

بسمه تعالی

استاد گرانقدر

جناب آقای دکتر کمال زاده

بدینوسیله از زحمات ارزشمند جنابعالی در خصوص ارتقاء سطح اطلاعات تخصصی صنعت

دام و طیور و آبریان تقدیر بعمل می آید.

مدیریت گروه صنعتی فرا رشد زاگرس

مدیر عامل : محمد رضا فتوحی

عرضه کننده محصولات : افزودنی مجاز APC

آدرس : تهران _ خیابان ظفر _ پلاک ۲۸۲

تلفکس : ۸۸۷۸۰۸۸۹

Email: Info@fararoshd.com

www.fararoshd.com

بدینوسیله از زحمات ارزشمند جنابعالی در خصوص ارتقاء سطح اطلاعات تخصصی صنعت خوراک دام، طیور و آبزیان تقدیر بعمل می آید.

مدیریت شرکت مهندسی صباخی تهران:



مهندس سید ناصر صباخی



مهندس محمدرضا وفادار مقدم

ماینده انحصاری شرکت میویانگ چین سازنده انواع ماشین آلات خط تولید خوراک ، کنسانتره و مکمل دام، طیور و آبزیان

آدرس: تهران - خیابان خرمشهر (آبادانا) ، شماره ۱۴۸ کد پستی: ۱۵۳۳۷

صندوق پستی: ۹۶۱۱-۱۵۸۷۵

تلفن: ۰۲۱-۸۸۵۰۴۴۵۶-۸

فاکس: ۰۲۱- ۸۸۵۰۴۴۵۹

اصول و قواعد تولید مطلوب خوراک دام

دکتر عزیزا... کمال زاده

Principles & Codes of Good Manufacturing of Animal Feed

Dr. Azizollah Kamalzadeh

– استادیار وزارت جهاد کشاورزی و وزارت علوم

– عضو انجمن علمی دامی کشور

با همکاری شرکت هماهنگی کارخانجات خوراک، دارو و مکمل دام و طیور و آبزیان

پیش گفتار :

شرکت هماهنگی کار خانجیات خوراک ، دارو ومکمل دام ، طیور وآبزیان با هدف ایجاد یکی از منسجم ترین وجامع ترین تشکلهای صنفی - تجاری در سال ۱۳۸۰ توسط تعدادی از مدیران با سابقه صنعت خوراک دام وطیور و آبزیان تاسیس گردید .

این مجموعه با استعانت از الطاف الهی وحمايت مسئولین وزارت جهاد کشاورزی وبا عنایت به حدود نیم قرن تجربه مدیران واعضاء ظرف مدت کوتاهی موفق به طراحی وتدوین برنامه های متنوعی جهت ارتقاء سطح صنعت خوراک دام و طیور وآبزیان گردید . استقبال اعضاء صنف از این مهم موجب گردید تا در زمان کوتاهی تعداد اعضاء شرکت دو سوم تولید کنندگان فعال این صنعت را در بر گیرد . هم اکنون شاهد وفاق ارزشمند این گروه بزرگ صنعتی در قالب شرکت هماهنگی کارخانجات خوراک ، دارو ومکمل دام وطیور و آبزیان هستیم .

پیگیری مسائل صنفی در قالب ارتباطات گسترده کار شناسی با سازمانها ومراجع ذیربط دولتی، تامین مواد اولیه ، بازار یابی وصادرات محصولات اعضاء ارائه خدمات فنی ومهندسی جهت ارتقاء تکنولوژی ، اجراء پروژه های بهینه سازی کنترل کمی وكیفی وهمچنین برقراری سمینارها ، دوره های آموزشی وسایر خدمات در زمره فعالیت های جاری این تشکل قرار دارد .

در حال حاضر در سایه تعامل فعالیت تشکلهای بخش خصوصی وسیاست های ارزشمند وزارت جهاد کشاورزی شاهد عضویت این مجموعه در کمیته های تخصصی وزارت جهاد کشاورزی هستیم . مدیران این شرکت تلاش می نمایند تا درجهت تسهیل هرچه بیشتر فعالیت صنف خوراک دام وطیور وآبزیان نسبت به طرح وپیگیری مسائل مورد نظر از طریق مراجع ذیصلاح اقدام نمایند . از نمونه های این امر درخواست ارائه تسهیلات کم بهره ، پیشنهاد کاهش تعرفه ها ، ایجاد تسهیلات صادراتی ، طرح های بیمه تضمین کیفیت را می توان نام برد .

هم اکنون بخش تحقیق وتوسعه این شرکت تلاش می نماید تا از طریق دستیابی به تکنولوژی تولید مواد اولیه جدید یا واردات آن موجبات کاهش قیمت تمام شده وافزایش کیفیت محصولات نهایی را فراهم آورد .

جهت تحقق این امر هم اکنون سرمایه گذاری ارزشمندی در راستای همکاری با مراکز تحقیق وتوسعه اروپا ، روسیه وهند به عمل آمده ونمونه بارز آن اجرای طرح تولید پروبیوتیک های مورد مصرف خوراک دام وطیور آبزیان می باشد .

در مورد صادرات با توجه به ایجاد شرایط بهینه توسط وزارت جهاد کشاورزی ،این موضوع از طرف شرکت هماهنگی کارخانجات خوراک ، دارو ومکمل دام ، طیور وآبزیان پیگیری وهم اکنون از طریق بازاریابی به عمل آمده شاهد زمینه سازی وصادرات محصولات واحد های تولیدی به کشورهای حوزه خلیج فارس هستیم .

در موارد ارتقاء سطح تکنولوژی ماشین آلات تولیدی کارخانجات عضو، هم اکنون با مشارکت شرکتهای اروپایی ، چینی وایرانی طرح جامعی در دست تهیه است که به زودی به صورت گسترده ارائه واجرا می گردد .

این شرکت تلاش می نماید تا با واردات مواد اولیه ضمن کاهش واسطه گری موجبات کاهش بهای تمام شده مواد اولیه را فراهم نماید.

ارزشمند ترین هدف این تشکل توسعه اشتغال زایی در سایه ایجاد فعالیتهای تولیدی است و امید آن است که شاهد موفقیت روز افزون واحد های تولیدی داخلی در عرصه رقابت بین المللی باشیم .

روابط عمومی شرکت

هماهنگی کارخانجات خوراک دام ، طیور و آبزیان

آدرس سایت تخصصی شرکت :

www.IFDAC.Poliv.com

IFDAC@parsonline.com

www.ParsaPajohesh.com

Info@parsapajohesh.com

عنوان	صفحه
مقدمه	-
فصل ۱: صنعت خوراک دام در جهان	۱
۱-۱- کلیات	۱
۲-۱- پروتئین	۴
۳-۱- جمعیت	۸
۴-۱- سیاست	۱۲
فصل ۲: مواد خوراکی	۱۵
۱-۲- مقدمه	۱۵
۲-۲- مواد خشبی	۱۵
۱-۲-۲- علف خشک	۱۸
۲-۲-۲- کاه	۲۱
۳-۲-۲- نیشکر و فرآورده های فرعی حاصل از آن	۲۳
۳-۲- مرتع، گیاهان مرتعی و علوفه های سبز	۲۴
۱-۳-۲- علف تازه	۲۴
۲-۳-۲- بقولات	۲۶
۱-۲-۳-۲- یونجه، شبدر	۲۶
۲-۲-۳-۲- پلت یونجه، شبدر	۲۸
۴-۲- سیلوها	۲۹
۱-۴-۲- سیلوی علف	۲۹
۲-۴-۲- سیلوی ذرت	۳۳
۳-۴-۲- فرآورده های فرعی حاصل از صنایع فرآوری	۳۵
۱-۳-۴-۲- گلو تن ذرت	۳۵
۵-۲- کنساتره ها	۳۶

۳۷.....	۱-۵-۲- دانه های غلات و ضایعات آسیابهای (کارخانجات) آردی
۴۰.....	۱-۱-۵-۲- گندم
۴۲.....	۲-۱-۵-۲- آرد گندم
۴۶.....	۳-۱-۵-۲- ذرت
۴۷.....	۴-۱-۵-۲- برنج
۴۸.....	۱-۴-۱-۵-۲- سبوس برنج
۴۹.....	۵-۱-۵-۲- پساب تقطیر غلات
۵۰.....	۶-۱-۵-۲- پسمان حاصل از تقطیر غلات
۵۱.....	۷-۱-۵-۲- پساب تقطیر الکلی غلات
۵۲.....	۸-۱-۵-۲- دانه های تقطیری تیره (گندم)
۵۳.....	۹-۱-۵-۲- پسمان تقطیر الکلی آرد گندم
۵۸.....	۱۰-۱-۵-۲- پساب تقطیر الکلی آرد گندم
۶۱.....	۲-۵-۲- ریشه ها و غدد
۶۱.....	۱-۲-۵-۲- چغندر علوفه ای
۶۲.....	۲-۲-۵-۲- تایوکا (کاساوا ، مانیوک)
۶۳.....	۳-۵-۲- ملاسها
۶۴.....	۴-۵-۲- چربیها و روغن ها
۶۶.....	۶-۲- مکملهای پروتئینی
۶۶.....	۱-۶-۲- منابع پروتئینی حیوانی
۶۶.....	۱-۱-۶-۲- شیر و فرآورده های آن
۶۷.....	۲-۱-۶-۲- آب پنیر
۶۸.....	۳-۱-۶-۲- شیر پس چرخ (شیر بدون چربی)
۶۸.....	۴-۱-۶-۲- پودر گوشت و استخوان
۷۰.....	۵-۱-۶-۲- پودر خون
۷۱.....	۲-۶-۲- فرآورده های دریائی (آبزی)
۷۱.....	۱-۲-۶-۲- پودر ماهی

صفحه	عنوان
۷۲.....	۲-۶-۳- فرآورده های طیور.....
۷۲.....	۲-۶-۳-۱- پودر پر.....
۷۳.....	۲-۶-۴- فرآورده های گیاهی.....
۷۴.....	۲-۶-۴-۱- دانه های حبوبات (بقولات).....
۷۵.....	۲-۶-۴-۲- کنجاله های دانه های روغنی.....
۷۹.....	فصل ۳: قوانین عملیات مطلوب تولید (ساخت) در صنعت خوراک دام.....
۷۹.....	۳-۱- مقدمه.....
۸۰.....	۳-۲- خوراک دام.....
۸۰.....	۳-۳- ترسهای غذایی.....
۸۲.....	۳-۴- قواعد عملیات.....
۸۶.....	۳-۴-۱- منابع مواد اولیه.....
۸۶.....	۳-۴-۲- حمل و نقل.....
۸۷.....	۳-۴-۲-۱- مقررات حمل و نقل.....
۸۸.....	۳-۴-۲-۲- الزامات اجرایی حمل و نقل.....
۹۱.....	۳-۴-۳- آلودگی بر اثر مخلوط شدن با سایر مواد.....
۹۲.....	۳-۵- طرح بیمه خوراک.....
۹۳.....	۳-۵-۱- اصول طرح بیمه خوراک.....
۹۳.....	۳-۵-۱-۱- سابقه.....
۹۴.....	۳-۵-۱-۲- دستور العمل طرح بیمه خوراک.....
۹۵.....	۳-۶- HACCP.....
۹۸.....	۳-۶-۱- اصول HACCP.....
۱۰۳.....	۳-۶-۲- مراحل استقرار برنامه HACCP.....
۱۰۵.....	۳-۶-۳- قواعد HACCP.....
۱۰۶.....	۳-۶-۴- دیدگاه HACCP.....

عنوان	صفحه
۳-۶-۵- سلامتی تولیدات.....	۱۰۶
۳-۶-۶- به کارگیری HACCP.....	۱۰۷
۳-۶-۷- بازرسی	۱۰۷
۳-۷-۷- پروتئین و فرآورده های پروتئینی.....	۱۰۸
۳-۸-۸- حشرات موذی و آفات.....	۱۰۹
۳-۹-۹- عمل آوری با حرارت.....	۱۱۰
فصل ۴ : افزودنی های خوراک.....	۱۱۱
۴-۱-۱- کلیات.....	۱۱۱
۴-۲-۲- افزودنی های تغذیه ای.....	۱۱۳
۴-۲-۱- اسیدهای آمینه.....	۱۱۳
۴-۲-۲- مواد ازته غیر پروتئینی.....	۱۱۵
۴-۲-۳- ویتامین ها و مواد معدنی.....	۱۱۶
۴-۲-۳-۱- مواد معدنی.....	۱۱۶
۴-۲-۳-۲- ویتامین ها.....	۱۱۷
۴-۳-۳- داروها.....	۱۱۷
۴-۳-۱- کاربرد افزودنی های دارویی.....	۱۱۹
۴-۳-۲- آنتی بیوتیک ها.....	۱۲۲
۴-۳-۳- مواد آرسنیکی.....	۱۳۱
۴-۳-۴- کوکسیديوآستات ها.....	۱۳۲
۴-۳-۵- نیترو فورانها.....	۱۳۲
۴-۳-۶- داروهای کنترل انگل های دستگاه گوارش.....	۱۳۴
۴-۳-۷- داروهای سولفامیدی.....	۱۳۵
۴-۳-۸- هورمونهای بهبود رشد و تولید.....	۱۳۵
۴-۳-۹- افزودنی های خاص دیگر.....	۱۳۷

فصل ۵: افزودنی های جدید.....	۱۴۱
۵-۱- مقدمه.....	۱۴۱
۵-۲- اهمیت تأثیر بر میکروفلور.....	۱۴۱
۵-۳- میکروفلور در دستگاه گوارش.....	۱۴۳
۵-۴- نقش مهم کربوهیدراتها.....	۱۴۴
۵-۵- هضم و جذب مواد غذایی.....	۱۴۶
۵-۶- میکروفلور، سلامت و مقاومت.....	۱۴۷
۵-۷- چه نوع جایگزینی باید استفاده شود؟.....	۱۴۸
۵-۸- اسیدهای آلی.....	۱۴۸
۵-۹- روغنهای ضروری.....	۱۵۲
۵-۱۰- آنزیم ها.....	۱۵۴
۵-۱۱- باکتریهای اسید لاکتیک.....	۱۵۷
۵-۱۲- پروبیوتیک ها.....	۱۵۸
۵-۱۳- ترکیب فرآورده های پروبیوتیکی.....	۱۶۱
۵-۱۴- تنوع تولید ترکیبات گوگردی در باکتری اسید لاکتیک.....	۱۶۳
۵-۱۵- تأثیر مشتقات لاکتوز بر باکتری اسید لاکتیک روده.....	۱۶۵
۵-۱۶- نقش باکتریهای اسید لاکتیک در کارکردهای بیولوژیک.....	۱۶۶
فصل ۶: آلودگی ها و سموم در مواد خوراکی دام.....	۱۷۱
۶-۱- مقدمه.....	۱۷۱
۶-۲- آلودگی های محیطی.....	۱۷۲
۶-۳- آلودگی های باکتریایی.....	۱۷۶
۶-۴- آلودگی های قارچی.....	۱۷۷
۶-۵- مایکوتوکسین ها.....	۱۷۸

۱۸۱	۶-۵-۱-آفلاتوکسین ها
۱۸۳	۶-۵-۲-اخراتوکسین
۱۸۴	۶-۵-۳-مایکوتوکسین های فوساریوم
۱۸۸	۶-۵-۴-آلکالوئیدهای اندوفیت
۱۸۹	۶-۵-۵-فوموپسین ها
۱۸۹	۶-۵-۶-اسپوریدسمین
۱۹۰	۶-۶-سموم گیاهی
۱۹۰	۶-۶-۱-لکترین ها
۱۹۱	۶-۶-۲-بازدارنده های پروتئیناز
۱۹۳	۶-۶-۳-پروتئین های آنتی ژنیک
۱۹۳	۶-۶-۴-سیانوژن ها
۱۹۴	۶-۶-۵-تانن های متراکم (غلیظ)
۱۹۵	۶-۶-۶-آلکالوئیدهای کوئینولیزیدین
۱۹۵	۶-۶-۷-گلوکوسینولات
۱۹۶	۶-۶-۸-گوسیپول
۱۹۶	۶-۶-۹-ساپونین ها
۱۹۷	۶-۶-۱۰-اسیدهای آمینه
۱۹۷	۶-۶-۱۱-فیتو-استروژنها
۱۹۸	۶-۷-تخم علفهای مرز
۱۹۸	۶-۸-افزودنیهای ناخواسته (اظهار نشده)
۲۰۰	۶-۹-اثرات فرآوری خوراک دام
۲۰۱	۶-۱۰-نتیجه گیری
۲۰۳	منابع

به دلیل افزایش تقاضا برای مواد غذایی با منشأ دامی، تولید محصولات دامی به سرعت در حال رشد است. بر اساس برآورد سازمان غذا و کشاورزی (FAO)، میزان تولید و تقاضای گوشت و شیر به ترتیب از ۲۳۳ و ۵۶۸ میلیون تن در سال ۲۰۰۰ به ۳۰۰ و ۷۰۰ میلیون تن در سال ۲۰۲۰ خواهد رسید. این وضعیت نشان می دهد که تقاضا برای پروتئین حیوانی افزایش فوق العاده ای خواهد داشت. بیشترین رشد در تولید و مصرف محصولات دامی (شیر، گوشت و تخم مرغ) در آسیا خواهد بود.

در سالهای اخیر، در بسیاری از کشورها، توجه عمومی نسبت به سلامتی مواد غذایی با منشأ حیوانی به دلیل بروز بیماریهایی مثل جنون گاوی، دی اکسین، عفونتهای باکتریایی و وجود بقایای داروئی در محصولات دامی، بسیار افزایش یافته است. بروز این مشکلات باعث شده است که موضوع خوراک و عملیات تهیه، توزیع و خوراک دهی در صنعت دامپروری مورد توجه خاصی قرار گیرد. بطوریکه تولید کنندگان خوراک دام تلاش می کنند با تولید خوراک با کیفیت و سالم، از بروز مشکلات جلوگیری نمایند تا سلامت مواد غذایی با منشأ حیوانی تأمین گردد. با توجه به ارتباط مستقیم بین سلامتی خوراک دام با سلامتی غذای انسان، ضرورت دارد که ساخت و تولید خوراک دام به عنوان حلقه ای از زنجیره تولید غذای انسان مورد عنایت ویژه قرار گیرد. بنابراین کیفیت و سلامتی خوراک دام باید همانند غذای انسان ارزیابی و کنترل شود.

صنعت خوراک دام در واقع مسئول تأمین کیفیت و سلامتی خوراک دام می باشد.

مسئولین دولتی وظیفه راهنمایی، هدایت، حمایت، بازرسی، ارزیابی و کنترل از جمله تعیین و تدوین

قوانین و قواعد عملیات مطلوب ساخت و تعیین استاندارد های مورد نیاز صنعت را بر عهده دارند. سازمانهای بین المللی نیز از نظر تأمین دانش و اطلاعات و آموزش می توانند با ارائه فن آوریهای نوین، توانایی صنعت و مهارت افرادی که در صنعت فعالیت می نمایند را افزایش دهند. تعامل و همکاری بین تولید کنندگان مواد خوراکی اعم از خام یا فرآوری شده، دامداران، آبزی پروران و دولت از ضروریات اجرای قوانین و قواعد عملیات مطلوب ساخت و تولید خوراک می باشد. در این کتاب موضوعات صنعت خوراک دام در جهان، مواد خوراکی، قوانین عملیات مطلوب (ساخت) در صنعت خوراک دام، افزودنی های خوراک، افزودنی های جدید، و آلودگی ها و سموم در مواد خوراکی دام مورد بحث و بررسی قرار گرفته است.

از زحمات شرکت هماهنگی کارخانجات خوراک، دارو و مکمل دام، طیور و آبزیان که انتشار این اثر را بر عهده داشته اند سپاسگزاری می شود.

مؤلف

خرداد ماه سال ۱۳۸۴

نام کتاب: اصول و قواعد تولید مطلوب خوراک دام

مؤلف: آقای دکتر عزیزا... کمال زاده

ناشر: انتشارت عباسی

سفارش: شرکت هماهنگی کارخانجات خوراک، دارو و مکمل دام و طیور و آبزیان

لیتوگرافی: تکنوگراف

طرح روی جلد: الهام غلامی

نوبت چاپ: اول ۱۳۸۴/۸/۱۵

چاپخانه: هدی

صحافی: دارالفنون

شماره شابک: ۹۶۴-۶۲۵۸-۹۳-×

تیراژ: ۱۰۰۰ جلد