهداشتی محصول سالم را رعایت کرد؛ به عبارت دیگر، الزامات بهداشتی شرط لازم برای ورود به بازارهای جهانی است ((مهدی خلیج)) در پنجمین نشست هم اندیشی صنعت خوراک دام، طیور و آبزیان ایران که در اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران برگزار شد، اضافه کرد: برای حضور در بازارهای جهانی دو شاخص قیمت و الزامات بهداشتی، قابل توجه و اثرگذار است.وی با تاکید بر اهمیت رعایت الزامات بهداشتی نسبت به قیمت، گفت: در شرایطی که نتوانیم قیمت را چندان کاهش دهیم، می توان این موضوع را با اعطای یارانه جبران کرد اما اگر الزامات بهداشتی رعایت نشده باشد، نمی توان برای جبران آن هیچ اقدامی کرد.رئیس سازمان دامپزشکی کشور در مورد اهمیت خوراک دام سالم در تولید محصول سالم گفت: اگر بخواهیم به غذای سالم برسیم، باید از سلامت غذای دام شروع کنیم.خلج از واردات سالیانه ۱۱ میلیون تا ۱۲ میلیون تن اقلام خوراک دام به کشور خبر داد و گفت: این اقلام باید با کشتی های واجد شرایط حمل شود؛ موقع تخلیه بار باید اسکله و بندر مناسبی وجود داشته باشد؛ در انبارهای مناسب نگهداری شود و ناوگان حمل و نقل مناسب نیز جابجایی خوراک دام را بر عهده گیرد. وی از واردات کنسانتره مورد استفاده در خوراک دام انتقاد کرد و گفت: در شرایطی که تولید مناسب داخلی وجود دارد، باید با افزایش تعرفه های وارداتی از ورود کنسانتره های خارجی جلوگیری کرد. رئیس سازمان دامپزشکی کشور همچنین از راه اندازی سیستم رتبه بندی کارخانه های تولیدکننده و شرکت های واردکننده فعال در زمینه خوراک دام، طیور و آبزیان خبر داد و گفت: بر اساس این رتبه بندی مجموعه هایی که در جایگاه های برتر قرار بگیرند، از یارانه های تشویقی بهره مند می شوند. اکنون کارخانه های تولید خوراک دام، طیور و آبزیان با ظرفیت اسمی ۱۹ میلیون تن در کشور فعالیت می کنند اما به گفته کارشناسان، از کل این ظرفیت استفاده نمی شود.رئیس هیات مدیره انجمن صنفی گاوداران بیان کرد: در چنین شرایطی که دام روی دست عشایر مانده و کسی گوشت را از دامداران خریداری نمی کننده عده ای به دنبال افزایش قیمت هستند که لازم است مسئولان مربوطه جلوی این امر را بگیرند.وی با اشاره به تاثیر قاچاق دام بر افزایش قیمت گوشت تصریح کرد: با توجه به رفع موانع و محدودیت هایی همچون عوارض و مالیات ، معنا ندارد که قاچاق بتواند بر افزایش قیمت اثر گذار باشد

مقاومت های آنتی بیوتیکی ،خطری بزرگ برای سلامت در قرن بیست و یکم:

رئیس اداره نظارت بر بهداشت عمومی و مواد غذایی اداره کل دامپزشکی استان خراسان رضوی، مقاومت های آنتی بیوتیکی را در قرن بیست و یکم خطری بزرگ برای سلامت انسان عنوان کرد.جعفر عطار باشی مقدم گفت: مقاومت آنتی بیوتیکی ریشه در مصرف و تجویز بی رویه آنتی بیوتیک ها به طور مستقیم توسط پزشکان به بیماران و همچنین مصرف بی رویه آنتی بیوتیک ها در جمعیت دام و طیور و آبزیان می باشد. این مقاومت می تواند از جمعیت دامی به جمعیت انسانی نیز انتقال یابد.وی مقاومت

آنتی بیوتیکی را خطری جدی برای بشریت دانست و افزود: براساس گزارش های سازمان بهداشت جهانی مصرف آنتی بیوتیک های انسانی در ایران ۱۶ برابر استاندارد جهانی است که نشان از تجویز و مصرف بی رویه آن ها توسط پزشکان به بیماران دارد.عطارباشی خاطر نشان کرد: در مزارع پرورش طیور تخمگذار و گوشتی در ایران از آنتی بیوتیک های مشوق رشد تقریبا استفاده نمی شود. آنتی بیوتیک های مشوق رشد همیشه در جیره مرغان وجود دارد و خطر ایجاد مقاومت های آنتی بیوتیکی در اثر مصرف این نوع آنتی بیوتیک ها بیشتر است. درحالیکه استفاده از آنتی بیوتیک ها به منظور درمان، دارای یک دوره چند روزه بوده وخطر کمتری را در پی دارد.وی تصریح کرد: به منظور همراهی با مبارزه جهانی برعلیه ایجاد مقاومت های آنتی بیوتیکی به عنوان یک خطر بزرگ سلامت در قرن بیست و یکم سازمان دامپزشکی کشور اقدام به اجرای طرح تولید گوشت مرغ و تخم مرغ بدون مصرف آنتی بیوتیک در طول دوره پرورش ،در سطح کشور نموده است. عطارباشی با اشاره به اینکه خراسان رضوی به عنوان پیشتاز در تولید مرغ گوشتی بدون مصرف آنتی بیوتیک از سال ۱۳۸۷ تا کنون با افزایش تولید، نیاز رو به رشد بازار مصرف را فراهم کرده است؛ گفت: درسال ۱۳۹۲ تولید تخم مرغ بدون مصرف آنتی بیوتیک به میزان ۳ تن در روز در اولین واحد تولیدی آغاز شده و تاکنون تعداد این واحدها افزایش یافته است.وی اظهار داشت: امکان تولید روزانه ۴۰ تن از این محصول در استان موجود می باشد که هم در زمینه تولید مرغ گوشتی بدون مصرف آنتی بیوتیک و هم تخم مرغ آن ، متقاضیان و به تبع آن روند تولید رو به افزایش است .

پیش بینی صادرات ۷ میلیارد دلار کالای کشاورزی در سال ۹۵

به گزارش خبرگزاری فارس به نقل از پایگاه اطلاع رسانی وزارت جهاد کشاورزی، علی اکبر مهرفرد به همراه رئیس هیات مدیره و مدیرعامل سازمان مرکزی تعاون روستایی و تعدادی از مدیران استانی در بازدید از طرح های کشاورزی و باغی این استان، درباره صادرات کالاهای کشاورزی از کشور گفت: بیش از ۶ میلیارد دلار کالای کشاورزی پارسال از کشور صادر شد که پیش بینی می کنیم، امسال با یک میلیارد دلار افزایش به ۷ میلیارد دلار برسد.قائم مقام وزیر جهاد کشاورزی در امور بازرگانی درباره طلب گندم کاران گلستانی گفت: تاکنون ۱۲۰۰ میلیارد تومان به کشاورزان پرداخت شده که معادل ۷۷ درصد طلب آنهاست و ۲۳ درصد باقیمانده طلب کشاورزان گلستانی هم به زودی پرداخت خواهد شد.وی افزود: امسال از گندم کاران گلستانی بیش از یک میلیون و ۳۰۰ هزار تن گندم تضمینی خریداری شده است. همچنین حسین صفایی رییس هیات مدیره و مدیر عامل سازمان مرکزی تعاون روستایی ایران در بازدید از مزارع و مجتمع تولید گوشت مرغ در شهرستان رامیان گفت: پرداخت تسهیلات برای تاسیس کشت و صنعت ها و زنجیرهای تولید از سیاست های جدید وزارت جهاد کشاورزی است. وی افزود: اعطای تسهیلات برای خرید زمین هم به تولید کنندگان برای نخستین بار از برنامه های مهم توسط این وزارت خواهد بود. مدیر عامل سازمان مرکزی تعاون روستایی ایران در عین حال، از حمایت وزارت جهاد کشاورزی از شرکت تعاونی های تولید بخش کشاورزی خبر داد.مختار مهاجر رییس سازمان جهاد کشاورزی گلستان نیز در بازدید از پروژه های بخش کشاورزی شهرستان های رامیان و آزادشهر اظهار داشت: تاکنون ۴۲ هزار هکتار از مزارع استان به سیستم نوین کشاورزی مجهز شدند. وی افزود: در سال ۹۵ قرار است که ۵ هزار هکتار دیگر از مزارع نیز تحت پوشش این سیستم قرار گیرند.مهاجر خاطر نشان کرد: به منظور ذخیره سازی و تقویت آب سفره های زیرزمینی، احداث آب بندان در نوار جنوبی استان از اولویت های سازمان جهاد کشاورزی گلستان در سال جاری است.

برگزاری دوره آموزشی تکثیر و پرورش زالو در خراسان رضوی برای اولین بار صورت گرفت

اولین دوره آموزشی تکثیر و پرورش زالو در خراسان رضوی از ۱۸ تا ۲۰ مردادماه ۹۵ در مرکز آموزش شهید هاشمی نژاد مشهد برگزارشد. مدیر شیلات وامورآبزیان استان خراسان رضوی در این رابطه اظهار داشت: با توجه به مراجعات متعدد متقاضیان پرورش زالو ودرخواست فعالیت دراین زمینه، اولین دوره آموزشی تکثیر و پرورش زالو، باهدف تکثیر و پرورش علمی زالوی طبی، براساس سرفصل استاندارد ابلاغی سازمان شیلات ایران برای ۱۵ نفر فراگیربه مدت ۳روز برگزارگردید. محمد رضا مهدیزاده افزود:امروزه در کشورهایی نظیر روسیه ،انگلیس وچین زالو به صورت عمده تولید میشود و روسیه یکی از بزرگترین پرورش دهندهای اروپا میباشد که در سطح وسیعی صادرات انجام میدهد بطوریکه سود صادرات زالو در روسیه چند برابر نفت در ایران میباشد.وی ادامه داد: متأسفانه در کشور ما این صنعت هنوز جایگاه ویژه ای در درآمد زایی و تولید کشورمان باحجم بالا نداشته و فقط به صورت فارم ها و مزرعه های کوچک پرورش زالو برای نیاز داخلی پرورش داده میشود .وی بیان کرد:خراسان رضوی در حال حاضرتعداد یک مرکز باظرفیت ۵۰هزارقطعه، مشغول فعالیت می باشدو تا بحال تعداد۷موافقت اصولی به ظرفیت۴۲۰هزارقطعه در استان صادرشده است. مدیر شیلات وامورآبزیان استان خراسان رضوی گفت:زالو در کشورهای توسعه یافته به عنوان ابزار پزشکی معرفی می گردد که متأسفانه با اینکه در کشور ایران استفاده از زالو قدمت زیادی دارد و طبای نظیر حکیم بوعلی سینا کاربرد های زیادی را برای زالو تعریف کرده اند هنوز آن طور که باید مورد استفاده قرار نمی گیرد.زالو هنگام مکیدن خون ، مواد متنوعی ترشح می کند که خواص درمانی دارند. معروف ترین ماده مترشحه از زالو هیرودین است. آب دهان زالو (بزاق) حاوی تعدادزیدی ماده حیاتی مفید است که موجب درمان بیماریهای مختلفی می شود

مدیر کل توسعه صادرات وزارت جهاد کشاورزی: تخصیص ۲ هزار میلیارد ریال یارانه

صادراتی محصولات لبنی

مدیرکل توسعه صادرات وزارت جهاد کشاورزی که به منظور بازدید از کارخانجات لبنی خراسان رضوی به مشهد سفر کرده است در مصاحبه با خبرنگاران رسانه های گروهی با بیان این مطلب اظهار داشت: ۲ هزار میلیارد ریال یارانه صادراتی به محصولات کشاورزی در نظر گرفته شده که ۵۰۰ میلیارد آن بابت خسارت خرید شیر خشک و یکهزار و ۵۰۰ میلیارد تومان آن به عنوان یارانه محصولات لبنی در سال ۹۵ در نظر گرفته شده است.دکتر شجری افزود: مقرر گردید این یارانه به کارخانجات لبنی که میزان صادرات آنها در سال (۹۴) یک میلیون دلار بوده ، تعلق گیرد. وی بیان کرد : در همین راستا در مرحله اول ۴ شرکت و در مرحله دوم ۵ شرکت که یکی از آنها مربوط به خراسان رضوی است محصولات لبنی خود را به روسیه صادر می کنند.وی ادامه داد : در رابطه با اقتصاد مقاومتی یارانه سود تسهیلات و تسهیلات صادراتی به میزان دو درصد برای کشاورزی و دو نیم درصد برای صنایع غذایی اختصاص یافته است.مدیرکل توسعه صادرات وزارت جهاد کشاورزی اضافه کرد: به همین منظور مبلغ ۱۶۰ میلیارد ریال یارانه سود تسهیلات در مجموع به بخش کشاورزی و صنایع غذایی تخصیص پیدا کرده است.مدیر عامل اتحادیه تعاونیهای لبنی کشور نیز در این مصاحبه گفت: با مشوقهای صادراتی وزارت جهاد کشاورزی شرایط مطلوبی برای توسعه بازرگانی محصولات لبنی بوحود آمده است.گنجی با اشاره به تولید بالای شیر در خراسان رضوی افزود : تعدادی از واحدهای صنایع لبنی در خراسان رضوی در حال برنامه ریزی برای صادرات محصولات لبنی هستند که در بازدید انجام شده توانمندیهای مناسب آنها در این زمینه تایید شد. وی ادامه داد: علاوه بر فرهنگ سازی برای مصرف شیر و فرآورده های لبنی باید از فرصت بوجود آمده برای صادرات نیز استفاده نمود.مدیر عامل اتحادیه تعاونیهای لبنی کشور خاطر نشان کرد: ماشین آلات نصب شده در کارخانجات برای فرآوری ۳ برابر حجم شیر خام تولید شده در کشور که حدود ۶/۵ میلیون تن می باشد، کفایت می کند .

کلاسهای هفتگی آموزشی

کارخانجات خوراک دام، باید‌ها و نبایدها

سخنران: سرکار خانم دکتر مقدس – (استادیار دانشکده دامپزشکی دانشگاه فردوسی مشهد) ۱۳۹۵/۰۴/۲۱

چکیده: وظیفه مندی کنترل کیفیت خوراک دام ، طیور و آبزیان کشور	– نظارت بهداشتی بر مراکز عرضه و طبخ فرآورده های خام دامی	– عداد کارخانه خوراک دام دارای پروانه بهداشتی: ۴۲ واحد
– صدور پروانه بهداشتی	– تعداد کارخانه و کارگاه خوراک دام در خراسان ۱۱۸ و ۱ حد	– تعداد اعضای شرکت تعاونی تولیدکنندگان خوراک دام و طیور: ۳۱ کارخانه
– نظارت بهداشتی بر تمام مراحل از تولید تا عرضه	– تعداد کارخانه خوراک دام دارای پروانه بهداشتی ۴۲: واحد	– میزان تولید اعضای شرکت تعاونی تولید کنندگان خوراک دام و طیور : ۵,۱ میلیون تن در سال ظرفیت اسمی در حال حاضر یک سوم ظرفیت بهره برداری می شود (۱,۵ میلیون تن در سال)
– کنترل باقیمانده های دارویی، سموم و...	– میزان تقریبی تولید خوراک دام و طیور در کارگاه های مجاز و غیر مجاز استان در سال : ۸۰ میلیون تن . بیش از ۶۰ درصد خوراک دام و طیور استان توسط واحد های پرورش و کارگاه های غیر مجاز تولید می شود	– میزان تولید توسط واحد های آزاد غیر عضو: ۲,۵ میلیون تن در سال
– شناسایی و رهگیری دام و فرآورده های خام دامی	– تعداد اعضای شرکت تعاونی تولید کنندگان خوراک دام و طیور : ۳۱ کارخانه	– ۷۴۸ واحد تولید خوراک دام و طیور در کشور با ظرفیت اسمی ۱۷ میلیون تن در سال که ۱۲ میلیون تن آن بلااستفاده است.
– شناسایی و بررسی بیماری های دام و طیور و آبزیان	– تعداد کارخانه و کارگاه خوراک دام در خراسان: ۱۱۸ و ۱ حد	
– نمونه برداری و آزمایشات برنامه نظارت بهداشتی بر فرآورده های خام دامی، خوراک دام و...		

آلاینده های شیر و روش های کنترل مدیریتی و تغذیه ای آن ها در گاوهای شیری

سخنران : جناب آقای دکتر سبحانی راد(عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد واحد مشهد) ۹۵/۰۴/۲۸

چکیده: در دهه های اخیر با گسترش علوم کشاورزی و دامپروری، مصرف افزودنی ها، آفت کش ها ، آنتی بیوتیک ها و هورمون ها در تولید مواد غذایی رو به افزایش گذاشته و آثار سوء آن به صورت سرطان و ناهنجاریهای مادرزادی به ویژه در کودکان در سراسر جهان تظاهر یافته است. در بین انواع مختلف مواد غذایی، اهمیت تغذیه ای شیر و تاثیر آن بر سلامتی انسان بر کسی پوشیده نیست. شیر ترکیبی کلونیدی و بسیار پیچیده است که عمده ترکیبات آن را آب، چربی، پروتئین ها، لاکتوز، ویتامین ها و مواد معدنی تشکیل می دهند. این ماده غذایی تقریباً نیازهای غذایی همه گروه های سنی را برطرف می کند. اما نگرانی به مراتب مهمتر کیفیت این ماده غذایی است که به سهولت در معرض انواع آلاینده ها قرار می گیرد. آلاینده ها ترکیبات مضر برای سلامت انسان هستند که ممکن است از منشا تولید، وسیله حمل و نقل، آب های آلوده، سوخت های فسیلی، اجزای رادیواکتیو، متابولیت های سمی میکروارگانیسم ها، بقایای مواد شیمیایی به کار رفته در کشاورزی و ترکیبات دارویی اضافه شده به خوراک دام به مواد غذایی رخنه کنند. بر اساس اصول حاکم بر سیستم های ایمنی مواد غذایی، خطرات در کمین مواد غذایی را می توان به سه دسته طبقه بندی نمود:

• آلودگی فیزیکی می تواند به علت حضور مواد خارجی زبان آور و پرتوهای رادیواکتیو به شیر و فرآورده های لبنی راه یابد و موجب خفگی ، مسمومیت غذایی و یا سرطان می شوند.

• آلودگی میکروبی نیز می تواند در اثر رشد، نمو و تکثیر میکروارگانیسم ها گسترش یابد و موجب فساد و تغییرات شیمیایی در شیر و فرآورده های لبنی در شیر و فرآورده های لبنی و در نهایت، مسمومیت غذایی گردد.

• آلودگیهای شیمیایی نیز توسط خوراک یا تیمار دام، اضافه کردن افزودنی های غیر مجاز یا از بیش از حد لازم، به گاو شیری و یا مستقیماً به شیرمنتقل شده و از طریق آن وارد بدن انسان می شوند. از جمله مهمترین آلاینده های شیمیایی در شیر و فرآورده های آن می توان به باقیمانده های دارویی، آفاتوکسین، فلزات سنگین و آفت کش ها اشاره کرد.

بنابراین در جلسه حاضر عوامل مذکور و روش های ورود آنها به شیر بصورت مختصر معرفی و راهکارهای حذف و یا کاهش آنها مورد بحث و بررسی قرار خواهند گرفت. زیرا چنانچه به درستی چاره اندیشی نشود، این آلاینده های خطرناک سبب آلودگی سایر محصولات غذایی شده و در درازمدت لطمات جبران ناپذیری بر سلامت عمومی جامعه وارد خواهند ساخت.

راهکارهای مدیریتی در جهت بهبود کیفیت سیلوی ذرت

سخنران: جناب آقای مهندس هادی قربانی-دانشجوی دکتری تغذیه دام-: ۹۵/۰۵/۱۱

چکیده : اهمیت و مدیریت سیلوی ذرت

با توجه به اینکه سیلوی ذرت حدود ۵۰-۶۰ درصد TMR گاوهای شیری و علوفه اصلی و گاه تنها علوفه مورد استفاده در جیره گاوهای غیر شیری(تلیسه ها و گاوهای خشک و پرواری) را تشکیل می دهد، بنابراین کیفیت آن می تواند تاثیر بسزایی در بهبود تولید و راندمان شیر و گوشت، پرورش تلیسه ها، افزایش راندمان آبستنی، کاهش سقط جنین، کاهش بیماری های متابولیک، افزایش سطح ایمنی گله، افزایش مصرف خوراک، کتوز و... داشته باشد. بنابراین بهبود کیفیت سیلو در ابعاد مختلف آن می تواند کلید واژه اصلی بهبود و افزایش راندمان در گاوداری ها قلمداد شود. متأسفانه این مساله مهم در سال های اخیر معوق مانده و توجه کسی به آن نشده است.

مزایای استفاده از سیلاژ	معایب استفاده از سیلاژ	چهار شرط اصلی برای تهیه یک سیلو مطلوب
• ممانعت از افت شدید مواد مغذی	• فساد پذیری بالا	• داشتن باکتریهای تولید کننده اسید لاکتیک
• فضای کمتر مورد نیاز برای نگهداری	• مدیریت اشتباه در خرید علوفه و پر کردن سیلو خطرات فراوان به همراه دارد	• داشتن قندهای محلول به اندازه کافی حداقل ۸۰ گرم در کیلوگرم
• یکنواختی بالاتر	• نیاز به تکنولوژی مناسب برای فراوری آن	• داشتن قدرت بافری پایین
• بهبود کیفیت TMR		• داشتن ماده خشک مناسب
• قابلیت هضم خیلی بالاتر		

مقایسه ذرت با یونجه از نظر سیلو شدن

ذرت	یونجه	ذرت
۱۵-۷ درصد	۵-۳ درصد	کربوهیدرات محلول
کم	بالا	قدرت بافری
۴,۲-۳,۶	۴,۵-۴,۳	قابلیت تراکم
متوسط	سخت	HP
زیاد	کم	پایداری هوازی
کم	زیاد	غلظت باکتری ها
تاثیر اندک	مثبت	پاسخ به افزودنی ها

مشکلات تهیه سیلاژ در دامداری های ایران

پایین بودن ماده خشک
مشکلات مربوط به پساب
نحوه پر کردن سیلوها
ساختن سیلوها
فساد بالا سیلوها
ارتفاع نامناسب برداشت
نحوه پوشاندن سیلوها
استفاده از کاتر نامناسب

وزن مورد نیاز برای فشرده کردن سیلوها وزن مورد نیاز برای کوبیدن ۸۰۰* میزان سیلاژ وارد شده در ساعت(تن) با توجه به اینکه مشکل عمده سیلوی ذرت در ایران ماده خشک پایین آن می باشد، می توان برای حل آن از مواد جاذب رطوبت از جمله تفاله چغندر قند استفاده نمود.



نام: محمد رضا

نام خانوادگی: باسامی

مدرک تحصیلی: دکترای تخصصی بیماری های طیور

شادروان دکتر محمد رضا باسامی در سال ۱۳۳۹ شمسی در دهستان سراب شهرستان ایوانغرب دیده به جهان گشود و مقاطع تحصیلی ابتدایی، راهنمایی و دبیرستان خود را در شهر ایوان طی نمود. وی دوره دکترای عمومی خود را در دانشکده دامپزشکی دانشگاه فردوسی مشهد و دوره دکترای تخصصی خود را در رشته بیماری های طیور و در کشور استرالیا به پایان رساند. ایشان از اساتید برجسته حوزه بیماریهای طیور در کشور بوده و چه از نظر علمی و چه از نظر اخلاقی، زبانزد خاص و عام بودند. شادروان دکتر محمد رضا باسامی در مورخ ۹۵/۴/۲۷ دیده از جهان گشودند. پیکر این استاد فرزانه در زادگاهش شهرستان ایوان از توابع استان ایلام آرام گرفت.

برخی از اختراعات این استاد فرزانه:

- ✓ ساخت و ارزیابی ایمنی زایی واکسن نوترکیب بیان کننده فرم های تغییر یافته همگلوتینین ۵ بر علیه ویروس انفلوانزای فوق حاد پرندگان تحت تیپ H5N1
- ✓ ساخت و استفاده از پوسته ی باکتریایی اشرشیا کولی به عنوان واکسن علیه بیماری آنفلوانزا و نیوکاسل طیور
- ✓ فرآیندی جهت ترآلایی سلول های بیگانه خوار به منظور انتقال بزرگ مولکول ها به سیستم ایمنی

فرم اشتراک رایگان

فصلنامه اتحادیه گاوداران و دامداران صنعتی خراسان رضوی

برای اینکه مشترک نشریه گاوداران خراسان رضوی شوید کافی است فرم اشتراک زیر را تکمیل و به آدرس ذیل ارسال فرمایید.

نام و نام خانوادگی:..... تحصیلات:.....

سن:..... شغل:..... تلفن:.....

آدرس کامل پستی:.....

در ضمن تمایل خود را نسبت به ارسال مقاله برای چاپ در این نشریه اعلام می دارم.

آدرس: مشهد- بلوار امامت- بخش امامت ۱۴- پلاک ۲- طبقه اول

تلفن: ۳۶۰۴۱۰۴۳- ۳۶۰۴۵۶۳۲- ۳۶۰۴۹۹۰۸ (۰۵۱) فکس: ۳۶۰۵۱۰۹۲ (۰۵۱)



جواب جدول تخصصی شماره ۴۴



۲۰	۱۹	۱۸	۱۷	۱۶	۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	
ا	س	ت	ک	س				ر	ش	چ	د	پ	ج	م			ف		و	ل
س	ی	ب	ل	ت		پ	ک	ر	ی	و	ر	و	ر	ا		پ	ر	ر	ی	ک
ت	و	ل		م		ش	پ	ا	ر		و	ش	د	م		و	ر	ی	ن	ت
ر	و		ن	ن	م	ذ	س	خ			پ	ش	ه	ا		ز	ی	م	ا	خ
س			ن	ف	د	ب	ت	و			ر	ز	ی	ز			ا		م	ا
ک	ش		ی	ق	ا	ی	ح	ا			ش	ر	ا	ک		ط	ر	ی	ص	ی
ر	ب		ب	ر	ن	ن		ر	ن		ی	ی	ی	ر		ز	ت	ی	ر	ن
م	د		پ	ا		ی		ک	ا		ی	ی	ی	د		ا	ی	و	ه	A
ایی	ر	م	ی	ت				ی	د					ن		ر	ر	ن		

- | | | |
|------------------|----------------|--------------|
| ۱۶. منداب | ۹. دامپزشکی | ۱. ویتامین A |
| ۱۷. a. تب | ۱۰. شیرخوارگی | ۲. لگن خاصره |
| ۱۷. b. تنی | ۱۱. a. چرا | ۳. فریمارتین |
| ۱۷. c. بی | ۱۱. b. نای | ۴. a. روی |
| ۱۸. a. گلو | ۱۲. a. رگ | ۴. b. طیور |
| ۱۸. b. رحم | ۱۲. b. ذبح | ۵. a. پرز |
| ۱۹. a. سیلو | ۱۲. c. ید | ۵. b. کزار |
| ۱۹. b. شبدر | ۱۳. پستان | ۶. پروارکردن |
| ۲۰. استرس گرمایی | ۱۴. پشم چینی | ۷. جوش شیرین |
| | ۱۵. ستون فقرات | ۸. مرده زایی |



شرکت تولیدی صنعتی

ماکیان فسفات

MAKIAN PHOSPHATE

پروانه دارویی دامپزشکی: ۷۹-۲۱-۵۰۰۰

پروانه صنایع: ۷۴-۲۶۱۱۸

پروانه استاندارد: ۸۸۷۲

- ✓ بهره گیری از بهترین منابع مواد اولیه و تجهیزات تولید
- ✓ دارا بودن سوله و خط مجزای تصفیه اسیدفسفریک
- ✓ خط میکرو نیز جهت تولید کربنات کلسیم با درجه خلوص بالا
- ✓ بکارگیری آخرین تکنولوژی تولید
- ✓ اعمال مدیریت کیفیت در کلیه مراحل تولید
- ✓ دارای گواهینامه ISO9001:2008
- ✓ آزمایشگاه همکار اداره استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
- ✓ استقرار سیستم ISO/IEC 17025



دی کلسیم فسفات

تکنولوژی جدید
کیفیت برتر

دفتر مرکزی:
شهرک صنعتی مشهد (جاده کلات)
خیابان تلاش شمالی - میدان کارکن
تلفن: ۰۵۱-۳۲۵۳۰۷۵ - ۳۲۵۵۲۲۶
فاکس: ۰۵۱-۳۲۵۳۳۷۵
همراه بازرگانی: ۰۹۱۵۵۱۲۳۷۲۸



هیرو تجارت

هیرو تجارت

واردات خوراک دام و طیور

- واردکننده جوش شیرین (بی کربنات سدیم) گرانول و پودری
- پرمگنات پتاسیم
- دی کلسیم فسفات (DCP) مطابق با استاندارد ایران
- گلوتن
- پودر چربی



Website: www.herotejarat.com
Email: hero.trd4@gmail.com

تلفن: ۰۲۱-۷۷۷۴۲۶۴۱
۷۷۷۴۲۶۵۳
۷۷۷۴۲۶۶۹
۷۷۷۴۲۶۹۷

شرکت مهندسی تولیدات دامپروری و کشاورزی

تنها جایگزین مناسب جوش شیرین
و سایر بافرهای جیره



ALKOBUFF
آلکوباف



Email : info@Talid.ir

Engineering of Domestic & Agriculture Production Talid-e-Toos Tabaar

www.Talid.ir



Scan To See All Information

تلفکس دفتر مشهد: ۰۵۱-۳۶۶ ۶۰۰۴۰ | تلفکس دفتر تهران: ۰۲۱-۸۸۰ ۷۶ ۴۲۶
تلگرام: ۰۹۱۵ ۷۰ ۷۱ ۷۲۰ | لطفاً در صورت تمایل به عضویت در کانال علمی شرکت به این شماره پ.ن. بدهید
اینستاگرام: ALKOBUFF
دفتر مرکزی: مشهد - حاشیه بزرگراه آسیایی، آزادی ۹۱، تیش سعادت ۷، ساختمان کیمیا قام، واحد ۱۰۱
دفتر تهران: شهرک غرب - فاز یک، خیابان ایران زمین، پلاک ۸۱، طبقه همکف، واحد ۳