

PaLygir

مجله علمی-خبری بهار ۱۳۹۷

۵۷



زنجیره تولید گوشت مرغ
chicken meat producing chain

- مدیریت هفته اول پرورش مرغ گوشتی
- بهبود سلامت روده از طریق مواد افزودنی گیاهی
- آخرین اقدامات برای توقف شیوع آنفلوآنزای پرندگان
- پنج عامل کلیدی برای موفقیت واکسیناسیون به روش اسپری در جوجه کشی





مرغ با سس ماست و نعنا

دستور پخت: صفحه آخر مجله



زنجیره تولید گوشت مرغ



Paýgir chicken meat producing chain



۲ اخبار داخلی

۶ مدیریت هفته اول پرورش مرغ گوشتی

۱۴ ترکیبات فیتوژنیک در تغذیه جوجه های گوشتی

۱۸ بهبود سلامت روده از طریق مواد افزودنی گیاهی

۲۰ آخرین اقدامات برای توقف شیوع آنفلوآنزای پرندگان

۲۳ پنج عامل کلیدی برای موفقیت واکسیناسیون به روش اسپری در جوجه کشی

۲۶ منابع غنی ویتامین ها و املاح موجود در آلابشات مرغ

۳۳ ماشین آلات تولید ناگت

گرافیک: پارمین رسانه هوشمند

این نشریه رایگان می باشد.

اعضا هیات علمی نشریه: (به ترتیب حروف الفبا)

مهندس افشین اردلان (B.Sc)

مهندس شروین اردلان (M.Sc)

مهندس افشین چهارلنگی (B.Sc)

مهندس توفیق شریف پور (M.Sc)

مهندس پرستو قائمی (M.Sc)

مهندس انور آموز مهر (M.Sc)

دکتر پیمان قائمی (Ph.D-D.V.M)

دکتر علیرضا کبیر (D.V.M)

دکتر نعمت اله کیانی (D.V.M)

مهندس هدیه غفوریان (B.Sc)

مهندس محمدسعید نیلوفری (B.Sc)

و اعضا واحد تحقیق و توسعه پیگیر

صاحب امتیاز: زنجیره تولید گوشت مرغ پیگیر

مدیر مسوول: مهندس افشین اردلان

سردبیر: دکتر پیمان قائمی

مدیر اجرایی: شیده اردلان

اخبار داخلی

اخبار واحد دان سازی

رابط خبر: آقای حجت اله صادقیان

◀◀ ارزیابی عوامل زیان آور محیط کار

در راستای اجرای مواد ۸۲، ۸۵، ۹۲ و ۹۵ قانون کار و مواد ۸۸ و ۹۰ قانون تامین اجتماعی و همچنین با هدف حفظ و ارتقاء سطح سلامت جسمی و روانی نیروی انسانی کار و بهداشتی نمودن محیط کار و نهایتاً حفظ سلامت محیط زیست، ارزیابی کلیه عوامل زیان آور کارخانه دان سازی توسط کارشناسان شرکت آزما صنعت ایمن و با حضور مسئول بهداشت حرفه ای مرکز بهداشت شهرستان آق قلا آقای مهندس تقوی و مسئول بهداشت حرفه ای مجموعه دان سازی آقای مهندس گرکز انجام شد و در پایان راه های کنترل و حذف عوامل زیان آور بررسی گردید.

◀◀ کلاس آموزشی در خصوص بیماری آنفلوآنزا

با هماهنگی آقای گرکز مسئول بهداشت کارخانه دان سازی یک دوره کلاس آموزشی با موضوع آشنایی با بیماری آنفلوآنزا و راه های پیشگیری از آن توسط اداره دامپزشکی آق قلا در محل کارخانه دان سازی و با حضور پرسنل برگزار گردید.



اخبار واحد مرغ مادر و کارخانه جوجه کشی

رابط خبر: آقای طواق ایزدی دوگونچی

◀◀ انتخاب واحد ایمنی و بهداشت حرفه ای فارم های مرغ مادر پیگیر بعنوان واحد برتر استان گلستان

طی مراسمی که بمناسبت روز جهانی ایمنی و بهداشت حرفه ای در معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی گلستان برگزار گردید، واحد بهداشت و ایمنی مرغ مادر پیگیر در آق قلا بعنوان واحد نمونه و برتر شهرستان و استان انتخاب و از زحمات کارشناس محترم بهداشت حرفه ای این واحد جناب آقای مهندس عبدالمجید گرکز با اهدای لوح تقدیر و جوایز تقدیر بعمل آمد.

◀◀ وضعیت فارم های مرغ مادر

گله ۶۹ فارم دو مرغ مادر پس از پاکسازی و آماده سازی اقدام به جوجه ریزی از نژاد راس ۳۰۸ نمودند.
گله ۶۴ فارم سه مرغ مادر پس از طی دوران پرورش شروع به حذف گله نموده است.

◀◀ برگزاری مراسم روز جهانی کار و کارگر

بمناسبت فرارسیدن ۱۱ اردیبهشت ماه روز جهانی کار و کارگر طی مراسمی از کلیه کارگران زحمتکش این واحد تقدیر و تشکر بعمل آمد.



◀▶▶ اجرای مرحله چهارم ارزیابی ۳۶۰ درجه کارکنان زنجیره تولید گوشت مرغ پیگیر :

مرحله چهارم ارزیابی ۳۶۰ درجه کارکنان زنجیره تولید گوشت مرغ پیگیر توسط واحد تحقیق و توسعه شرکت پیگیر در فروردین ماه ۱۳۹۷ اجرا شد.

◀▶▶ اجرای دوره های آموزشی استانداردهای ایزو ISO 9001 و ISO 22000 توسط واحد تحقیق و توسعه

دوره های آموزشی استانداردهای ایزو ISO 9001 و ISO 22000 توسط واحد تحقیق و توسعه زنجیره تولید گوشت مرغ پیگیر با تدریس آقای مهندس مجتبی زرگران (کارشناس مهندسی صنایع باگرایش تکنولوژی صنعتی) برای کارکنان زنجیره تولید گوشت مرغ پیگیر و واحد های اقماری برگزار گردید.



◀▶▶ برگزاری کارگاه اصول صحیح ضدعفونی خوراک دام و طیور با همکاری شرکت ویوپارس :

سمینار آموزشی اصول صحیح ضدعفونی خوراک دام و طیور در روز شنبه مورخه ۹۷/۲/۱ در محل مرکز آموزش علمی-کاربردی شرکت پیگیر با حضور کارکنان واحدهای تولیدی با همکاری شرکت ویوپارس و واحد تحقیق و توسعه زنجیره تولید گوشت مرغ پیگیر برگزار گردید.

◀▶▶ برگزاری کلاس های آموزش زبان انگلیسی

کلاس های آموزش زبان انگلیسی از اسفندماه ۹۶ با تدریس آقای سیامک آهنی برای کارکنان زنجیره تولید گوشت مرغ پیگیر در محل مرکز آموزش علمی-کاربردی شرکت پیگیر و بصورت هفتگی برگزار می گردد.

◀▶▶ برگزاری مراسم گرامیداشت روز کارگر

در مورخه ۱۱ اردیبهشت ۹۷ و به مناسبت هفته کارگر مراسمی با حضور آقای آجودانی مسئول پرسنلی واحد و کلیه کارکنان در محل کارخانه دانسازی برگزار گردید.



◀▶▶ اخبار واحد تحقیق و توسعه

رابط خبر : خانم زهرا سیدی زاده

◀▶▶ چاپ کتاب تغییر شهامت میخواید با همکاری زنجیره تولید گوشت مرغ پیگیر و انتشارات نسل نواندیش :

هدیه نوروزی زنجیره تولید گوشت مرغ پیگیر در سال ۹۷ کتابی با عنوان تغییر شهامت می خواهد از نوشته های دکتر سعید گل محمدی بود که با شروع فصل بهار که خود مظهر تغییر و نوشدن است مخاطبان خود را به سمت تحول در زندگی فردی و فضای کسب و کار سوق می دهد.



◀◀ بازدید دانشجویان مدیر کل طیور وزارت جهاد کشاورزی جناب مهندس امینی از کشتارگاه پیگیر



اخبار واحد کشتارگاه

رابط خبر: آقای علیرضا کریمی

◀◀ برگزاری مراسم روز جهانی کارگر

به مناسبت روز جهانی کارگر در مراسم باشکوهی با حضور مدیریت محترم کشتارگاه جناب آقای مهندس شروین اردلان و جمعی از مسوولین قسمت‌ها و کلیه کارگران این واحد برگزار گردید. در طی این مراسم به ۱۰ نفر از کارگران نمونه در بخش‌های مختلف کشتارگاه هدایایی اهدا گردید.



◀◀ بازدید دانش آموزان از مرکز پیگیر :

به مناسبت هفته مشاغل جهت فرهنگ سازی شغلی ، بازدید دانش آموزان مدارس در تاریخ ۹۷/۲/۱۵ از مرکز پیگیر صورت گرفت و کارکنان هر واحد به دانش آموزان آموزش هایی را ارائه دادند .



◀◀ برگزاری مسابقه کتابخوانی به مناسبت هفته معلم در مرکز

پیگیر :

در روز شنبه ۹۷/۲/۱۶ و به مناسبت هفته معلم ، مسابقه کتابخوانی از کتاب شهید مطهری و با موضوع حجاب در بین دانشجویان برگزار گردید و به نفرات برتر جوایزی اهداء گردید .

◀◀ برگزاری چهارمین دوره مسابقات جام پیگیر :

چهارمین دوره مسابقات جام پیگیر در رشته های ورزشی تنیس روی میز ، دارت و شطرنج در سه سطح اساتید ، دانشجویان و کارکنان مرکز آموزش علمی-کاربردی شرکت پیگیر در اردیبهشت ۹۷ برگزار گردید .

اخبار مرکز آموزش علمی کاربردی

رابط خبر : خانم زهرا سیدی زاده

◀◀ برگزاری کافه کارآفرینی طیور :

کافه کارآفرینی طیور با هدف ثبت ، تثبیت و بهبود ایده در زمینه طیور با حضور متخصصان صنعت طیور استان گلستان (اعضای هیات علمی دانشکده علوم دامی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان و مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی ، اداره کل دامپزشکی ، کارکنان مزرعه نمونه ارتش و کارکنان واحدهای تولیدی زنجیره تولید گوشت مرغ پیگیر و ...) با سخنرانی آقای دکتر خسروی (رئیس خوشه فناوری طیور مازندران) و آقای مهندس شروین اردلان در روز یکشنبه ۱۵ بهمن ۱۳۹۶ در محل مرکز آموزش علمی-کاربردی شرکت پیگیر برگزار شد .

◀◀ برگزاری کارگاه به مناسبت هفته مشاغل :

مرکز آموزش علمی کاربردی شرکت پیگیر به مناسبت هفته مشاغل و روز ملی کارآفرینی و جهت ارتقاء سطح مهارت دانشجویان اقدام به برگزاری کارگاه آموزشی "تشخیص فرصت های کارآفرینی" با تدریس خانم طاهره بسطامی در تاریخ ۱۳۹۷/۰۲/۰۴ در محل مرکز نمود . در این کارگاه روند تشخیص فرصت های کارآفرینی ، مدل تشخیص فرصت ، بوم تشخیص فرصت و انواع فرصت های کسب و کار به دانشجویان آموزش داده شد .



مدیریت هفته اول پرورش مرغ گوشتی

گردآورنده: مهندس انور آموزمهر

چرا هفته اول مهم و بحرانی است؟

امروزه مرغان گوشتی پتانسیل رشد سریع را در مدت کوتاه دارند. برای رسیدن به این امر روزهای اولیه مهم است چون رسیدن به رشد و سلامتی بالا در این روزها شکل می‌گیرد.

بلافاصله بعد از هج تغییرات مهمی در جوجه‌ها شکل می‌گیرد:

در جوجه تازه در آمده ۲۰٪ وزن بدن باقیمانده کیسه زرده است ولی در چندروز باید سیستم بدن از هضم زرده به هضم دان تغییر کند. پس ابتدا ارگان‌های هضمی و کبد پیشرفت کرده و سپس عضلات و اسکلت، روده در ابتدا استریل است و باید فلور میکروبی مفید موردنیاز را بدست آورد. در این میان میکروب‌های پاتوژن با فلور مفید بر سرکسب فضای بیشتر رقابت



می‌کنند و همچنین ارگان‌های سیستم ایمنی هم در حال تکامل هستند. استرس زیاد در روزهای اول موجب افزایش حساسیت پرنده به بیماری، تلفات بالا و کاهش یکنواختی رشدی می‌گردد.

کیفیت جوجه:

بعد از هج جوجه باید تمیز باشد. بتواند سر پا بایستد و بخوبی راه برود. هوشیار

و فعال باشد. فاقد هرگونه ناهنجاری و به اندازه کافی خشک بوده و ناف کاملاً ترمیم یافته باشد.

حمل و نقل جوجه:

درجه حرارت مناسب برای حمل جوجه بین ۲۲ تا ۲۸ درجه سانتی‌گراد می‌باشد. تنظیم این دما در ماشین حمل جوجه، دمای داخل جعبه‌ها را در حد مطلوب نگه خواهد داشت.

با افزایش دما، مشکل دهیدراتاسیون رخ خواهد داد. در اغلب کامیون‌های حمل جوجه، رطوبت تحت کنترل نمی‌باشد و اضافه کردن رطوبت در این کامیون‌ها غیر موثر خواهد بود زیرا رطوبت تولید شده در جعبه‌های جوجه به علت تهویه محدود بالا می‌باشد. با این وجود، اگر میزان تهویه بالا باشد مشکل دهیدراتاسیون رخ خواهد داد. در طی فصول گرم سال بهتر است حمل جوجه، هنگام غروب و یا شب انجام شود.

تهویه یکی از مهم‌ترین مسائل مربوط به حمل جوجه است. در جهت ایجاد تهویه مناسب، باید به تراکم جوجه و ظرفیت کامیون توجه ویژه‌ای شود. چنانچه تراکم جوجه‌ها در یک جعبه زیاد باشد تولید حرارت و مصرف اکسیژن افزایش می‌یابد. از طرف دیگر، فاصله بین جعبه‌ها نیز باید طوری باشد که هوا به راحتی در بین آنها جریان داشته باشد. بنابراین، موقعیت چینش جعبه‌ها و تراکم آنها باید مد نظر قرار گیرد. لازم به ذکر است در اغلب کامیون‌های فعلی، کنترل تهویه از طریق دریچه‌های جانبی و سقفی صورت می‌گیرد.

برای جلوگیری از تکان خوردن جعبه‌ها، قفس‌های نگهداری باید کاملاً ثابت باشند. در کامیون‌های امروزی مخصوص حمل جوجه، شرایطی نزدیک به شرایط هجری ایجاد می‌شود.

این کامیون‌ها دارای سیستم گرمایشی با موتور و سیستم سرمایشی با موتور اضافی هستند. علاوه بر این، در این کامیون‌ها تهویه و چرخش هوا از سقف و کف به صورت فیلتر شده با تنظیم درجه حرارت مربوطه به صورت کاملاً اتوماتیک می‌باشند و کنترل و پایش مرکزی در کابین راننده انجام می‌شود.

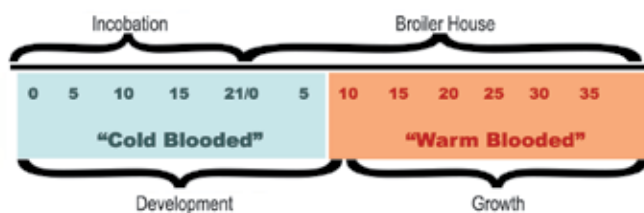
شود جنس بستر از تراشه های نجاری حاصل از چوب های نرم بوده که قابلیت جذب رطوبت را داشته باشد به همین منظور لازم به ذکر است جوجه ها روی بستر خیس با هر درجه حرارتی احساس سرما خواهند کرد.

تراکم:

تراکم را در ۴۸ ساعت اول در واحد سطح ۵۰ قطعه در هر متر مربع در نظر بگیرید و از روز سوم تراکم را کم کرده به گونه ای که در هفته سوم کل سالن در اختیار پرنده قرار گیرد.

دما:

جوجه در بد تولد تا ۷ روزگی قادر به تنظیم دمای بدن خود نیست و در فاز خونسردی به سر می برد، از این رو بایستی:



از بستر با ضخامت مناسب استفاده کرد به طوریکه عایق مناسب بین پایه جوجه و کف بتنی سالن باشد.

پیش گرم سازی ۴۸ ساعت قبل از ورود جوجه آغاز شود تا ۲۴ ساعت قبل از ورود جوجه سالن و بستر به دمای مورد نظر برسند. ارزیابی دمای بستر با



خلاصه ای از شرایط بهینه در داخل ماشین حمل و نقل جوجه

دما	۲۲ تا ۲۸ درجه سانتی گراد
رطوبت	حداقل ۵۰ درصد
تهویه	۰/۷۱ متر مکعب بر دقیقه به ازای هر ۱۰۰۰ قطعه جوجه

تخلیه جوجه:

در زمان تخلیه، جوجه ها باید سریع، با ملایمت و بطور یکنواخت بر روی کاغذها پخش شوند. هر چه جوجه ها مدت زمان طولانی تری داخل جعبه ها در سالن بمانند احتمالاً دهیدراتاسیون بیشتر می شود که این باعث افزایش تلفات اولیه و کاهش وزن در پایان هفته اول می شود.

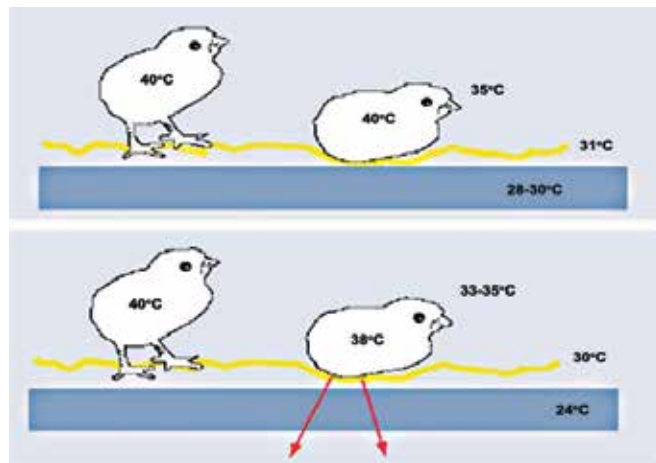
بستر:

بستر بایستی بسته به فصل با قطر ۵ الی ۱۰ سانتی متر در کف سالن پخش





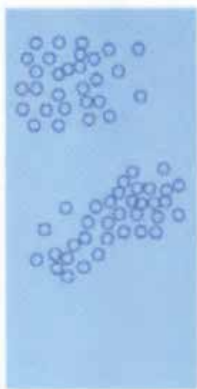
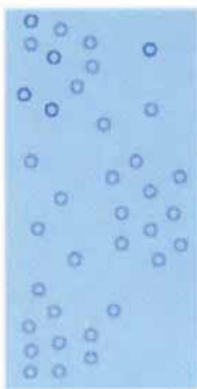
استفاده از دماسنج مادون قرمز اندازه گیری می شود. دمای بستر بایستی بین ۳۰-۳۲ درجه سانتی گراد باشد.



دمای بسیار زیاد

دمای مناسب

دمای خیلی پایین



زمانیکه جوجه‌ها احساس گرما و راحتی کنند دان خورده، آب می‌آشامند و به شکل گروه‌های کوچک پخش می‌شوند. چنانچه بستر مرطوب و سرد باشد پای جوجه‌ها به سرعت سرد شده و جوجه‌های درگیر با استرس سرما در گروه‌های بزرگ روی یکدیگر انباشته می‌شوند. در چنین شرایطی جوجه‌ها به دنبال مکان‌های گرم‌تر می‌گردند که با یافتن آن در آنجا مانده ولی دیگر جرات حرکت و جستجو برای آب یا دان را ندارند که منجر به گرسنگی آنها خواهد شد.

در زمان ورود جوجه دمای محل جوجه ریزی را در ۳۱ تا ۳۲ درجه سانتی گراد و در رطوبت بالای ۶۰ درصد نگهداری کنید و سپس هر ۳ روز یک درجه از دمای سالن کم کنید.

استفاده از رفتار جوجه برای تعیین دمای مناسب باید همواره با دقت مورد نظر قرار گیرد، دماسنج‌ها باید در سطح جوجه و در سراسر سالن تعبیه شوند تا بتوان اعتبار سیستم‌های اتوماتیک دما دهی سالن را تعیین نمود، توزیع نامتعادل جوجه‌ها نشانه کوران و یا دمای ناصحیح می‌باشد.

یکی از روش‌های ارزیابی راحت بودن جوجه در روزهای اولیه از بابت دما و شرایط محیطی اندازه‌گیری دمای مقعدی با دماسنج مخصوص می‌باشد. محدوده دمای راحتی برای پرنده ۴۰/۴ الی ۴۰/۶ درجه سانتی گراد است کمتر از ۴۰ و بالاتر از ۴۱ درجه سانتی گراد پرنده به ترتیب احساس سرما و گرما خواهد کرد.

رطوبت:

رطوبت نسبی هجر در انتهای دوره جوجه‌کشی بالاست (حدود ۸۰ درصد) در سیستم گرمایش کل سالن بخصوص در مواردی که از آبخوری‌های پستانکی استفاده می‌شود رطوبت نسبی سالن می‌تواند تا ۲۵ درصد کاهش یابد در سالن‌های مجهز به مادرهای گازی و آبخوری‌های زنگوله‌ای رطوبت نسبی بالاتری ایجاد می‌گردد به منظور تخفیف شوک ناشی از انتقال جوجه به هجر، باید رطوبت نسبی در ۳ روز اول حدود ۷۰ درصد باشد. رطوبت نسبی داخل سالن باید همواره پایش گردد چنانچه در هفته اول رطوبت به زیر ۵۰ درصد





می‌شود ۲۴ ساعت اول از محلول‌های انرژی‌زای موجود در بازار و ۱/۵ در هزار بکمپلکس استفاده شود و از روز دوم به تناوب از ویتامین‌های محلول در آب استفاده شود.

آبخوری‌های تکمیل‌کننده:

استفاده از آبخوری‌های تکمیل‌کننده نظیر آبخوری‌های مخصوص جوجه در طول دوره رشد ابتدایی جوجه‌ها و حتی در زمان استفاده از نیپل توصیه می‌شود. هنگامی که از آبخوری‌های تکمیل‌کننده استفاده می‌شود بایستی

نزول کند جوجه‌ها آب بدن خود را ازدست داده که اثرات منفی بر بدنشان خواهد داشت در این موارد باید نسبت به افزایش رطوبت نسبی اقدام نمود.

تقابل دما با رطوبت:

تمام حیوانات گرما را با تبخیر رطوبت از دستگاه تنفسی و همچنین از طریق پوست به پیرامون خود منتقل می‌کنند در شرایط رطوبت نسبی بالاتر انتقال حرارت تبخیری کمتری رخ داده و دمای ظاهری حیوان بالا می‌رود. دمایی که توسط حیوان احساس می‌گردد بستگی به درجه حرارت دماسنج خشک و رطوبت نسبی محیط دارد. رطوبت نسبی بالا منجر به افزایش دمای ظاهری در یک دمای مشخص در دماسنج خشک می‌گردد. در حالیکه رطوبت نسبی دمای ظاهری را کاهش می‌دهد. جدول زیر نشان‌دهنده‌ی درجه حرارت دماسنج خشک جهت حصول دمای مطلوب تحت رطوبت‌های نسبی متفاوت محیطی می‌باشد. در هر مرحله ضروری است که رفتار جوجه‌ها جهت تضمین دمای مناسب پایش شود چنانکه عکس‌العمل پرنده نمایانگر سرد و یا گرم بودن بیش از حد باشد لازم است دمای سالن به تناسب تنظیم گردد.

آب:

تامین آب تمیز، تازه و در دسترس برای جوجه‌ها بسیار حیاتی بوده و متضمن عملکرد جوجه می‌باشد. مصرف آب ناکافی در خلال نخستین روزهای زندگی جوجه‌ها موجب از دست دادن آب بدن می‌شود و باعث بروز مشکلاتی نظیر کاهش یکنواختی رشد و افزایش تلفات در طول دوره رشد می‌شود. توصیه

Age (days)	Target		Dry Bulb Temperature at RH%				
	Temp °C	RH%range	40	50	Ideal		
					60	70	80
Day Old	30.0	60-70	36.0	33.2	30.8	29.2	27.0
3	28.0	60-70	33.7	31.2	28.9	27.3	26.0
6	27.0	60-70	32.5	29.9	27.7	26.0	24.0
9	26.0	60-70	31.3	28.6	26.7	25.0	23.0
12	25.0	60-70	30.2	27.8	25.7	24.0	23.0
15	24.0	60-70	29.0	26.8	24.8	23.0	22.0
18	23.0	60-70	27.7	25.5	23.6	21.9	21.0
21	22.0	60-70	26.9	24.7	22.7	21.3	20.0
24	21.0	60-70	25.7	23.5	21.7	20.2	19.0
27	20.0	60-70	24.8	22.7	20.7	19.3	18.0

آبخوری های زنگوله ای:

در صورت استفاده از آبخوری های زنگوله ای پیشنهاد می شود که تا ۵ روزگی استفاده نشود و تا ۵ روزگی از آبخوری های مخصوص جوجه به میزان یک عدد برای هر ۵۰ تا جوجه استفاده شود و از روز پنجم آبخوری های زنگوله ای را راه اندازی کنید و به مرور آبخوری های مخصوص جوجه را جمع آوری کنید. در روزهای اولیه استفاده از این نوع آبخوری ها سطح آب درون آنها نزدیک به لبه آبخوری باشد پس از آن سطح آب را کاهش داده به طوریکه ارتفاع آب از کف آبخوری نزدیک به ۱۹ میلی متر و یا به طور تقریبی تا بالای ناخن انگشت اشاره قرار گیرد ارتفاع را تا حدی بالا بیاورید تا کف آبخوری هم سطح پشت جوجه ها شود. به ازای هر ۸۰ تا جوجه یک عدد آبخوری زنگوله ای در نظر بگیرید.



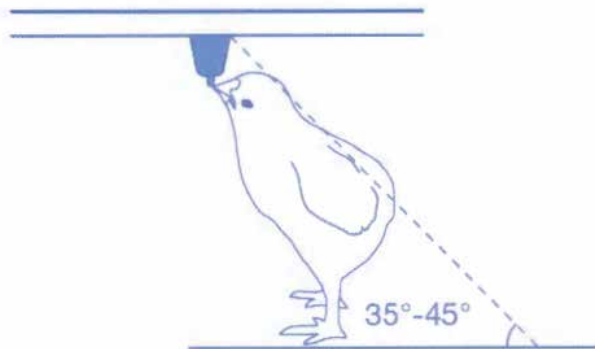
دان:

۴۸ ساعت اول دان بر روی کفی کارتن پخش می شود این کاغذ می تواند ۲۵ تا ۱۰۰ درصد سطح جوجه ریزی را بپوشاند استفاده از این نوع کاغذ ها از خوردن بستر توسط جوجه ممانعت بعمل می آورد و نهایتاً از کاهش رشد بعدی جلوگیری می گردد. جهت تحریک رشد جوجه، دان به دفعات و به مقدار کم توزیع گردد. از ۳ روزگی از سینی های مخصوص جوجه استفاده می شود به ازای هر ۷۰ جوجه یک عدد سینی در نظر گرفته می شود از ریختن دان بیش از حد در داخل سینی ها پرهیز کنید چرا که ضایعات دان را افزایش می دهد دان آغزین بایستی از کیفیت فیزیکی خوبی برخوردار باشد که در این رابطه استفاده از دان آردی زبره و یا ترجیحاً کرامبل الک شده توصیه می شود. به

در ۳ تا ۷ روز اول به ازاء هر یکصد و شصت جوجه حداقل یک عدد آبخوری در نظر گرفته شود مدت استفاده از آبخوری های تکمیل کننده بستگی به رفتار جوجه دارد به عنوان مثال در صورتیکه جوجه ها رشد اولیه کند داشته باشند از آبخوری های تکمیل کننده بایستی به مدت طولانی تری استفاده شود آبخوری های تکمیل کننده مکرر بایستی با آب تازه پر شده و جهت ممانعت از رشد باکتری ها و ضایعات دائماً تمیز گردند. این آبخوری ها بایستی به طور مناسب بین سینی های دانخوری مستقر شوند و به اندازه کافی کوتاه باشند تا جوجه ها به محض ورود بتوانند براحتی از آنها بنوشند. استفاده از آبخوری ها در ۲۴ ساعت اول بایستی به گونه ای باشد که جوجه ها برای دسترسی به آنها فاصله بیشتر از یک متر طی نکنند به منظور کسب رشد اولیه مناسب در جوجه ها دسترسی نامحدود به آب تازه، باکیفیت، تمیز و با دمای مناسب ضروری می باشد. هرگز آب خیلی سرد را در اختیار جوجه قرار ندهید چرا که براحتی موجبات سرما خوردگی آنها را فراهم می آورد علاوه بر این آب بالاتر از ۲۰ درجه سانتیگراد نیز توصیه نمی شود.

آبخوری های نیپل:

در ۲۴ تا ۴۸ ساعت اول آبخوری های نیپل بایستی نصب گردیده و ارتفاع آنها بایستی همسطح چشم جوجه تنظیم گردد همچنین می توان فشار آب را در یک تا سه روز نخست بیشتر کرد تا با تشکیل قطره آب در نوک نیپل سبب جذب جوجه ها به آبخوری شود، پس از آن در ۳ یا ۴ روزگی آبخوری های نیپل را با زاویه ۴۵ درجه نسبت به سر جوجه ها تنظیم نمائید.





ازای هر قطعه جوجه ۳۰ گرم دان در نظر گرفته و در زمان ورود جوجه توزیع نمایندید. از سن هفت روزگی به مرور به سمت سیستم اتوماتیک توزیع دان رفته و در طی ۳ تا ۴ روز سینی ها را جمع و دان را با استفاده از سیستم اتوماتیک توزیع نمایندید به ازای هر ۴۵ تا ۸۰ قطعه پرنده یک عدد دانخوری بشقابی، و یا به ازای هر پرنده ۲،۵ سانتی متر سیستم تراف و زنجیر و یا به ازای هر ۷۰ قطعه یک عدد دانخوری آویز در نظر گرفته شود.

کیفیت دان:

امروزه تقریباً اتفاق نظر کاملی در مورد استفاده از دان پلت به دلایل مختلف وجود دارد. در فرمولاسیون جیره هفته اول می توان از ترکیبات مختلف افزایش کیفیت دان و پیشگیری از بروز مشکلات احتمالی و همچنین حمایت و پشتیبانی رشد مناسب پرنده استفاده کرد. لازم به ذکر است که این مورد کاملاً سلیقه ای بوده و انتخاب نوع محصول باید بر اساس شرایط مختلف انجام شود.

با توجه به وجود انواع مختلف محصولات می توان لیست طولانی از محصولات موثر بر کیفیت دان را نام برد ولی بر اساس تجربه میتوان چند دسته از محصولات را بیشتر مورد نظر قرار داد که وجه مشترک بیشتری بین مدیران دارد.

۱- پروبیوتیک ها ۲- توکسین بایندر ها ۳- اسیدیفایر ها





تهویه:

تامین هوای خوب و با کیفیت برای جوجه ها امری مهم می باشد هدف از تهویه در روزهای ابتدایی فراهم آوردن مقادیر کافی اکسیژن، بیرون راندن رطوبت اضافی و گازهای مضر آن هم بدون سرما خوردن جوجه ها می باشد این مجموعه اعمال مدیریتی همان تهویه حداقل را می سازد. زمانیکه جوجه داخل سالن می باشد بدون توجه به درجه حرارت محیط بیرون تهویه آن بایستی در طول مدت محدودی انجام پذیرد.

نور:

تامین نور کافی و یکنواخت در تمامی سالن برای اطمینان از دیدن آب و دان توسط جوجه ها مهم است ۲۰ لوکس حداقل شدت مورد نیاز اما در هفته اول تا ۶۰ لوکس مفید است .

فرمول محاسبه تعداد لامپ :

مساحت سالن * شدت مورد نیاز

----- = تعداد لامپ

میزان وات لامپ * K

این فرمول برای حالتی است که لامپها در ارتفاع دو متری بالای سر پرندگان باشند.



به وزن ابتدایی خوب و یکنواخت و حفظ این یکنواختی را تسهیل می‌کند برای برآورد میزان پری چینه دان نمونه های کوچکی از جوجه ها به تعداد ۳۰ الی ۴۰ قطعه در ۳ یا ۴ نقطه سالن را بررسی کنید تا از دسترسی جوجه ها به آب و دان در تمامی سالن برآوردی داشته باشید.

هر جوجه بایستی در دست گرفته شده و به آرامی لمس گردد. و جوجه هایی که توانسته اند دان و آب را پیدا کنند چینه دانشان نرم، پر و گرد می‌باشد. چنانچه چینه دان جوجه پر بوده ولی در زمان لمس آن هنوز بافت ابتدایی کرامبل قابل تشخیص باشد به معنای آن است که جوجه آب کافی مصرف نکرده است.



نتیجه:

چنانچه هدف به حداکثر رسانیدن سلامتی و عملکرد پرنده در طول دوره رشد می‌باشد. مدیریت هفته اول جوجه امری بسیار مهم قلمداد می‌شود. در ارتباط با رشد آغازین جوجه ها هفت نکته مدیریتی بایستی مد نظر قرار گیرد:

- ۱- آب
- ۲- دان
- ۳- درجه حرارت
- ۴- نوردهی
- ۵- تراکم
- ۶- مدیریت بستر
- ۷- تهویه

تمامی این مراحل برای رشد آغازین و یکنواختی جوجه ها ضروری می‌باشند. چنانچه اعمال مدیریتی به طور صحیح اجرا گردند توسعه ابتدایی جوجه ها رشد و یکنواختی در ادامه پرورش حداکثر خواهد شد.



طول روشنایی:

- تا ۷ روزگی یک ساعت خاموشی و ۲۳ ساعت روشنایی با شدت نور ۳۰ تا ۴۰ لوکس.
- از ۵ تا ۸ روز قبل از کشتار ۴ تا ۶ ساعت خاموشی با شدت نور ۵ تا ۱۰ لوکس

وزن کشی:

در طی دوره رشد هدایت وزنی بایستی حرکت بر روی منحنی استاندارد تعیین گردد. وزن کشی در سراسر دوره پرورش بایستی به صورت هفتگی انجام گرفته و تخصیص دان هفتگی بر اساس افزایش وزن بدن صورت بگیرد. برای توزین پرندگان برخی نکات ذیل بایستی لحاظ شود:

- ۱- بطور تصادفی ۵۰ تا ۱۰۰ قطعه پرنده از جمعیت انتخاب شوند. (تقریباً ۱۵ درصد جمعیت)
- ۲- وزن کشی همه پرنده های نمونه گیری شده انجام شود.
- ۳- وزن کشی پرنده ها در روز مشخصی در هر هفته انجام شود.

اندازه گیری میزان موفقیت در کارها:

معیار خوب میزان موفقیت میزان رشد جوجه ها بررسی پر بودن چینه دان می‌باشد. هدف این است که پس از جوجه ریزی هر چه سریعتر از چینه دان پر برخوردار باشند. در ۸ ساعت پس از جوجه ریزی ۸۰ درصد جوجه ها و پس از آن ۹۵ درصد جوجه ها بایستی چینه دانشان کاملاً پر باشد این امر دستیابی

ترکیبات فیتوژنیک در تغذیه جوجه های گوشتی

محمد طاهری - دانشجوی دکترای تغذیه دام دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان
کارشناس مرغ مادر واحد نسترن شرکت پیگیر



اسانس ها مایعات آبگریز غلیظی هستند که تقریباً در تمام گیاهان حتی با مقادیر بسیار کم وجود داشته و حاوی ترکیبات گیاهی معطر فرار می باشند. از آنجایی که این مواد به شکل بخار فرار می باشند، آن ها را با عناوین روغن های فرار یا اتری نیز می شناسند. این ترکیبات هم از لحاظ خصوصیات فیزیکی و هم خصوصیات شیمیایی با روغن های موسوم به روغن های پایدار تفاوت دارند. بعضی از این گیاهان که حاوی مقادیر عمده ای اسانس هستند و در بحث فیتوژنیک ها در تغذیه مورد استفاده قرار می گیرند شامل پسته، گل

فیتوژنیک ها و خواص آن ها در تغذیه دام

با ممنوعیت های استفاده از محرک های آنتی بیوتیکی رشد توسط اتحادیه اروپا در سال ۲۰۰۶، در سال های اخیر افزودنی های خوراکی فیتوژنیک توجه زیادی را در تغذیه دام های اهلی به خود جلب کرده است. اصطلاح "فیتوژنیک" که به داروها یا ترکیبات گیاهی اشاره دارد، ترکیبات بدست آمده از گیاهان را توصیف می نماید که به منظور بهبود توان تولیدی دام های اهلی به خوراک دام افزوده می شوند تا از این طریق باعث بهبود خصوصیات کیفی خوراک و ارتقاء عملکرد تولیدی حیوان گردند. فیتوژنیک ها طیف گسترده ای از مواد گیاهی هستند که اغلب این مواد پیشینه طولانی در تغذیه انسان دارند، به طوری که بعضی از این مواد در دوران باستان به عنوان طعم دهنده، نگهدارنده مواد غذایی، و یا دارو مورد استفاده قرار می گرفتند. این مواد گیاهی معمولاً حاوی مخلوطی از ترکیب های فعال متفاوت (برای مثال ایوجنول، سینامالدهید، کارواکرول و یا تیمول) می باشند که تمامی آن ها به کمک یکدیگر طعم یا رایحه ای خاص را ایجاد می نمایند. در واقع، فیتوژنیک ها عموماً به علت خواص طعم دهنده خود شناخته شده اند، بنابراین بر روی خوش خوراکی خوراک اثر گذار هستند. از سوی دیگر، فیتوژنیک ها محدوده ای گسترده ای از فعالیت های زیستی مختلف را انجام می دهند، بنابراین دارای اثرات بلقوه مثبتی بر سلامت دستگاه گوارش و افزایش عملکرد می باشند.

زرشک کوهی



آویشن



خوش خوراکی و کیفیت خوراک

در حالی که شواهد کافی برای حمایت از افزایش خوش خوراکی ناشی از استفاده از فیتوژنیک ها در تغذیه جوجه های گوشتی وجود ندارد، استفاده از آن ها ممکن است کیفیت خوراک را از طریق ویژگی های آنتی اکسیدانی و ضد باکتریایی بهبود بخشد (که ترکیبات فنولی نظیر روزمارینیک اسید، کارواکرول و تیمول نسبت داده شده است) و همچنین پتانسیل کاهش رشد قارچ های مایکوتوکسین را نیز دارند. خواص آنتی اکسیدانی به ویژه زمانی که خوراک حاوی مقادیر بالایی از اسیدهای چرب غیر اشباع است می تواند ارزش زیادی داشته باشد. خصوصیات ضدقارچی اسانس ها می تواند در جلوگیری

شیپوری، چتریان، کاسنی، جعفری، آفتابگردان، شمعدانی، گندمیان، علف چای، نعناع، برگ بو، مرزنجوش، ارکیده، کاج، فلفل، مرکبات، زنجبیل و... می باشند. کشور کهن ایران از نظر گیاهان دارویی توانمندی کم نظیری دارد. از نظر تنوع گیاهی وجود بیش از ده هزار گونه که سه هزار گونه آن بومی و اختصاصی است، بیانگر غنی بودن فلور گیاهی کشورمان است. همچنین در رشته کوه ها و دامنه های شمالی کشور بویژه استان گلستان می توان به گیاهان بومی همچون آویشن، بابونه، مارمبو، رزماری، بزگوش و همچنین زرشک کوهی که خاصیت اسیدیفایری بالایی دارد و می تواند در بحث بهبود باکتری های مفید دستگاه گوارش طیور و جذب بهتر مواد غذایی موثر باشد، اشاره کرد.



از تولید مایکوتوکسین ها در دانه های گندم انبار شده اهمیت داشته باشند. اسانس های آویشن، انیسون و دارچین اثر ممانعت کننده قویی در برابر رشد قارچ های سمی نظیر آسپرژیلوس فلاووس، آسپرژیلوس پارازیتیکوس، آسپرژیلوس اوچراوس، فوزاریوم مونیلیفورم، و تولید مایکوتوکسین های آن ها دارند.

پونه کوهی



بررسی اثرات پروبیوتیک ها و فیتوژنیک ها در تغذیه جوجه های گوشتی

در بررسی اثرات پروبیوتیک ها و افزودنی های فیتوژنیک بر عملکرد، بافت شناسی روده، تمرکز میکروبی سکوم که در جوجه های گوشتی نژاد کاب ۵۰۰ انجام شد، سه نوع تیمار در اختیار پرنده ها قرار گرفت. این تیمارها شامل: جیره کنترل شده، تیمار با افزودن پروبیوتیک ها در جیره و آب، تیمار با افزودن فیتوژنیک های مخلوط در جیره. نتایج نشان دهنده بهبود قابل توجه افزایش وزن بدن در پرنده هایی بود که با جیره های حاوی پروبیوتیک ها و فیتوژنیک ها تغذیه شدند. اما تاثیر پروبیوتیک ها و فیتوژنیک ها بر ضریب تبدیل پرنده ها معنی دار نبود. در این آزمایش هیچ اختلاف آماری معنی داری بین تیمارها در مورد تعداد کل جمعیت باکتری های هوازی، غیرهوازی، باکتری اسید لاکتیک، بیفیدوباکترها، انتروکوکسی ها و اشرشیاکلی ها در سکوم جوجه های گوشتی مشاهده نشد. بررسی بافت شناسی روده نشان داد که پروبیوتیک ها اثر مفیدی بر بافت های دوازدهه گذاشته، و در مقایسه با دو گروه دیگر افزایش قابل توجهی بر ارتفاع و سطح پرزهای روده داشتند. از سوی دیگر افزودنی های فیتوژنیک تاثیری بر ارتفاع و سطح پرزهای روده نداشت، اما نسبت حفره های سطح روده را کاهش داد. این مسئله ممکن است نشان دهنده ی آن باشد که بهبود یافتن تولید در گروه پرنده هایی که مواد فیتوژنیک به جیره آن ها افزوده شد، به طور مستقیم با یکپارچگی روده در ارتباط نیست، اما به دیگر مکانیسم های فیزیولوژیکی وابسته است.

دارچین





زردچوبه

اثرات بر میکروفلورای دستگاه گوارش

فعالیت ضد میکروبی ترکیبات فیتوژنیک احتمالا شناخته شده ترین ویژگی آن‌هاست.

ترکیبات فیتوژنیک مختلف نشان داده‌اند که در برابر طیف وسیعی از عوامل بیماری‌زا موجود در خوراک‌ها نظیر لیستریا مونوسیتوژنز، سالمونلا تیفیموریوم، سالمونلا انتریتیدیس، اشرشیاکولای A⁺ ۱۵۷: ۷، شیگلا دیسانتری، باسیلوس سروس، سودوموناس آئروژینوا و استافیلوکوکوس اورئوس فعال می‌باشند.

همچنین ویژگی ضدباکتری اسانس‌ها می‌تواند اساسا به ترکیبات فنولی آن‌ها نسبت داده شود.

اطلاعات شش آزمایش روی جوجه‌های نژاد راس تغذیه شده با جیره‌ای بر پایه ذرت نشان داد که مخلوط‌های خاصی از اسانس‌ها می‌تواند تکثیر کلستریدیوم پرفرنزس که عامل اصلی ایجادکننده التهاب روده ای نکروزی در جوجه‌های گوشتی است را کنترل نماید، و به طور کلی پذیرفته شده است که اغلب اسانس‌ها فعالیت ضد میکروبی نسبتا بالایی در برابر باکتری‌های گرم مثبت در مقایسه با انواع گرم منفی دارند.



رزماری

اثرات بر عملکرد ایمنی

افزودن دان‌های انیسون باعث بهبود فراسنجه‌های خونی شده است، در حالی که اثر غیراختصاصی محرک آن بر سیستم ایمنی از طریق افزایش فعالیت فاگوسیتوزی و تعداد لنفوسیت‌ها به طور مسلم پذیرفته شده است.

اثرات بر فراسنجه‌های رشد در جوجه‌های گوشتی

وزن بدن (BW)، افزایش وزن بدن (BWG)، مصرف خوراک (FI) و ضریب تبدیل غذا (FCR) جوجه‌های گوشتی از جمله فراسنجه‌های مطالعه شده می‌باشد. استفاده از اسانس پونه کوهی به میزان ۵۰ و ۱۰۰ میلی گرم در کیلوگرم جیره بر پایه گندم-کنجاله سویا تاثیری بر BW و FCR جوجه‌های گوشتی کاب نداشت و این مواد در گروه شاهد (مکمل نشده) با گروه دریافت کننده ۲۰۰ میلی گرم استات آلفا توکوفرول تفاوتی نداشتند. اثرات معنی دار بر FCR، BWG، FI هنگام افزودن ۱۰۰ میلی گرم در کیلوگرم ترکیبات فیتوژنیک (برای مثال تیمول، سینامالدئید، و پیش ساخته‌های تجاری) به جیره جوجه‌های ماده کاب بر پایه ذرت-SBM مشاهده نگردید. افزودن دانه‌های انیسون به میزان ۰/۵ تا ۰/۷۵ گرم در کیلوگرم جیره ذرت-SBM تغذیه شده به جوجه‌های هوبارد به مدت ۶ هفته، باعث بهبود BWG، شاخص عملکرد و نسبت نرخ رشد جوجه‌ها شد، در حالی که اثرات معنی داری بر FI و FCR در مقایسه با گروه شاهد نداشت. بالاترین سطح دانه‌های انیسون (۱/۵ گرم در کیلوگرم جیره) عملکرد رشد را کاهش داد.



زنجبیل

اثرات بر عملکرد دستگاه گوارش و قابلیت هضم

از اثرات موثر مطرح شده بر عملکرد دستگاه گوارش می‌توان به اثرات بر مدت زمان عبور، ترشحات گوارشی و افزایش فعالیت‌های گوارشی اشاره کرد. در مجموع ترکیب تمامی این اثرات بر قابلیت هضم مواد مغذی تاثیر خواهند گذاشت. طیف وسیعی از ادویه جات خوراکی (برای مثال زردچوبه، زنجبیل و فلفل سیاه) باعث تحریک آنزیم‌های گوارشی پانکراس شده و سرعت عبور را در خوراک کاهش می‌دهند.

در جوجه‌های گوشتی نشان داده شده است که ترکیبات فیتوژنیک فعالیت آنزیم‌های تریپسین، لیپاز و آمیلاز را افزایش داده است. افزودن عصاره‌های گیاهی به جیره جوجه‌های گوشتی مسن به مدت ۴۱ روز فعالیت آنزیم لیپاز را ۳۸ تا ۴۶ درصد افزایش داد. ترکیبات فیتوژنیک تولید موکوس و ضخامت آن را در معده و ژژنوم افزایش می‌دهند که این امر نشان دهنده‌ی اثر محافظتی آن‌ها در برابر عوامل بیماری‌زای دستگاه گوارش است. به علاوه اثرات بلقوه‌ی فیتوژنیک‌ها بر خصوصیات مورفولوژیکی دستگاه گوارش نیز گزارش شده است.

نتیجه گیری و ملاحظات بیشتر

اثر مکمل نمودن خوراک با فیتوژنیک ها بر فراسنجه های رشد جوجه های گوشتی بیشتر مورد بررسی قرار گرفته است. به طور کلی، مطالعات بررسی شده حاکی از آن است که ترکیبات فیتوژنیک می توانند به عنوان محرک های رشد غیرآنتی بیوتیکی در تغذیه جوجه های گوشتی بکار روند. با این حال، هنوز شواهد موجود در مورد اثرات سودمند آن ها در قابلیت هضم مواد مغذی و یا عملکرد و ترکیب میکروفلور دستگاه گوارش در جوجه های گوشتی نسبتاً ضعیف است. براساس آنچه گفته شد شواهد محدودی وجود دارد که نشان می دهند مصرف فیتوژنیک ها می تواند رشد عوامل بیماری زا در دستگاه گوارش را کاهش دهد. با این وجود، به وضوح مشخص است که تحقیقات بیشتری در مورد اثرات فیتوژنیک ها بر میکروفلور دستگاه گوارش در جوجه های گوشتی مورد نیاز است.

منابع

۱. عشایری زاده، ا. و شبانی، ا. ۱۳۹۲. فیتوژنیک ها در تغذیه دام. دانشگاه (علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان. چاپ اول، (تالیف
2. Baier H.K, Demirci F. (2007) Peltate glandular trichomes of *leonotis leonurus* leaves: ultrastructure and histochemical characterization of secretions. *International Journal of Plant Sciences*, 158: 249-258.
3. Gulmez M, Oral N and Vatansever L. (2006) The effect of water extract of sumac (*Rhus coriaria* L) and lactic acid on decontamination and shelf life of raw broiler wings. *Poultry Science*, 85: 1466-1471.
4. Peric L, Milosevic N, Zikic D, Bjedov S, Cevtkovic D, Markov S, Mohnl M and Steiner T. (2010) Effects of probiotic and phytogetic products on performance, gut morphology and cecal microflora of broiler chickens. Department of Animal Science, Faculty of Agriculture, Trg Dositeja Obradovića 8, 21000 Novi Sad, Republic of Serbia.
5. Soltan M.A, Shewita R.S and El-Katcha M.I. (2008) Effects of diary anise seeds supplementation on growth performance, immune response, carcass traits and some blood parameters of broiler chickens. *International Journal of Poultry Science*, 7: 1078-1088.
6. Windisch W, Schedle K, Plitzner C and Kroismayr A. (2008) Use of phytogetic products as feed additives for swine and poultry. *Journal of Animal Science*, 86: 140-148.

این حال، هنوز مطالعات کافی در مورد پتانسیل کافی در مورد تعدیل سیستم ایمنی توسط افزودنی های خوراکی فیتوژنیک وجود ندارد.

فلفل سیاه



اثرات بر سلامت و کیفیت گوشت

افزودن ترکیبات فیتوژنیک (برای مثال گیاهان دارویی، ادویه جات و اسانس ها) در خوراک هایی با منشا حیوانی به دلیل دارا بودن ویژگی های ضد میکروبی و آنتی اکسیدانی باعث حفظ کیفیت و سلامت میکروبیولوژی خوراک طی ذخیره سازی در حالت خام یا پخته می شوند. بنابراین در اصل، مصرف افزودنی های خوراکی فیتوژنیک می تواند به دو طریق به سلامت خوراک کمک کند. نخست اینکه از طریق کاهش عوامل بیماری زا در دستگاه گوارش باعث بهبود سلامت محیط دستگاه گوارش می شوند، که در نهایت می تواند به کاهش آلودگی لاشه در زمان کشتار کمک کند.

براساس اعلام سازمان امنیت غذایی اروپا (EFSA) این روش باید به عنوان یکی از موثرترین روش های کاهش آلودگی خوراک ها و متعاقب آن کاهش بیماری های غذایی در انسان مورد توجه قرار گیرد. علاوه بر این، کاربردهای ترکیبات فیتوژنیک در از بین بردن آلودگی های لاشه موثر است.

روش دوم به واسطه ممانعت از رشد باکتری های بیماری زا یا عامل فساد از طریق تجمع ترکیبات فعال اسانس یا متابولیت های آن ها در بافت ها می باشد. در این مورد، افزودن اسانس پونه کوهی در جیره به مقدار ۱۰۰ میلی گرم در کیلوگرم باعث ایجاد یک اثر ممانعت کننده بر رشد میکروب ها شد، که از طریق شمارش کل تعداد میکروب های زنده و شمارش سودوموناس ها در گوشت سینه بوقلمون ها در طی ۱۲ روز نگهداری در سردخانه مشخص گردید.



بابونه

بهبود سلامت روده از طریق مواد افزودنی گیاهی

محمد یگانه پرست

عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی قم، مجله صنعت طیور قم شماره ۵۲



استراتژی بهینه‌سازی تغذیه، یک عامل موفقیت قابل توجه در تولید طیور مدرن در سراسر جهان است. مواد افزودنی با منشأ گیاهی ممکن است به‌طور قابل توجهی به تثبیت و یا بهبود سلامت روده کمک کند.

افزایش تقاضا برای تولید مرغ

تقاضا برای پروتئین حیوانی افزایشی است اما رشد تقاضا برای مصرف محصولات طیور، بالاتر از حد متوسط تقاضای سایر مواد پروتئینی است. تقاضای رو به رشد از یک سو و افت قیمت مواد اولیه و محصولات طیور از سوی دیگر، حداکثر کردن بهره‌وری تولید را در کل مراحل تولید طیور، از جوجه‌کشی گرفته تا مراکز فرآوری، الزامی کرده است.

سلامت روده به‌عنوان یک پیش‌نیاز بروز توان تولیدی

مشکلات سلامتی روده اغلب از نظر پنهان می‌ماند زیرا مشکلات روده‌ای لزوماً در قالب علائم بالینی یک بیماری تظاهر نمی‌کند. معمولاً بیماری‌های روده در مراحل اولیه در اشکال خفیف رخ می‌دهد و به‌عنوان مثال با کاهش مصرف خوراک، افزایش حضور ذرات خوراکی هضم نشده در مدفوع می‌شود. متعاقباً با بروز علائم بالینی، ممکن است تلفات افزایش یابد. عوامل استرس‌زا از قبیل تراکم بالای گله در واحد سطح، تغییر خوراک، تغییرات در درجه حرارت محیط و رطوبت، رشد بیش از حد عوامل بیماری‌زا و یا اشتباهات فنی در تامین دان و آب می‌تواند دلیل اختلال در سلامت روده باشد. نتیجتاً با تغییر شدید فلور روده، ممکن است جمعیت میکروب‌های ناخواسته، چند برابر شود.

پتانسیل رو به رشد برای مواد افزودنی گیاهی

مواد افزودنی گیاهی از زمان بسیار قدیم در مصارف انسانی، استفاده شده است و از قرن‌ها قبل تحت عنوان ادویه، عطر و دارو شناخته شده بودند.

آثار مثبت آنها از قبیل اشتهاآوری، بهبود طعم غذا، اثرات ضد میکروبی و ضد ویروسی، اثرات آنتی‌اکسیدانی، و غیره در بسیاری از نشریات علمی گزارش شده است. امروزه مواد افزودنی موثر خوراک مانند مواد افزودنی گیاهی، دارای یک پتانسیل واقعی در تولید طیور هستند. مواد افزودنی گیاهی، محصولات مشتق شده از گیاهان هستند که به‌منظور بهبود مصرف خوراک و یا توان تولیدی (و یا هر دو) دام و طیور به جیره غذایی افزوده می‌شوند.



بهبود سلامت روده در طیور

اختلالات روده معمولاً منجر به ایراد آسیب به مخاط روده می‌شود و واکنش بدن، ترمیم سریع بافت‌های آسیب دیده است. این فرایند پیچیده بوده و برای انجام آن انرژی اضافی مورد نیاز است و در واقع از توان تولیدی برای جبران بیماری‌های دستگاه گوارش، هزینه می‌شود. استفاده از مواد افزودنی گیاهی منجر به پیشگیری از اختلالات روده می‌شود. بر اساس برخی گزارشات تحقیقی، در جوجه‌های گوشتی در معرض چالش افزایش جمعیت میکروبی، مواد افزودنی گیاهی قادر به کاهش فشار میکروبی و ایجاد ثبات در سلامت روده‌ها بودند.

مواد مغذی تامین شده در خوراک‌ها توسط پرزهای روده که تصویر بزرگنمایی شده آن در شکل زیر ارائه شده است، جذب می‌شوند. عملکرد بهینه پرزها برای بروز توان تولیدی بالا، ضروری است. در مطالعات انجام شده بر روی جوجه‌های گوشتی، مشاهده شده که با استفاده از مواد افزودنی گیاهی در دان جوجه‌ها، طول پرزها افزایش یافته که این پدیده موجب افزایش ظرفیت جذب مواد مغذی می‌شود.



تصویر برش بافت شناسی روده کوچک، که پرزهای روده را نشان می‌دهد.

بهبود عملکرد به‌عنوان نتیجه بهبود سلامت روده

در چندین گزارش تحقیقاتی بیان شده است که مواد افزودنی گیاهی ممکن است تأثیر مثبتی بر عملکرد جوجه‌های گوشتی داشته باشند. در مشاهدات مزرعه‌ای نیز بهبود ۲ تا ۵ درصدی در میزان رشد و ضریب تبدیل خوراکی گزارش شده است. آزمایش‌های اضافی تحت شرایط محلی در کشورهای آسیایی مختلف با جوجه‌های گوشتی استاندارد و سنگین این تأثیر مثبت بر عملکرد رشد جوجه‌های گوشتی را نشان داد.

نتیجه‌گیری

سلامتی روده یک پیش‌نیاز برای عملکرد مطلوب و سودآوری در تولید گوشت مرغ و تولید تخم مرغ است و همراه با استراتژی‌های بهینه‌سازی تغذیه، نقش محوری ایفا می‌کند. استفاده از مواد افزودنی گیاهی در جیره طیور به‌طور قابل توجهی می‌تواند در سلامت روده و نتیجتاً سودآوری در تولید مرغ سهیم باشد.

آخرین اقدامات برای توقف شیوع آنفلوآنزای پرندگان

ایلنا



را در استان پیاده و کاروان‌های بهداشت قرنطینه را هدایت کردیم و یگان حفاظت محیط زیست به صورت شبانه‌روزی در حال دیده‌بانی هستند. ماکنعلی با اشاره به اینکه موردی از ویروس H5N6 را در پرندگان بومی نداشتیم، افزود: روزانه حدود دو تن دان با همکاری سازمان محیط زیست در آنجا قرار می‌دهیم و با این کار اجازه پروازهای کوتاه پرندگان را در آن منطقه نمی‌دهیم و خوشبختانه ردپایی از ویروس را در طیور بومی و صنعتی ندیدیم.

وی گفت ویروس آنفلوآنزای پرندگان در صورتی که شرایط برای آن مساعد باشد می‌تواند از مرز حیات وحش وارد طیور بومی و از طریق آن وارد طیور صنعتی شود بنابراین باید مراقب باشیم.

ماکنعلی افزود: بر اساس آمار سال ۲۰۱۶ سازمان خوار و بار کشاورزی سازمان ملل متحد، کشورمان جزو ۱۰ کشور برتر جهان در تولید تخم مرغ با تولید ۹۲۶ هزار تن است.

وی افزود: کل تولید تخم مرغ در جهان ۸۰ میلیون تن است که حدود ۳۰ میلیون تن آن توسط کشور چین تولید می‌شود. ماکنعلی اضافه کرد: ۸۰ درصد کل تولید تخم مرغ جهان توسط ۲۰ کشور تولید می‌شود. وی گفت: کشورمان جزو هفت کشور برتر جهان در تولید طیور گوشتی با ظرفیت تولید ۲/۲ میلیون تن در سال هستیم.

معاون بهداشتی و پیشگیری سازمان دامپزشکی کشور گفت: اقدامات لازم برای کنترل و جلوگیری از گسترش بیماری آنفلوآنزای پرندگان در کشور انجام شده است.

صفرعلی ماکنعلی معاون بهداشتی و پیشگیری سازمان دامپزشکی کشور در گفتگوی ویژه خبری با اشاره به اینکه آنفلوآنزای فوق حاد پرندگان و آنفلوآنزای تحت حاد پرندگان با هم متفاوت هستند افزود: آنفلوآنزای فوق حاد، شدت مرگ و میر را در پرندگان نشان می‌دهد و تلفات بیشتری نسبت به آنفلوآنزای تحت حاد دارد.

وی ادامه داد: آنچه که حدود یک ماه پیش در دریاچه خلیج فارس تهران رخ داد تعداد محدودی پرندگان وحشی تلف شدند که بر اساس نمونه برداری از آنها ویروس H5N8 بود که از جمله ویروس‌هایی است که بحث انسانی در آن مطرح نیست.

ماکنعلی افزود: سازمان دامپزشکی کشور با همکاری سازمان حفاظت محیط زیست اقدامات لازم را در رابطه با دفن بهداشتی پرندگان تلف شده و قرنطینه در رابطه با تردد و شرایط لازم برای جلوگیری از پخش ویروس را در آن منطقه انجام داد.

وی اضافه کرد: با این کار مورد دیگری از این بیماری را در بقیه نقاط از جمله باغ وحش نداشتیم.

معاون بهداشتی و پیشگیری سازمان دامپزشکی کشور گفت: اما در رابطه با ویروس H5N6 که در منطقه حفاظت شده شهرستان کیش شهرستان گیلان بر اساس نوع بیماری که حدود چهار هفته پیش ردیابی کردیم این بیماری در پرندگان در انگلستان و قسمت‌هایی از ایرلند گزارش شد و انتظار این بیماری را همراه با پرندگان وحشی مهاجر که وارد تالاب‌های بین‌المللی شدند داشتیم.

ماکنعلی افزود: به محض بروز تلفات، سازمان دامپزشکی اقدام کرد و نمونه برداری انجام داد و ویروس H5N6 را تشخیص داد که برای نخستین بار در ایران اتفاق افتاد.

وی اضافه کرد: همه اقدامات لازم را انجام دادیم و مدیریت واکنش سریع



۱۳۸۸ مزرعه تخم‌گذار هستند و نسخه سوم برای ۲۴ استان است که بیش از ۲۰ هزار مزارع مرغ گوشتی در آنجا داریم و نسخه چهارم، نسخه مشترکی با سازمان حفاظت محیط زیست در ۳۲۰ نقطه کشور در مناطق خاص پرندگان است و در همه این برنامه‌ها مشارکت جدی و همکاری نزدیک با وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی داریم.

وی گفت: در زمینه واکسیناسیون برای سال آینده بر اساس تجارب کشورهایمانند روسیه، قزاقستان، فرانسه، هلند، آمریکا، چین و ویتنام برنامه واکسیناسیون هدفمند پیشگیرانه را داریم.

ماکنعلی افزود: با توجه به برنامه‌هایی که داریم معدوم سازی در آینده بیش از ۷۰ درصد کاهش خواهد یافت و امیدواریم در یک دوره سه ساله کشورمان عاری از ویروس H5N8 شود.

رئیس مرکز مدیریت بیماری‌های واگیردار وزارت بهداشت نیز در ارتباط تلفنی با این برنامه گفت: ویروس آنفلوانزای نوع H5N6 عمدتاً ویروسی است که پرندگان را گرفتار می‌کند و احتمال ابتلای انسان به این عفونت ضعیف است.

محمد مهدی گویا افزود: البته ممکن است این ویروس در آینده قوی و قدرت سرایت آن به انسان بیشتر شود و مورد انسانی ابتلا به این بیماری را در کشور چین داشتیم.

وی اضافه کرد: یک سوم کسانی که در کشور چین به این ویروس مبتلا شدند به رغم همه اقدامات درمانی جان خود را از دست دادند.

وی درباره علائم بیماری آنفلوانزای پرندگان گفت: این بیماری به شکل سرماخوردگی عادی شدید همراه با تب، سرفه و گلودرد و بدن درد و سردرد خود را نشان می‌دهد که به تدریج پیشرفت می‌کند و دستگاه تنفسی را گرفتار می‌کند و کسانی که بیماری‌های ویژه دیگری دارند در معرض خطر بیشتری قرار دارند که لازم است بستری شوند و در شرایط ایزوله از آنها مراقبت شود.

رئیس مرکز مدیریت بیماری‌های واگیردار وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی با اشاره به اینکه راه اصلی انتقال ویروس آنفلوانزای پرندگان به انسان از طریق تماس با پرنده آلوده است گفت: انتقال این ویروس از طریق خوردن گوشت پرنده بعید و نادر است و شایع نیست زیرا در کشور ما گوشت خام پرنده خورده نمی‌شود و حرارت، این ویروس را از بین می‌برد.

مدیرکل دفتر حیات وحش سازمان حفاظت محیط زیست هم در ارتباط تلفنی با این برنامه با بیان اینکه هر سال حدود اواخر تابستان یا اوایل پاییز فصل مهاجرت پرندگان آغاز می‌شود گفت: این‌ها تا اواخر زمستان و حتی بهار در کشورمان به سر می‌برند و بر می‌گردند.

مجید خرازیان مقدم افزود: سال ۱۳۹۵ حدود یک میلیون و ۷۰۰ هزار قطعه از انواع پرندگان مهاجر آبی را در کشورمان سرشماری کردیم. وی با اشاره به اینکه بیماری آنفلوانزای پرندگان در کشورهای دیگر هم وجود دارد



ماکنعلی افزود: در عربستان و ترکیه هم ویروس آنفلوانزا بیشتر از ایران گسترش پیدا کرده است.

معاون بهداشتی و پیشگیری سازمان دامپزشکی کشور گفت: در ۲۴ استان از ۳۱ استان کشورمان، از نظر این بیماری پاک است و در هفت استان با مشکلاتی مواجه بوده‌ایم که با اقدامات لازم توانستیم بیماری را مدیریت کنیم.

ماکنعلی افزود: ۱۲ سال پیش در ۲۰۰۶/۲/۶ H5N1 وارد انزلی شد و ۲۰۱۸/۲/۶ H5N6 وارد بوجاب شد. H5N1 تلفات سنگینی در برخی استان‌ها داشت و اکنون هم این ویروس به صورت موردی در برخی از استان‌ها مشاهده شده است اما در طیور صنعتی وجود ندارد بنابراین اکنون مشکل H5N1 در کشور نداریم.

وی گفت: وزارت جهاد کشاورزی حساسیت خاصی بر روی لزوم کنترل بیماری آنفلوانزای پرندگان دارد.

ماکنعلی با اشاره به اینکه در این زمینه موازی کاری وجود ندارد افزود: سازمان حفاظت محیط زیست، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و وزارت جهاد کشاورزی ستون‌های مقابله و کنترل این بیماری با همکاری تشکل‌ها هستند و سه ستاد در حد وزارتخانه و دو ستاد در سطح معاون اول رئیس جمهوری در این زمینه برگزار و تصمیمات خوبی گرفته شد و این موضوع بسیار جدی گرفته شد.

وی افزود: بر اساس تأکید جدی وزیر جهاد کشاورزی، این بیماری باید کنترل شود و باید از تجارب دیگر کشورها در این زمینه استفاده کنیم بنابراین برای برون رفت از این وضعیت برنامه کلاسیک و مدونی را طراحی کردیم که در سال آینده اجرایی خواهیم کرد. ماکنعلی با بیان اینکه این برنامه در چهار نسخه تنظیم شده است افزود: یک نسخه استثنائاً برای استان‌های شمال کشور است و یک نسخه برای هفت استان است که دارای



عاقبتی یادآور شد: پرورش دهندگان و فعالان عرصه طیور در استان باید ضوابط امنیت زیستی و قرنطینه‌ای را به درستی رعایت کنند تا دچار مشکل نشویم.

مدیرکل دامپزشکی گیلان به مردم هشدار داد جداً از خرید پرندگان زنده و شکار شده در بازارهای محلی خودداری و برای قطعه قطعه کردن مرغ، حتماً از دستکش استفاده کنند.

وی از مردم خواست با مشاهده موارد مشکوک و تلفات غیرعادی، سریعاً مراتب را به دامپزشکی اطلاع دهند.

بیماری آنفلوآنزای پرندگان (HPAI) Highly Pathogenic Avian Influenza از طریق ویروس آنفلوآنزای A تیپ H5 H1 و H7 و مورد جدید H5N6، در حیوانات بخصوص ماکیان ایجاد می‌شود و می‌تواند به انسان منتقل شود.

این ویروس انسان را آلوده کرده و موجب بیماری شدید با میزان مرگ بالا می‌شود و حتی این توانایی را دارد که خود را با انسان تطبیق داده و به عنوان یک عامل بالقوه بیماری‌زا برای انسان مطرح شود یا با سایر ویروس‌های آنفلوآنزای انسانی ترکیب شده و موجب پدیدار شدن یک عامل بیماری‌زای جدید شود.

تاکنون حدود ۵۰۰ قطعه از طیور خانگی روستای مرزدشت بخش خم از توابع شهرستان رشت به علت تایید آلودگی عامل بیماری آنفلوآنزای فوق حاد پرندگان و جلوگیری از شیوع آن معدوم شده است. همچنین آنفلوآنزای مرغی سبب تلف شدن بیش از ۲ هزار قطعه پرند در پارک ملی بوجاق بند کياشهر شده است.

افزاده کرد: حدود ۱۲ سال پیش در حیات وحش استان گیلان این بیماری در تالاب انزلی مشاهده شد و امسال هم در سه منطقه با همکاری سازمان دامپزشکی کشور در دریاچه چیتگر تهران، تالاب میقان در استان مرکزی و نوع جدید این بیماری در تالاب بوجاب در استان گیلان مشاهده شد.

خرازیان با اشاره به اینکه امکان انتقال این بیماری به انسان ناچیز است به مردم توصیه کرد با دستگاه‌های ذریبط همکاری کنند.

وی با بیان اینکه همگرایی و هم‌افزایی خوبی که میان سازمان حفاظت محیط زیست، سازمان دامپزشکی کشور و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی وجود دارد، از مردم خواست اگر لاشه پرندگان را دیدند به آن دست نزنند و به ادارات دامپزشکی یا محیط زیست گزارش کنند. مدیرکل دفتر حیات‌وحش سازمان حفاظت محیط زیست افزود: مناطق، تحت کنترل است و تردد بر اساس ضوابط قرنطینه‌ای سازمان دامپزشکی کشور رعایت می‌شود.

وی افزود: همچنین حفاظت فیزیکی مناطق مهم تجمع پرندگان آبی را تشدید کردیم و به درخواست سازمان دامپزشکی تا اطلاع ثانوی ممنوعیت شکار پرندگان مهاجر آبی را در همه استان‌های کشور اعلام و اعمال کردیم. تمامی نیروهای دامپزشکی گیلان به حالت آماده باش در آمده‌اند

مدیرکل دامپزشکی استان گیلان از آماده باش تمامی نیروهای عملیاتی این نهاد با هدف پیشگیری از احتمال شیوع بیماری آنفلوآنزای فوق حاد پرندگان بین جمعیت انسانی و طیور استان خبر داد.

دکتر سهراب عاقبتی افزود: پس از تایید سویه خطرناک H5N6 بیماری آنفلوآنزای فوق حاد پرندگان در پارک ملی بوجاق آستانه اشرفیه، وضعیت پایش بیماری در طیور بومی بصورت سختگیرانه‌تر نسبت به قبل دنبال می‌شود و از آنجایی که زمستان گذرانی پرندگان مهاجر و حضورشان در استان تا ماه‌های آینده ادامه دارد، احتمال بروز بیماری در سایر آبگیرها و تالاب‌ها و همچنین طیور بومی مجاور این مناطق وجود دارد.

وی با تاکید بر اینکه اوضاع استان به لحاظ درگیری با این بیماری کاملاً تحت کنترل است، گفت: تاکنون چهار کانون بیماری آنفلوآنزا در استان شناسایی شده و به این معنی است که سیستم مانیتورینگ بیمار در استان فعال است و پس از تایید بیماری، بلافاصله در سامانه جی آر اس ثبت می‌شود.

به گفته عاقبتی، برای مقابله با آنفلوآنزای فوق حاد پرندگان و پیشگیری از انتشار آن، نیروهای فنی در استان به حالت آماده باش هستند و الزامی است در اجرای عملیات بهداشتی و قرنطینه‌ای از پتانسیل اداره‌های حفاظت محیط زیست، نیروی انتظامی و حمایت مسئولان استانی استفاده شود.

وی با اشاره به همکاری مشترک با اداره کل حفاظت محیط زیست استان و ردیابی بیماری در پرندگان حیات وحش اعلام کرد با رعایت موارد بهداشتی جای هیچ نگرانی نخواهد بود.

پنج عامل کلیدی برای موفقیت واکسیناسیون به روش اسپری در جوجه کشی

ترجمه و تنظیم :

محمد نوروزی، کارشناس ارشد علوم دامی مرکز اصلاح نژاد مرغ بومی مازندران
مجید کاظمی، کارشناس علوم دامی معاونت بهبود تولیدات دام سازمان جهاد کشاورزی استان مازندران

به خوبی تنظیم شده باشد. پوشاندگی واکسیناسیون باید تا حد ممکن به ۱۰۰٪ نزدیک باشد. آمار به طور واضح نشان میدهد که واکسیناسیون اسپری فقط ۸۰ درصد جوجه های موجود در یک جعبه را واکسینه میکند که این عدد باید به ۱۰۰٪ نزدیک شود.

تجهیزات واکسیناسیون اسپری باید قادر به پوشش تمام جوجه های داخل جعبه باشد. غالباً دستگاه های اسپری به درستی تنظیم نمی شود یا ظرفیت کافی ندارد، در واقع باید موقعیت دهانه اسپری متناسب با طراحی جعبه جوجه و ابعاد آن صورت پذیرد. به بیان دیگر سیستم های اسپری باید قادر باشند با هر طرحی از جعبه سازگار شوند و پوشش دهی ۱۰۰٪ واکسیناسیون را تضمین نمایند.

در واکسیناسیون به روش اسپری در جوجه کشی بیشتر اوقات پخش واکسن بطور غیر یکنواخت انجام می شود با ۲۰٪ اثر واکسیناسیون کمتر، ممکن است از ۵۰ میلیون تخم مرغ در جوجه کشی (با توجه به میانگین ۸۰٪ جوجه درآوری) نزدیک به ۸ میلیون پرند سالانه در مزرعه واکسینه نشوند.

اکثر جوجه های گوشتی، تخمگذار تجاری و مادر و به روش اسپری در جوجه کشی واکسینه می شوند.

واکسیناسیون به روش اسپری در جوجه کشی به جهت دستیابی به بالاترین اثر ممکن از اهمیت ویژه ای برخوردار است خصوصاً که در حال حاضر بیشتر از ۹۵٪ جوجه گوشتی جهان و ۱۰۰٪ جوجه نژاد تخمگذار تجاری و مادر اکنون در جوجه کشی به روش اسپری واکسینه می شوند.

پنج نکته مهم که نیاز به توجه ویژه در طول فرایند واکسیناسیون به روش اسپری دارد :

۱- پوشاندگی: پوشاندگی ۸۰ درصد به اندازه ۱۰۰ درصد نیست.

اطمینان حاصل کنید که تجهیزات شما ظرفیت درست و مناسب دارد و

ROI vs vaccine waste costs

Eggs/year	DOCs/month	€/1K doses IB vaccine
50,000,000	3,333,333	6.5
Vaccination efficacy	Vaccine waste(doses/month)	Cost(k€)
98%	66,667	433
80%	666,667	4,333
50%	1,666,667	10,833
ROI new equipment (to 98% vaccination efficacy)		
New equipment cost(€)	Case study	ROI(months)
3,000	At 80% vacc. efficacy	0.69
	At 50% vacc. efficacy	0.28
9,000	At 80% vacc. efficacy	2.08
	At 50% vacc. efficacy	0.83

قطرات درشت، واکسیناسیون غیر مؤثر بوده و ایمنی زائی ضعیف و خسارت اقتصادی بدنال دارد.

۳- دقت دوز:

در واکسیناسیون در جوجه کشی باید فقط از دستگاه‌های اسپری استاندارد با لوازم دارای کیفیت بالا به جای دستگاه‌های با لوازم پلاستیکی استفاده شود. توسعه پایش مخصوص و فعالیت‌های نگهداری، باعث رسیدگی و بازرسی بهتر فرایند واکسیناسیون و کاهش خسارات میشود. اگر ما از همان مثال قبلی ۵۰ میلیون تخم مرغ هر سال در جوجه کشی استفاده کنیم، ۱۵٪ دوز زیادت، هزارها یورو مربوط به قیمت واکسن تا پایان سال به ما خسارت وارد می‌کند.

در این مثال خسارات هر ساله به نسبت قیمت واکسن ۶ یورو (۸/۲۵ دلار) هر ۱۰۰۰ دوز به ۳۶/۰۰۰ یورو (۴۹/۵۰۰ دلار آمریکا) می‌رسد.

هر چند ۱۵٪ افزایش دوز با توجه به ۱۰ میلی لیتر حجم هر ۱۰۰ DOC، میانگین ۱۱/۵ میلی لیتر و اتلاف ۱/۵ میلی لیتر هر دوره مشکلی ندارد. طبیعتاً اتفاقاتی می‌افتد که برای هر ۱۵۰/۰۰۰ DOC در روز جوجه‌کشی، فرد واکسیناتور تقریباً ۱۷۰/۰۰۰ دوز واکسن به عنوان میانگین دوز باید داشته باشد تا در بهترین حالت، با ۵٪ خطا آماده‌سازی صورت گیرد. این خطاها ممکن است ناشی از جریان هوای کم، ضعف در خط نگهداری واکسن، کمبود و کسری، باقیمانده واکسن اولیه، اتمام روز، تبخیر و انحراف بادی و خطای شخص واکسیناتور باشد.

بلعکس ۱۵٪ کاهش دوز مصرفی می‌تواند به علت عدم تنظیم جعبه‌های واکسیناسیون، توزیع غیر یکنواخت جوجه و... به آسانی اتفاق بیافتد اثرات اقتصادی در مزرعه می‌تواند کاملاً قابل توجه باشد. جامعیت بیشتر تجهیزات و فرایندها، باعث ایجاد فشار کمتری در این زمینه خواهد بود. (شکل ۲)



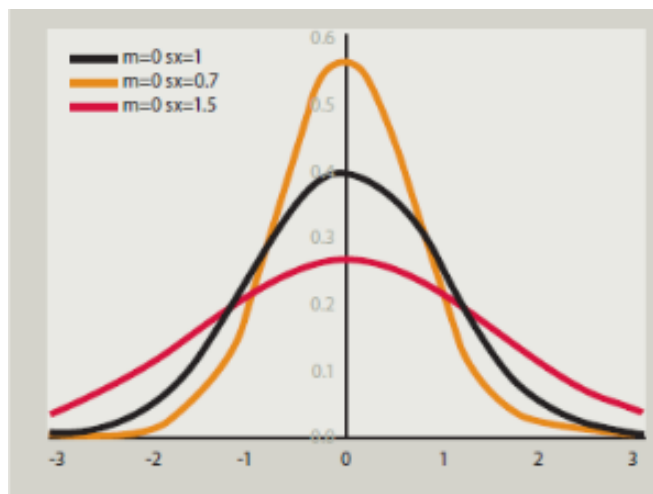
شکل (۲) تجهیزات آلوده واکسیناسیون می‌تواند به آسانی بصورت عرضی آلودگی را در همه فرایندهای پرورش طیور منتقل کند

۲- اندازه قطره و یکنواختی آن: فقط یک میانگین خوب کافی نیست.

اگر دستگاه واکسیناسیون حداقل با ۹۵ درصد دقت نتواند قطرات یکنواخت، پایدار و ثابتی اسپری کند باید تعویض شود. برای یک واکسیناسیون خوب اندازه پایدار قطره اسپری ضروری است. با توجه به بافت هدف اندازه قطرات واکنش هنگامیکه هدف عمق بافت‌های ریوی است مه‌پاشی قطرات، نفوذ واکسن را عمیق‌تر می‌کند. قطره بزرگتر فقط در معرض مخاط‌هایی همچون چشم‌ها و سوراخ بینی قرار خواهد گرفت. اندازه قطره باید با نوع واکسن (ملایم، متوسط، سنگین و...) و بافت هدف، تنظیم شود. میانگین اندازه قطرات ایجاد شده در اسپری واکسیناسیون جوجه کشی حدوداً ۱۵۰ میکرون است.

چرا اسپری اینقدر مهم است؟

شکل ۱ نشان دهنده منحنی‌های توزیع مختلف با میانگین یکسان (با توجه به ۱۵۰ میکرون) و غیر یکنواخت، است.



شکل ۱- نمونه‌های منحنی توزیع اسپری

(اگر چه میانگین در منحنی‌های توزیع یکسان است، اما غیر یکنواخت می‌باشد.)

منحنی توزیع کمتر با یکنواختی و نیز قابلیت تغییر پذیری بیشتری در اندازه قطره حاصله از نازل دستگاه اسپری دارد. اگر ۲۰٪ قطرات، برای مثال ۱۰۰ میکرون به جای ۱۵۰ میکرون باشند و ۲۰٪، ۲۰۰ میکرون باشند میانگینی از ۴۰ درصد جوجه‌ها قطره ۱۵۰ میکرونی کافی دریافت می‌کنند و میانگینی از ۶۰ درصد جوجه‌ها قطره ۱۵۰ میکرونی کافی دریافت نمی‌کنند. این امر بعد واکسیناسیون سبب ضررهای اقتصادی شده و ۲۰٪ واکسیناسیون با



کار برده می‌شود، خطر انواع آلودگی و رشد باکتری روی تجهیزات اسپری به شدت بالا است. تحقیقات ما نشان داده که در بیش از ۲۵٪ کابینت‌های اسپری و در بخش‌های پایش شده در سال ۲۰۱۲، نشانی از شیوع E.coli و گونه‌های پسدوموناس گزارش شده است.

چطور باید این موضوع را نظارت کنیم؟

پروتکل‌های تمیزی و ضد عفونی باید به کار برده شود. به هر حال تجهیزات پیشرفته اسپری باید عملکردهای تمیزی خودکار همچون تقویت سیستم بهداشتی، امنیت زیستی را ارائه دهد. واکسیناسیون به روش اسپری در جوجه کشی ابزاری عالی برای واکسیناسیون و ایجاد ایمنی در پرندها است، هر چند اگر بطور شایسته‌ای به کار نرود می‌تواند منبع مستقیم و غیرمستقیم خسارات و زیان‌ها باشد. از نگاه امنیت زیستی خطر انواع آلودگی‌ها همیشه وجود دارد. سرمایه‌گذاری در فراهم آوردن بهترین تجهیزات واکسیناسیون و به کارگیری روزانه پایش اصولی، کلیدی برای موفقیت است.

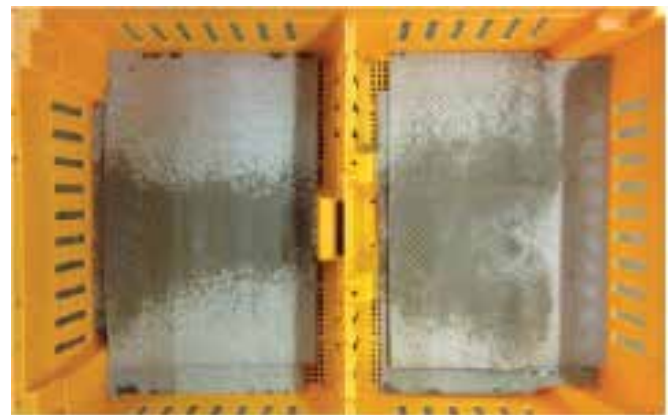
منابع:

Carlos Gonzalez. 2014. Five key factors for success in hatchery spray vaccination. Poultry International. 34-36.

۴- بازدهی واکسیناتور در عصر حاضر:

از نقطه نظر اقتصادی عملکرد بهینه فرایند و رفع فشار شخص واکسیناتور تاثیر گذار خواهد بود. سرمایه‌گذاری در تجهیزات خودکار و نیمه خودکار بر طریقه کشش و فشار پایه‌گذاری نشود. هر روشی برای کاربرد اسپری، باید تابع وسیله و ابزاری باشد که برای جوجه کشی پیشرفته مطالبه می‌شود. در جریان روزانه ۵۰ میلیون تخم مرغ هر سال جوجه کشی تاثیر سرعت عملیات واکسیناسیون به اندازه واکسیناسیون مهم است. ارزش کار اسپری هم به اندازه قطره بستگی دارد. به علاوه شخص واکسیناتور روی فرایند می‌تواند خیلی تاثیر بگذارد. برای مثال، بطور گسترده مشخص شده که شخص واکسیناتور در اسپری در کابینت‌های اسپری دستی استاندارد می‌تواند تاثیر گذاری را تا ۳۰٪ کاهش دهد و میانگین یک سوم جوجه‌ها فقط بطور صحیح واکسینه می‌شوند. واکسیناسیون در جوجه کشی پیشرفته، تجهیزات خودکار و نیمه خودکار را با بازدهی بالا و مینیمم فشار فرد واکسیناتور می‌طلبد.

کار با کابینت استاندارد دستی برای بیشتر از ۶ ساعت خسته‌کننده است و عملکرد واکسیناتور و همچنین اثر دوز واکسن را بعد از ۴ ساعت کار، کاهش می‌دهد. برگشت سرمایه هنگامی است که بخش خودکار و نیمه خودکار چند ماهی گارانتی داشته باشد. (شکل ۳)



شکل (۳) نمونه ای از توزیع اسپری متفاوت

۵- امنیت زیستی: هر چه بیشتر و مهمتر.

در دستگاه واکسیناسیون به روش اسپری و ابزارهای تدارک واکسن آلودگی باکتریایی اتفاق می‌افتد. برنامه‌های ویژه توسعه ضد عفونی و تمیز کردن، ۱۰۰٪ تولید را تحت شعاع قرار خواهد داد. شستشوی تجهیزات استفاده شده بطوریکه امروزه رایج می‌باشد از دقت خیلی کمی در از بین بردن عوامل باکتریایی برخوردار است. هنگامی که توجه به آماده‌سازی واکسن داریم، مکان و موقعیت خیلی حساس است. (کانتینرها، شیکرها، ظروف و...). اغلب اوقات، در ۱۰۰٪ DOC ها که در کل واحدهای اسپری به

منابع غنی ویتامین ها و املاح موجود در آلیشات مرغ

گرداورنده واحد تحقیق و توسعه شرکت پیگیر

جگر مرغ:

- (۱) حاوی مقادیر قابل توجهی از آهن و روی
- (۲) حاوی ویتامین های ب
- (۳) کمک به عملکرد سیستم عصبی
- (۴) برای تامین دوباره خون مفید است
- (۵) مفید برای سلامت چشم انسان
- (۶) به ساخت گلبول سفید کمک می نماید
- (۷) خطر ابتلا به نقایض خاص را کاهش می دهد
- (۸) کم کالری نیست اما امکان حضور در رژیم غذایی را دارد
- (۹) حاوی اسید فولیک مورد نیاز روزانه هستند
- (۱۰) حاوی فسفر ، مس و سلنیم است



با توجه به اینکه مرغ یکی از رایج ترین گوشت های مصرفی است ، لازم است پیرامون گوشت های احشایی مثل دل ، جگر و سنگدان مرغ و خواص آن ها به بحث پرداخت :
در ابتدا خواص را نام برده و در ادامه به توضیح موارد مورد نیاز میپردازیم

دل مرغ:

- (۱) منبع خوبی از پروتئین های با کیفیت بالا
- (۲) حاوی تمام اسید آمینه ضروری برای عملکرد های حیاتی
- (۳) منبع غنی از آهن
- (۴) مفید برای عملکرد قلب انسان
- (۵) دارای ویتامین های گروه ب
- (۶) مفید برای عملکرد قلب انسان
- (۷) حاوی پتاسیم ، روی و فسفر
- (۸) مناسب برای تقویت حافظه
- (۹) تقویت عملکرد اعصاب
- (۱۰) به دلیل وجود فیبر به بهبود گوارش کمک می کند
- (۱۱) کم کالری و کم چربی است



سنگدان مرغ:

- ۱) منبع غنی از مواد مغذی
- ۲) کم چربی و مناسب برای افراد دارای رژیم غذایی
- ۳) منبع ارزان قیمت پروتئین
- ۴) کم سدیم و دارای کلسترل بالا
- ۵) محتوی نیاسین
- ۶) منبع غنی از آهن
- ۷) محتوی ریبولین

ب) روی:

روی در بهبود زخم، عملکرد سیستم ایمنی بدن و تقسیم سلولی نقش دارد به همین دلیل استفاده ی روزانه ی آن و وجود آن در برنامه غذایی روزانه توصیه میگردد.

مردان بزرگسال به ۱۱ میلی گرم روی در هر روز و زنان به ۸ میلی گرم نیاز دارند که این مقدار، یک جگر مرغ حاوی ۱/۷۵ میلی گرم روی مورد نیاز بدن را تامین می کند.

ج) ویتامین ها:

ویتامین ب ۱۲:

این ویتامین برای عملکرد سالم مغز و سیستم عصبی و نیز برای تامین دوباره ی خون مفید است.

در واقع یک جگر مرغ حاوی ۷۰۴۱ میلی گرم ویتامین ب ۱۲ است که میزان قابل توجهی از ۲۰۴ میلی گرم نیاز روزانه شما بیشتر است.

ویتامین ب ۲:

ریبولین به عنوان ویتامین ب ۲ شناخته شده است و مانند نیاسین باعث کمک به پوست، مو، چشم و کبد انسان می گردد.

آنتی اکسیدان طبیعی (ریبولین) بدن شما را از آسیب رادیکال های آزاد محافظت می کند که به بدن شما آسیب می رساند، رادیکال های آزاد می توانند خطر ابتلا به سرطان یا بیماری قلبی را افزایش دهند.

میزان توصیه شده روزانه ریبولین ۱۰۳ میلی گرم برای مردان و ۱۰۱ میلی گرم برای زنان، ۱۰۴ برای زنان باردار و نیز ۱۰۶ میلی گرم برای زنان شیرده می باشد. که مقدار ۴ اونس از سنگدان مرغ دارای ۰،۲۶۲ میلی گرم ریبولین است.

ویتامین ب ۳:

نیاسین به عنوان ویتامین ب ۳ شناخته شده است که به گردش خون کمک کرده و نیز باعث میشود از مو، پوست، کبد و چشم محافظت شده و در عین حال به سیستم ایمنی بدن نیز کمک می کند.

برای مردان میزان ۱۶ میلی گرم و برای زنان ۱۴ میلی گرم و نیز زنان باردار ۱۸ میلی گرم و زنان شیرده مقدار ۱۷ میلی گرم نیاسین روزانه توصیه می شود.

ویتامین ب ۵:

ویتامین ب ۵ که نام دیگر آن اسید پنتونیک است یکی از مهمترین ویتامین های گروه ب بوده که نقش های متعدد و بسیار مهمی در



الف) آهن

آهن باعث استفاده ی موثر از اکسیژن در ایجاد گلبول های قرمز جدید می شود، همچنین این ماده معدنی در بخش سلولی و سلامت سیستم ایمنی بدن نقش دارد، از طرفی کمبود آهن موجب خستگی، کاهش اکسیژن و نیز تضعیف سیستم ایمنی بدن می گردد.

مردان سالم به میزان ۸ میلی گرم و زنان سالم به میزان ۱۸ میلی گرم به صورت روزانه به آهن نیازمند هستند که از این مقدار هر یک جگر مرغ ۵/۱۲ میلی گرم از آهن مورد نیاز را می تواند تامین کند.



- کمک به درمان مشکلاتی پوستی از قبیل آگزما
- کاهش علائم و جلوگیری از پیشرفت بیماری ام اس
- گرفتگی و ضعف عضلات
- کمک به درمان افسردگی

ویتامین ب ۶:

ویتامین ب ۶ در بسیاری از غذاها وجود دارد، با خوردن غذا وارد بدن می شود و از قسمت های ابتدایی روده جذب خون می شود. در بدن ما تولید و تبدیل پروتئین ها وابستگی زیادی به ب ۶ دارد، عارضه کمبود ب ۶، اختلالات عصبی است. همچنین احساس ضعف و ناتوانی به دلیل تحلیل عضلات، احساس خواب آلودگی و عوارض دیگر.

ویتامین ب ۶ حلال در آب است و مازاد آن از بدن دفع می گردد، به همین خاطر کمبود در بدن باید جایگزین شود

ویتامین ب ۶ ضد تهوع است و باعث جذب پروتئین و چربی در بدن می شود، همچنین باعث حفظ تعادل پتاسیم در بدن بوده و کمبود آن باعث چاک زبان، کند ذهنی و فراموشی می شود.

ویتامین ب ۶ درمانگر زخم های عضلانی شدید و دردهای عضله می باشد و برای کسانی که به میگرن مبتلا هستند مناسب است. خانم هایی که دچار حالت استفراغ حاملگی می شوند بهتر است روزانه کمی بادام زمینی میل کنند چون مقدار ویتامین ب ۶ در آن زیاد است.

نیاز روزانه بدن به ویتامین ب ۶:

برای جلوگیری از کمبود ویتامین ب ۶ مردان باید روزانه ۲ میلی گرم و زنان ۱/۵ میلی گرم از این ویتامین استفاده کنند. زنان حامله نیاز به ۲/۲ میلی گرم ویتامین ب ۶ روزانه و زنان شیرده ۲/۱ میلی گرم نیاز دارند.



بدن انسان ایفا می کند.

ویتامین B5 برای فعالیت غدد فوق کلیوی، مقابله با استرس، تولید انرژی و تولید بعضی از هورمون ها از جمله هورمون های جنسی و متابولیزم چربی ها، کربوهیدرات ها و پروتئین ها مورد نیاز بدن است. منظور از متابولیزم، هضم، جذب و تبدیل مواد غذایی به انرژی است.

ویتامین ب ۵ برای سلامت موها و رشد آن ها نیاز است، این ویتامین مواد مغذی مورد نیاز را به ریشه موها می رساند، کمبود ویتامین ب ۵ باعث می شود خون رسانی و همچنین مواد مغذی به مقدار کافی به ریشه موها نرسد و مشکلاتی از قبیل ریزش مو پدید آید. البته این بدان معنا نیست که مصرف بیشتر ویتامین ب ۵ باعث تغذیه بهتر ریشه موها می شود.

کمک به تولید گلبول های قرمز خون، تنظیم سیستم گوارش از دیگر عملکردهای ویتامین ب ۵ در بدن است.

نیاز روزانه بدن به ویتامین ب ۵:

افراد بزرگسال بالای ۱۹ سال ۵ میلی گرم و زنان باردار ۶ میلی گرم و زنان شیرده ۷ میلی گرم در روز به ویتامین ب ۵ نیاز دارند.

این ویتامین برای موارد زیر مفید است:

- کمک به درمان کم کاری و ضعف غدد فوق کلیوی
- درمان خستگی و کمبود انرژی
- جلوگیری از ریزش موها
- تقویت سیستم ایمنی بدن

ویتامین ب ۹:

ویتامین B9 یا اسید فولیک، برای زنان مفید است. در تکامل لوله عصبی و حفظ سلامت نخاع جنین در طی بارداری نقش مؤثری دارد. غذاهایی که شامل میزان چشمگیری از اسید فولیک هستند شامل؛ جگر، عدس، سبوس برنج، مخمر آجو، آرد سویا، نخود چشم بلبلی، لوبیای مرمری، لوبیا قرمز، بادام زمینی، اسفناج، برگ شلغم، گندم، کدو تنبل (کدو حلوائی)، مارچوبه، پرتقال و آجیل.

اسید فولیک برای ساخت گلبول های قرمز و دی ان آ (که عمل کنترل وراثت را انجام می دهد و راهنمایی برای فعالیت های سلول هل می باشد.) نیز لازم است.

این ویتامین عمل ساخت و نگهداری سلول ها را بر عهده دارد. این وظیفه در هنگام تقسیم سلولی و رشد بسیار مهم است، پس مصرف آن برای زنان باردار و نوزادان ضروری است.

اسید فولیک همچنین در رشد بافت ها کمک می کند و باعث درست عمل کردن

درمان و رفع آن عوارض شده و مصرف آن از به وجود آمدن این عوارض و صدهای مختلف در گوش جلوگیری می نماید.

ویتامین آ در جلوگیری از پیری زودرس و نگهداری سلول های بدن و شادابی آنها تأثیر شایسته ای دارد و امروز در درمان های ژرونتولوژی و جلوگیری از نابودی و مرگ اعضای بدن از ویتامین «آ» استفاده درمانی می شود.

ویتامین آ در بیماری های دستگاه تنفسی و سلول های مخاطی آن نقش درمانی داشته و کمبود آن موجب عوارض و آتروفی بافت های مخاطی بینی می گردد.

ویتامین آ در دوران بیماری ها و عفونت های مختلف در بدن مقاومت بدن را زیاد و عوامل ضد بیماری و میکروب را تقویت می نماید و موجب رفع بیماری شده و به سلامت بدن کمک می نماید.

ویتامین آ در رشد و نمو تأثیر دارد و برای کودکان جزو ضروریات حیاتی می باشد که رشد و نمو آن به نحو شایسته ای انجام پذیرد و موجب فعالیت و نشاط آنان می گردد.

مصرف بیش از حد از این ویتامین باعث میشود جذب ویتامین D در بدن با مشکل مواجه شود بنابراین مصرف این ویتامین به صورت گهگاه توصیه می گردد.



ویتامین آ:

ویتامین آ از نوع ویتامین های محلول در چربی است. ویتامین های آ یا رتینول برای بهبود بینایی افراد در نور کم مثل شب و حفظ سلامتی سطح چشم، دفاع از بدن و سلامتی پوست است.

ویتامین آ نقشی حیاتی در فعالیت سالم قلب و عروق بدن داشته و در تنظیم سالم فشار خون لازم است.

ویتامین آ در زخم های پوست، جوش ها و سایر عوارض پوستی چون دارویی، اثری درمانی داشته و کمبود آن موجب دیر درمان شدن زخم می شود.

ویتامین آ برای فعالیت مویرگ ها و حفظ جدار آنها لازم بوده و در عوارض قلبی عروقی یا خونریزی های مغزی کمبود این ویتامین دیده می شود.

ویتامین آ در عوارض و صدهای گوش در دوران سالمندی موجب

(د) پروتئین:

وزارت کشاورزی ایالات متحده توصیه می کند که بزرگسالان روزانه به مقدار ۵ تا ۶ انس پروتئین باید دریافت کنند، زیرا پروتئین برای ساخت، نگهداری و تعمیر تمام سلول ها ضروری است و در طول دوره ی بارداری بسیار مهم است.

(ه) آمینو اسید:

آمینو اسیدها بسیار اعجاب انگیز هستند. هنگامی که بدانید در بدن چه تاثیری می گذارند، غافلگیر خواهید شد. آمینو اسیدها مانند

خوردن اشکال طبیعی فسفر، که در هر چیزی از جوجه و گل کلم گرفته تا شیر و میوه ها وجود دارد، احتمالاً نمی تواند مقادیر بسیار زیادی از این ماده معدنی را به بدن شما برساند. با این حال برخی از متخصصان نگران این موضوع هستند که نوشیدن بیش از حد نوشابه های حاوی قلیا - مانند کوکا کولا، ماءالشعیر و حتی آب معدنی - می تواند تعادل حساس کلسیم - فسفر را در جهت نادرست هدایت کند. به گفته دکتر جان آندرسون، استاد تغذیه در دانشکده های بهداشت عمومی و پزشکی دانشگاه کارولینای شمالی در چپل هیل، علاوه بر آنچه گفته شد با ترک کردن مصرف شیر به دلیل مصرف نوشابه های حاوی قلیا، دریافت کلسیم بیش از پیش کاهش می یابد.

مصرف بی خطر فسفر

متخصصان معتقدند که واقعاً دلیلی برای مصرف مکمل فسفر وجود ندارد. به دست آوردن فسفر کافی از رژیم غذایی آسان است. مقدار نیاز روزانه: ۱۰۰۰ میلی گرم

(ز) روی:

برای سالم ماندن بدن نیاز به بسیاری از ویتامین ها و مواد معدنی دارد که یکی از مهمترین آنها روی است. روی به همان اندازه مهم است که آهن و کلسیم برای بدن مهم می باشد. اگر شما به اندازه کافی روی در رژیم غذایی خود نداشته باشید می تواند به بسیاری از بیماریها مانند دیابت و آکنه منجر شود.

هر ماده غذایی برای این که بتواند نقش موثری در بدن ایفا کند، افزون بر سالم و تازه بودن باید تامین کننده نیازهای بدن انسان به منظور رشد و نمو و فعالیت های روزانه نیز باشد. در مصرف انواع مواد غذایی لازم است به مواد معدنی مورد نیاز بدن توجه بیشتری شود.

مواد معدنی ضروری بدن آن دسته از موادی هستند که معمولاً به صورت ترکیب با سایر مواد غذایی و یا به صورت نمک های آلی و غیرآلی وجود دارند که می توان آنها را به دو دسته عناصر اصلی و عناصر ناچیز تقسیم کرد.

از دسته اول ساده ترین مثال کلر و سدیم است که مصرف آن به صورت نمک طعام متداول است؛ اما عناصر ناچیز یا ریزمغذیها شامل: مس، آهن، روی، ید، کبالت، منگنز، فلئور و مولیبدن به اختصار است.

از آن جایی که «روی» یک ماده بسیار ضروری برای انسان است و در صورت کمبود، عوارض خطرناک و جبران ناپذیری ایجاد می کند، به نقش مفید این عنصر می پردازیم.

«روی» بعد از آهن بیشترین درصد مقدار ریزمغذی مورد نیاز بدن

ویتامین ها و مواد معدنی در سلامت بدن نقش دارند و همچنین در بهبود میکروبیوتاینتها و تامین سوخت برای رشد و سلامتی، عملکرد خوب و موارد ژنتیکی نقش مهمی دارند.

آمینو اسیدهای موجود در غذا پروتئین را می سازند. هنگامی که پروتئین هضم می شود، شکسته می شود و دوباره به آمینو اسیدهای مجزا تبدیل می گردد، به صورت جداگانه در قسمت های مختلف مورد استفاده قرار می گیرند. پروتئین های جدید شکل گرفته در بدن نقش بسیار اساسی در پوست، چشم ها، قلب، روده، استخوان ها و البته ماهیچه ها دارد.

(و) فسفر:

فسفر معدنی برای انجام بسیاری از واکنشهای شیمیایی در بدن مورد نیاز است. ترکیبات فسفر، رها شدن انرژی را که از سوختن مواد مختلف در بدن به وجود می آید، تنظیم می کنند.

فسفر به صورت ترکیب با کلسیم نیز به تشکیل مواد سخت و بلوری که اسکلت محکم و مشبک استخوان ها و دندانهای قوی را ایجاد می کنند، کمک می کند. در حقیقت ۸۵ درصد فسفر بدن در استخوانها قرار دارد.

آنچه می تواند تا حدودی مشکل زا باشد این است که مکانیسم تنظیم تعادل کلسیم و فسفر بدن به قدری ظریف تنظیم می شود که مصرف بیش از حد فسفر واقعاً موجب برداشته شدن کلسیم از استخوانهای بدن و ورود آن به خون می گردد. دانشمندان متوجه شده اند که کمبود طولانی مدت کلسیم موجب پوکی استخوان می شود، پوکی استخوان وضعی در استخوان هاست که می تواند منجر به افتادن دندانها و بروز شکستگی ها شود.





قبیل؛ سرماخوردگی، آسم، دیابت، کم کاری غدد خصوصا تیروئید، آلزایمر، وزوز گوش، عفونت مثانه، درد عضلات، انواع سوختگی‌ها و نیز استرس‌های عصبی نقش بسیار مهمی دارد.

«روی» بیشتر در غذاهایی با منبع حیوانی و فرآورده‌های لبنی، تخم‌مرغ و غلات یافت می‌شود.

منابع عمده روی، صدف، گوشت قرمز، مرغ، ماهی، جگر، غلات آسیاب نشده، حبوبات، شیر و فرآورده‌های آن است؛ اما میوه‌ها و سبزی‌های برگ سبز منابع فقیر این عنصر هستند. در صورت تشخیص پزشک و نیاز بدن، این عنصر به صورت قرص تجویز می‌شود.

کمبود «روی» افراد را دچار کوتاهی قد می‌کند.



ح) مس:

فواید مس برای سلامتی شامل رشد مناسب بدن، استفاده کارآمد و موثر از آهن، واکنش‌های مناسب آنزیمی و نیز بهبود سلامت بافت‌های همبند، مو و چشم است. این ماده همچنین برای جلوگیری از پیری زودرس و تولید انرژی بسیار مهم است. علاوه بر این موارد، ریتم قلبی منظم، غده تیروئید تنظیم شده، کاهش نشانه‌های مرتبط با التهاب مفاصل، درمان سریع زخم، افزایش تشکیل گلبول‌های قرمز خون و کاهش کلسترول سایر مزایای مس برای سلامتی است. مس برای سلامت کلی بدن بسیار ضروری است و فرآیند متابولیک طبیعی در ارتباط با اسیدهای آمینه و ویتامین‌ها را قادر می‌سازد. این ماده داخل بدن تولید نمی‌شود، بنابراین باید از طریق منابع خارجی وارد بدن گردد. مس سومین ماده معدنی در بدن است و تقریباً توسط پروتئین پلاسمای خون با نام سرولوپلاسمین حمل می‌شود. برای اینکه از مزایای این ماده بیشترین استفاده را ببرید باید آن را در رژیم غذایی روزانه خود بگنجانید.

مزایای مس در زیر بیان شده است.

● آرتروز:

مزایای مس مرتبط با خاصیت ضد التهابی آن است که می‌تواند در کاهش نشانه‌های آرتروز مفید باشد. بازار مصرف کنندگان نیز با دستبندهای مسی و نیز سایر لوازم تزئینی پر شده است که می‌تواند این شرایط را درمان نماید. مس می‌تواند به عنوان یک درمان خانگی برای آرتروز به کار رود. ذخیره کردن آب در یک ظرف مسی می‌تواند آب را غنی از مس سازد. این آب می‌تواند سیستم عضلانی بدن را تقویت کند. بنابراین صبح زود به هنگام بیدار شدن از خواب این آب را بنوشید. بعد از نوشیدن آب، در کل

را به خود اختصاص داده است.

این عنصر فعال کننده بیش از دهها آنزیم در بدن موجودات زنده است و در سلامت جسمانی انسان نقش موثری ایفا می‌کند.

براساس آمار حدود ۵۰ درصد کم خونی شایع در جامعه، حاصل کمبود تلفیقی دو عنصر آهن و روی است، اما در کشور ما بیشتر به آهن اهمیت داده می‌شود و نقش مفید «روی» فراموش شده است. کمبود «روی» در ایجاد خستگی زود هنگام بی تاثیر نیست.

عوارض ناشی از آن کاهش رشد جسمانی، تاخیر در بهبود زخمها و آسیبهای پوستی، ریزش مو، بی اشتها و اسهال، از دست دادن حس چشایی و بویایی، کوتاهی قد، نارسایی بلوغ جنسی در مردان و کاهش مقاومت بدن در برابر بیماری‌های عفونی است. اختلال در تفکر، رفتار، خلق و خو و نیز کاهش توانایی یادگیری حاصل از کمبود روی نشان دهنده اهمیت این عنصر در فیزیولوژی مغز است. سلولهای بدن از گلوکز استفاده می‌کنند که در این میان عنصر «روی» نقش موثری در جذب گلوکز از سوی سلولها را به عهده دارد. به همین دلیل در افرادی که قند خون آنها بالاست و از انسولین استفاده می‌کنند، نقش «روی» در کاهش میزان قند خون این افراد بی تاثیر نیست و همزمان با انسولین می‌تواند از دیابت و عوارض آن جلوگیری کند.

«روی» یکی از عناصر تشکیل دهنده مینای دندان است و کمبود آن سبب تسریع در خرابی و پوسیدگی دندان خواهد شد. همچنین کمبود آن در زنان باردار موجب زایمان زودرس و اختلال در رشد جنین و کاهش وزن نوزاد می‌شود.

مصرف «روی» در دوران بارداری در زیبایی نوزاد نیز موثر است. از نظر علم پزشکی، «روی» در معالجه بسیاری از بیماری‌ها از



● **خواص آنتی باکتریایی:**

مطالعات انجام شده نشان می‌دهد که مس می‌تواند رشد باکتری‌ها را متوقف کرده یا نابود کند. این ماده همچنین می‌تواند سیستم ایمنی بدن را تقویت کند و از تلف شدن انرژی مازاد برای مبارزه با عفونت‌ها جلوگیری نماید.

● **غده تیروئید:**

مس نقش بسیار مهمی در عملکرد مناسب غده تیروئید بازی می‌کند. با اینحال، مس اضافی نیز می‌تواند مانع از عملکرد صحیح این غده شود. بنابراین باید سطح متعادلی از مس در خون حفظ شود در غیر اینصورت فعالیت‌های هورمونی متعادل نخواهد بود و ممکن است باعث ایجاد نشانه‌های کم کاری یا پرکاری تیروئید در بدن شود.

● **تشکیل سلول‌های قرمز خون:**

مس در تولید گلبول‌های قرمز خون بسیار ضروری است. مس مسئول جذب کارآمد آهن از منابع غذایی است.

● **سیستم ایمنی بدن:**

مس بخش بسیار مهمی از فرایند درمان زخم‌هاست. این ماده به عنوان یک سازنده ایمنی خوب عمل می‌کند و به عنوان درمانی برای کم خونی فعالیت خواهد کرد. همین امر باعث می‌شود بدن سریع‌تر و بهتر با بیماری‌ها مبارزه کند. مس یک کوفاکتور در بیشتر فرایندهای آنزیمی است که منجر به تسریع فرایند درمان می‌شود.

● **کاهش کلسترول:**

مطالعات انجام شده نشان می‌دهد که مس می‌تواند سطح کلسترول بد خون را کاهش دهد و به افزایش کلسترول خوب خون کمک نماید. همین امر خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی-عروقی، سکته و حملات قلبی را کاهش می‌دهد.

منابع:

- www.livestrong.com
- nutritiondata.self.com
- www.theguardian.com
- www.wikipedia.org
- http://www.hidocor.ir

روز پر انرژی خواهید بود زیرا متابولیسم بدن شما منبع خوبی از مس برای فرآیندهای روزانه خود خواهد داشت.

● **رنگ مو و چشم:**

مس یک ماده ضروری برای رنگدانه تیره طبیعی (ملانین) است که به پوست، مو و چشم رنگ می‌دهد. ملانین، توسط ملانوسیت و تنها در حضور آنزیمی به نام تیروزیناز تولید می‌شود. مصرف مکمل‌های حاوی مس نیز می‌تواند به محافظت در برابر خاکستری شدن مو کمک کند بنابراین اگرچه بیشتر افراد این موضوع را نادیده می‌گیرند اما مس یک ماده معدنی مهم برای جوان دیده شدن شماست. مس همچنین در نگهداری رنگ چشم‌های شما نیز بسیار موثر است. مس به همراه روی در نگهداری رنگ زیبای چشم‌های شما بسیار مهم است.

● **بافت‌های همبند:**

مس یک ماده مغذی مهم است که نقش بسیار مهمی در سنتز هموگلوبین، میلین، ملانین و کلاژن دارد. این ماده به محافظت از غلاف میلین اطراف اعصاب کمک می‌کند و به طور فعال در تولید الاستین نقش دارد. الاستین عنصری است که در بافت‌های همبند به انعطاف پذیری پوست کمک می‌کند. همچنین وجود این ماده برای جلوگیری از بروز چین و چروک بسیار ضروری است.

● **واکنش‌های آنزیمی:**

مس یک عنصر یا یک کوفاکتور در آنزیم‌های مختلف است که در بیشتر واکنش‌های بیولوژیکی در داخل بدن شرکت دارد. این آنزیم‌ها تنها در حضور مس عملکرد خوب و مناسبی خواهند داشت. بدون واکنش‌های آنزیمی در بیشتر اندام‌های مختلف، متابولیسم کلی بدن کندتر می‌شود. این موضوع بیشتر در مسیرهای مغزی خاصی مهم است.

● **استفاده از آهن و قند:**

مس به جذب آهن از دستگاه گوارش و انتشار آن از محل ذخیره سازی اولیه همچون کبد کمک می‌کند. این ماده همچنین می‌تواند به کاربرد قند در بدن مفید باشد. با کمک به جذب آهن از غذاها و سایر منابع؛ مس می‌تواند به تعداد گلبول‌های قرمز سالم نیز کمک کند. بدون منبع آهن مناسب در بدن، افراد از کم خونی رنج خواهند برد که به کم خونی ناشی از فقر آهن شناخته شده است. این شرایط می‌تواند بسیار خطرناک باشد و باعث ایجاد علایمی همچون خستگی، درد عضلانی، مشکلات گوارشی و ضعف عمومی می‌شود.

● **انرژی بیشتر:**

مس برای سنتز آدنوزین تری فسفات که منبع انرژی برای بدن است بسیار ضروری است. این ماده بر روی تولید انرژی بدن اثر می‌گذارد. مس به عنوان کاتالیزور در احیای اکسیژن مولکولی به آب عمل می‌کند. زمانی که مس کافی در بدن خود داریم، انرژی کافی برای انجام فعالیت‌های خود را خواهیم داشت.

ماشین آلات تولید ناگت

دکتر میرزایی و ساناز کمالی

دانشکده علوم و صنایع غذایی

دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

۲- آماده سازی مواد اولیه غیرگوشتی و توزین:

طبق فرمولاسیون تعیین شده پیاز، سیر، ادویه، مواد آردی و سایر مواد آماده سازی و توزین می شوند.



۳- چرخ کردن گوشت:

بلوک های ماهی، میگو، مرغ و گوشت بنابر شرایط تولید وارد دستگاه چرخ گوشت بزرگ با ابعاد پنجره های مختلف شده و پس از چرخ شدن به دستگاه مخلوط کن منتقل می شوند.



۱- آماده سازی گوشت مرغ، ماهی، میگو و گوشت قرمز



۴- مخلوط کردن

این مرحله در میکسر و تحت خلاء صورت می‌پذیرد.



۷- لعاب زنی :

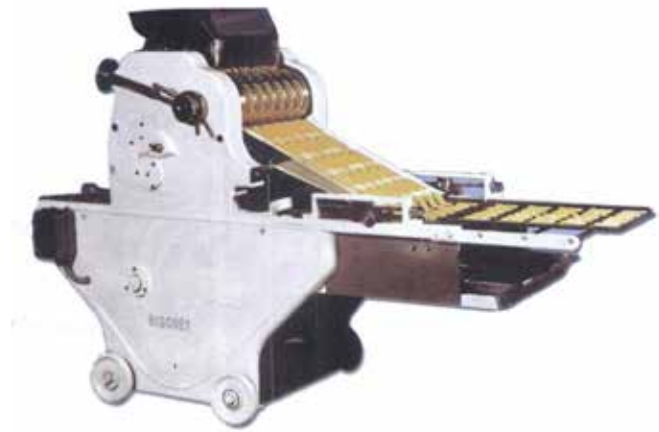
در این مرحله محصولات وارد دستگاه Batter شده و با لعاب مایعی که در دستگاه جریان دارد پوشانده می‌شود، تا در مرحله بعد که آرد زنی نهایی می‌باشد، آرد سوخاری بر روی محصول بچسبد.

۸- آرد زنی نهایی

پس از اینکه محصول با لعاب مایع پوشانده شد، وارد دستگاه آرد سوخاری می‌شود. قابل توجه است که فرمولاسیون، دما و تنظیم دستگاه از عواملی است که در چسبیدن دانه‌های پودر سوخاری بر روی محصول نقش اساسی دارد.

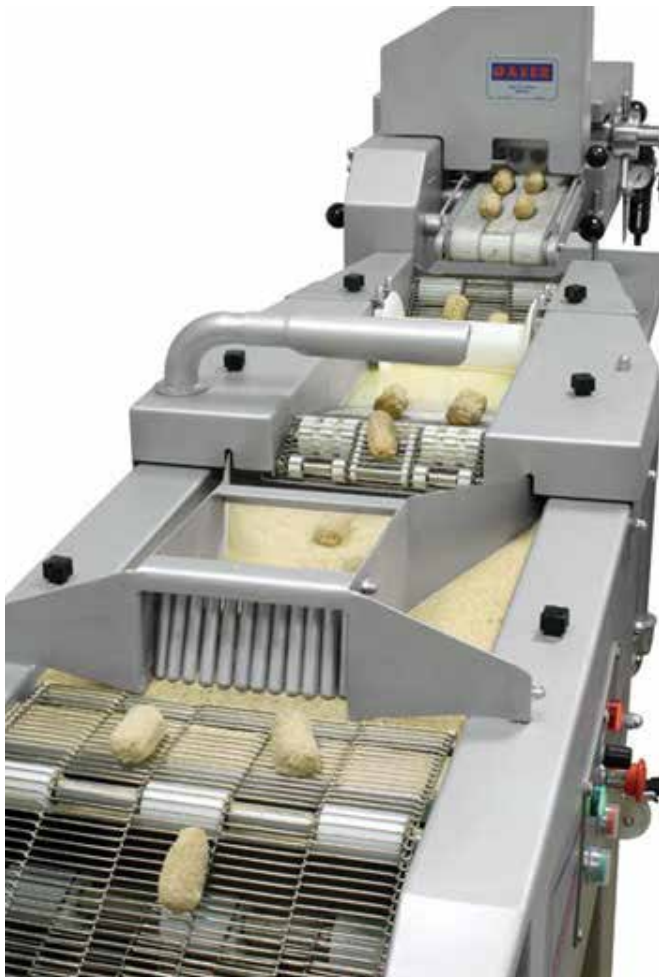
پس از عبور از این دستگاه محصول وارد دستگاه سرخ کن می‌شود.

۵- شکل دهی



۶- آرد زنی اولیه :

در آرد زنی اولیه، خمیر شکل دهی شده وارد دستگاه Pre-duster شده و آرد زنی می‌گردد. این آرد بر طبق فرمولاسیون می‌تواند شامل نشاسته گندم، نشاسته ذرت، کازئین و ایزوله سویا باشد. این مرحله باعث افزایش چسبندگی سطح محصول شده و همچنین سبب بهبود طعم، رنگ و همچنین افزایش وزن محصول می‌گردد.





۱۱- بسته بندی ترمو فرمینگ ترمو سیلینگ:

محصولات پس از خروج از دستگاه I.Q.F، در داخل بسته بندیهای ظرفی و یا کیسه‌های وکیوم، بسته بندی می‌شوند. باید توجه داشت، بسته بندیهای ظرفی می‌توانند به طریق ترموفرمینگ تولید شده باشند و توسط فیلم‌های پلیمری دوخت حرارتی داده شوند. پس از بسته بندی، محصولات به سردخانه منتقل می‌شوند و در دمای ۱۸ درجه سانتیگراد زیر صفر نگهداری می‌شوند.

جهت تولید همبرگر و ناگت به چهار بخش کلی نیاز می‌باشد:

- ۱- ماشین آلات آماده سازی مواد
- ۲- دستگاه تزریق مواد و فرمینگ
- ۳- دستگاه های پودر پاش و کره زن
- ۴- بسته بندی و سیلد کردن



۹- سرخ کردن:

در این مرحله محصولات وارد تانکری می‌شوند که در داخل آن روغن خوراکی با دمای ۱۸۰ درجه سانتیگراد وجود دارد. در این دما به مدت ۳۰ تا ۹۰ ثانیه بروی نوار نقاله داخل دستگاه به طوریکه غوطه ور نیز می‌باشد، حرکت می‌کنند؛ در این حالت آرد سوخاری و لعاب بر روی محصول فیکس می‌شوند و از روی محصول جدا نمی‌شوند. پس از خروج از دستگاه محصولات می‌توانند توسط دستگاه خنک کن اولیه و یا در یک نوار نقاله طولانی دمایشان پایین بیاید و پس از آن وارد دستگاه منجمد کننده شوند.



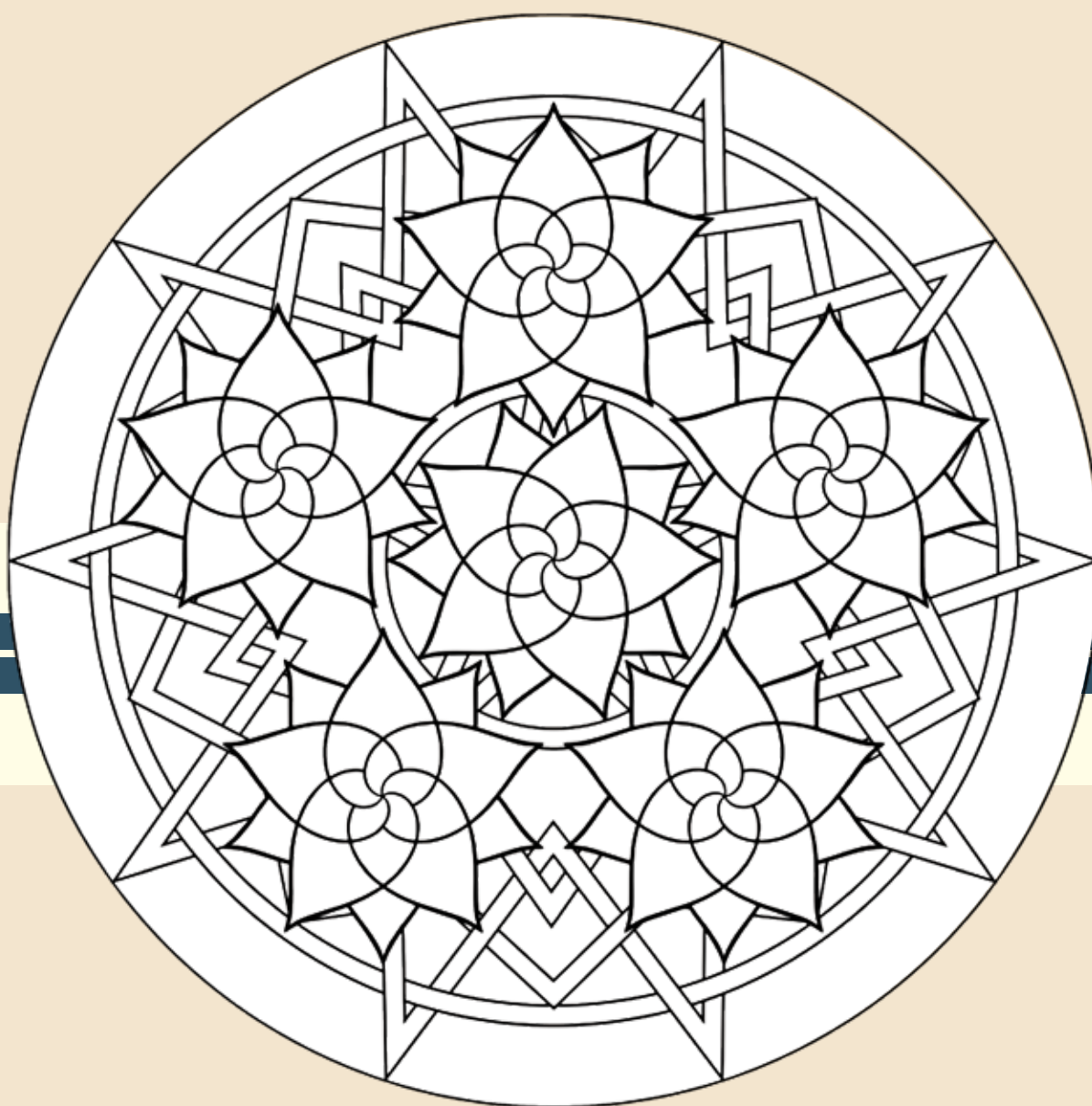
۱۰- دستگاه منجمد کننده سریع (I.Q.F):

محصولات توسط نوار نقاله وارد این دستگاه می‌شوند. نوار نقاله هایی که دور ستونی در حرکت هستند و توسط دمنده‌های هوای سرد منجمد می‌شوند. حداقل دمایی که I.Q.F میتواند ایجاد کند، ۴۰ درجه سانتیگراد زیر صفر است، به طوریکه دمای مرکز محصولات باید به ۱۸ درجه سانتیگراد زیر صفر برسد. پس از انجماد کامل، محصولات توسط نوار نقاله به قسمت بسته بندی منتقل می‌شوند.

آشتی با کودکی درون

رنگ آمیزی جدیدترین سلاح برای مبارزه با اضطراب است و قدرت خلاقیت را ارتقا می‌بخشد.

دکتر کتی مالچپودی / هنر درمانگر و نویسنده



مرغ با سس ماست و نعنا

مترجم: هدیه غفوریان



دستور پخت

مناسب برای ۴ نفر
مدت زمان آماده‌سازی: ۳۰ دقیقه



مواد لازم

ماست بدون چربی یونانی ۲۰۰ گرم
پیاز خرد شده ۱/۴ پیمانه
نعنا تازه ۱ قاشق غذاخوری
پودر سیر ۱/۴ قاشق چای‌خوری
نمک ۱/۴ قاشق غذاخوری
فلفل قرمز و سیاه به مقدار دلخواه
فلفل قرمز خردشده ۱/۴ پیمانه
خیار خرد شده ۳/۴ پیمانه
سینه مرغ بدون چربی ۴ عدد

۱

ماست - پیازچه - پودر سیر - نمک - فلفل سیاه و فلفل قرمز و نعنا را در یک ظرف با هم مخلوط کنید.

۲

سپس ۱/۳ از مخلوط را به یک ظرف دیگر انتقال دهید و به بقیه مواد خیار و فلفل شیرین اضافه کنید.

۳

سینه‌های مرغ را با فلفل و نمک و مخلوط ماست کنار گذاشته شده طعم دار کرده سپس بر روی زغال کبابی کنید (به مدت ۱۲ الی ۱۵ دقیقه).

سپس با سس ماست سرو نمایید



12-15 min

دانشگاه علمی کاربردی شرکت پیگیر
با همکاری انجمن ملی شرکت های زنجیره ای
تولید گوشت مرغ و انجمن ملی طیور ایران برگزار می کند

Meetups

با صدور گواهینامه معتبر از انجمن برند ایران



نخستین میتاپس تجارب مدیران موفق در صنعت طیور

میتاپس یک دوره‌ی ساده، صمیمی، دوستانه و گرم برای معرفی مدیران ارزش آفرین، گسترش شبکه دوستان کاری، هم افزایی و انتقال تجارب مؤثر در بین مدیران است.

هدف ما در میتاپس تشکیل یک خانواده بزرگ و صمیمی از مدیران کشور در صنعت طیور است. امیدواریم بتوانیم با همراهی شما کانون این خانواده را گرم نگه داریم.

دکتر شهریار شفیعی

موضوع سخنرانی: اقتصاد برند و درآمدی بر برند سازی

- PHD در بازاریابی و برندسازی - دانشگاه رن (RENNES) فرانسه
- عضو کمیسیون برند ایران در سازمان توسعه تجارت
- عضو هیئت علمی سازمان مدیریت صنعتی
- عضو شورای سردبیری ژورنال Business & Economic Management
- مدیر گروه فناوری برندسازی (BrandTech)
- پنجمین سخنران برتر در میان صد متفکر برتر جهان در حوزه برند و بازاریابی در دلوند فرانسه



سخنرانان

دکتر حسن مهربانی یگانه

موضوع سخنرانی: صنعت طیور در اقتصاد ایران

- استاد دانشگاه تهران
- دبیر سابق انجمن جوجه
- مدیر عامل اسبق شرکت سرمایه گذاری غذایی تامین
- مدیر عامل اسبق شرکت طیور کشور
- رییس بخش ژنتیک شرکت Genex کانادا
- کارشناس ارشد شرکت Oxagen، آکسفورد انگلستان



مخاطبین

رؤسا و مدیران ارشد
در صنعت طیور

محل برگزاری | تهران | هتل بزرگ ارم

جهت کسب اطلاعات بیشتر با خانم مهندس سیدی زاده با شماره همراه ۰۹۱۱ ۵۲۲ ۴۵۳۱ تماس حاصل فرمائید.