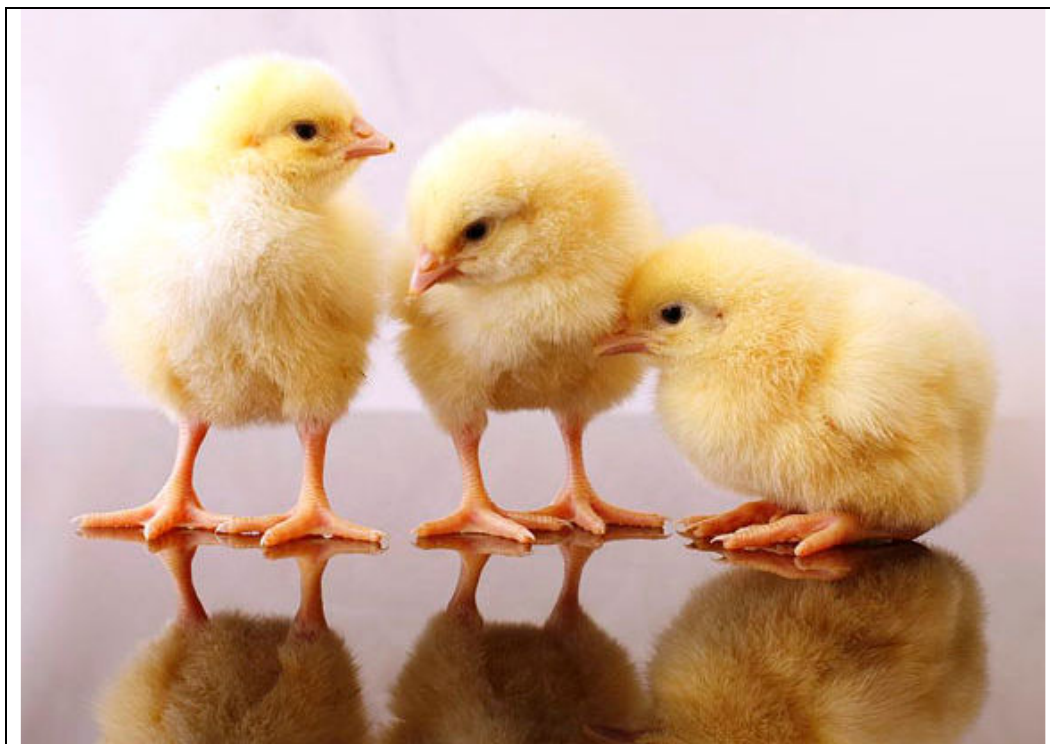


ماهنامه علمی و ترویجی شماره اول - آذرماه ۱۳۹۱

مدیریت بستر

در سالن های پرورش جوجه های گوشتی

واحد تحقیق و توسعه شرکت خوراک دام و طیور زرین امروان



از اصلی ترین عوامل موثر برای دستیابی به حداکثر تولید اقتصادی، مدیریت پارامترهای محیطی و به خصوص مدیریت بستر در سالن پرورش می باشد. چرا که وجود بستر مناسب خود حکایت از مناسب بودن شرایط محیطی در سالن دارد.

به طور کلی به مخلوطی از فضولات دفعی طیور و کاه و کلش که در ابتدای دوره در سالن پرورش پخش شده بستر گفته می شود.

هر دو عامل تهویه و وضعیت حرارتی سالن، از جمله فاکتورهای بحرانی هستند که دائما باید توسط پرورش دهندگان کنترل شوند. به عنوان مثال اگر رطوبت سالن به دقت تحت نظارت قرار نگیرد، بستر موجود در سالن خیس شده و سطح لغزنده و چسبناکی را به وجود خواهد آمد. در چنین وضعیتی، بستر به سادگی از آب اشباع شده و به آب به حالت راکد در سالن می ایستد. چنین بستر مرطوبی عمدتا در سالن هایی که از آبخوری های فنجان و قطره ای استفاده می کنند، دقیقا در نزدیکی محل آبخوری به وفور مشاهده می شود. لذا تعبیه شیارهای خروج آب در چنین محل هایی از مسائل مهم مدیریتی محسوب می شود. به هر حال اگر رطوبت بستر، بیش از حد مجاز باشد شیوع بیماری های باکتریایی و ایجاد محیط غیر بهداشتی پیامدی اجتناب

ناپذیر خواهد بود و چه بسا که بوی نامطبوع آمونیاک در سالن منتشر شده و یا عواقبی مانند تجمع حشرات موزی و وارد شدن جراحی در نواحی کف پاها و تاول های در سینه را به دنبال داشته باشد. نباید فراموش کرد که تحت چنین وضعیتی، لاشه حاصل از این جوجه هایی، بازارپسندی و تقاضای کمی دارد.

توصیه کاربردی در این زمینه این است که میانگین رطوبت بستر، همواره باید در دامنه ۲۵ الی ۳۵ درصد نگه داشته شود.

مدفوع خیس:

اسهال از جمله مواردی است که تحت تاثیر عدم توازن مواد مغذی جیره و یا ابتلا گله به عوامل عفونی دیده می شود. به عنوان مثال افزایش بیش از حد مجاز مواد معدنی مانند پتاسیم و سدیم و منیزیم و سولفور یا کلرور همواره باعث افزایش میزان مصرف آب در سالن و در نتیجه باعث افزایش دفع فضولات به صورت آبکی می گردد.

بیماریها:

شیوع بعضی از بیماری ها، حاوی علائمی همانند خیسی بستر و مدفوع آبکی می گردد. به طور کلی پاتوژن های ایجاد کننده چنین بیماری هایی با دو مکانیسم فعالیت می کنند:

- ۱- این پاتوژن ها ممکن است به طور مستقیم باعث اختلال در عملکرد سیستم گوارشی شوند که این حالت علائمی همانند بروز اسهال در گله را به همراه خواهد داشت.
- ۲- دسته دیگری از پاتوژن ها به طور غیر مستقیم باعث کاهش مصرف خوراک و افزایش مصرف آب شوند و نتیجتاً مدفوع آبکی می شود.

پاتوژن هائی مانند کوکسیدی ها از طریق مکانیسم اول مستقیماً باعث آسیب سیستم گوارشی می گردند. برای کنترل بیماری کوکسیدیوز معمولاً از راه کار افزودن ترکیبات ضد کوکسیدیوز در جیره استفاده می شوند.

کنترل شرایط مدیریتی و کارکرد تجهیزات سالن:

خیسی بستر تا حدودی با وضعیت محیطی سالن پرورش (دما و رطوبت) در ارتباط می باشد و این دو فاکتور نقش عمده ای در مصرف آب و کیفیت بستر سالن دارد به عنوان مثال اگر دمای سالن در حد بالائی باشد بی تردید باعث افزایش مصرف آب و نتیجتاً خیسی بستر می گردد. نبود سیستم مناسب آبخوری که آب مناسبی را برای جوجه ها فراهم آورد همواره در ایجاد این معضل دخالت دارد.

جنس مواد تشکیل دهنده بستر:

چندین نکته فابل توجه در رابطه با جنس مواد متشکله بستر طیور وجود دارد که از لحاظ مدیریتی نباید فراموش شود از جمله اینکه همه مواد متشکله بستر که در تماس مستقیم با جوجه ها در سالن می باشد باید غیر سمی و ترجیحاً جاذب رطوبت باشد و باعث آزاد شدن رطوبت از بستر به اتمسفر گردد. چنین موادی باید به سهولت قابل تهیه و خریداری شوند و قیمت آنها نیز نباید بیش از حد گران باشند.

خاک اره درجه یک از جمله موادی است که در بسترهای سالنهای پرورش به وفور مشاهده می شود. باید دقت کرد که از سایر مواد همچون پوسته برنج و از ضایعات شهرداری مانند تکه پارچه و تکه های مقوا نمی توان به عنوان مواد مناسب برای بستر اولیه استفاده کرد. به هر حال جنس ماده مورد استفاده در بستر اولیه سالن می تواند یکی از جنبه های مدیریتی در جهت پیشگیری خیسی آتی بستر باشد

مدیریت بستر در جوجه‌های گوشتی

پرورش دهندگان جوجه‌های گوشتی همواره با دقت فراوان کیفیت جوجه، دان و آب مصرفی خود را تحت کنترل دارند، اما به ندرت کیفیت بستر را مد نظر قرار می‌دهند، به دلیل تماس مرتب پرنده با بستر چنین برخوردی اثرات سوء فراوان به دنبال خواهد داشت. به یاد داشته باشید کیفیت بستر بر روی عملکرد گله‌های گوشتی و بالطبع منافع پرورش دهندگان طیور اثر مستقیم دارد

بستر مجموعه‌ای از کفپوش اولیه، پوشال، رول مقوایی، مدفوع، پر و ضایعات آب و دان مصرفی می‌باشد. چنین ترکیبی می‌تواند محیطی ایده‌آل برای رشد و تکثیر انواع عوامل بیماری‌زا از جمله قارچ‌ها، باکتری‌ها و ویروس‌ها باشد.

به یاد داشته باشید بدون بستر مناسب هرگز هوای مناسب در سالن نخواهیم داشت

کفپوش اولیه

کفپوش‌های اولیه نقش‌های متعددی را ایفا می‌کنند:

- ۱- با جذب آب ناشی از ریزش آب‌خوری‌ها و آب‌های دفعی جوجه‌ها بستر را خشک نگه می‌دارند.
- ۲- از طریق اختلاط با مدفوع از تماس مستقیم جوجه با مدفوع جلوگیری می‌کند.
- ۳- از تماس مستقیم جوجه با کف سالن جلوگیری کرده و از این طریق جوجه را از سرمای کف سالن محافظت می‌نماید

جوجه‌های گوشتی در شرایط نامناسب محیطی هرگز به پتانسیل ژنتیکی خود نخواهد رسید و شرایط محیطی داخل سالن رابطه زیادی با کیفیت بستر دارد. بستر محیط مناسبی برای رشد عوامل بیماری‌زا است. دو عامل اصلی نامناسب شدن بستر عبارتند از کود افزوده شده به آن در طول دوره پرورش و رطوبت. افزایش کود در دوره پرورش گریزناپذیر است اما رطوبت بستر را می‌توان با راهکارهای مدیریتی کنترل کرد.

مزایا و معایب مواد مورد استفاده به عنوان بستر اولیه طیور

پوشال چوب	: بستر متداول و مناسبی است اما قیمت آن رو به افزایش است.
پوشال درشت چوب	: عمدتاً دارای رطوبت بالا است و مستعد رشد قارچ می‌باشد در صورت ازدیاد رطوبت بستر میزان زخم‌های سینه افزایش می‌یابد.
سبوس برنج	: در صورتی که در دسترس بوده و قیمت آن مناسب باشد بستر خوبی است. جوجه‌های جوان ممکن است به خوردن آن پردازند که این مشکل با رشد جوجه‌ها قطع می‌شود.
ماسه	: در هوای سرد، گرم کردن آن از پوشال مشکل‌تر است، قبل از جوجه‌ریزی از گرم شدن و دفع کامل رطوبت آن مطمئن شوید.
رول مقوایی	: در طی مراحل تحقیق و اجرا مناسب بودن آن به اثبات رسیده است. از نظر بهداشتی ارجحیت دارد با این حال در صورت تشکیل لایه لزج از مدفوع روی آن با افزودن کمی پوشال به آن این مشکل نیز مرتفع می‌شود.

ازدیاد رطوبت بستر موجب ایجاد زخم‌سینه، سوختگی پوست، تورم‌های موضعی، آبسه، افت تولید و کاهش کیفیت لاشه می‌شود. هر قدر رطوبت بستر بالاتر باشد احتمال رشد عوامل بیماری‌زا در آن بیشتر می‌شود، به علاوه بستر مرطوب مهمترین عامل در تولید گاز آمونیاک یعنی یکی از مضرترین عوامل در راندمان گله می‌باشد. کنترل رطوبت بستر قدم اول در کاهش گاز آمونیاک است.

بستری که به شدت خشک و خاک آلود باشد نیز می تواند در جوجه های جوان موجب دهیدراتاسیون، بیماری های تنفسی و افزایش ضایعات شود. رطوبت مناسب بستر ۲۰ تا ۲۵٪ است.

اگر مقداری از بستر را در دست بفشاریم و بستر بصورت گلوله ای چسبنده درآید، رطوبت آن بالاست، اگر چسبندگی آن کم باشد و با یک ضربه آرام به آسانی از هم جدا شود رطوبت تقریباً مناسب است و اگر اصلاً چسبندگی نداشته باشد بستر خشک است.

با گذشت زمان بستر با عوامل بیماری زا انباشته می شود و رطوبت، دما و pH بالا شرایط را برای رشد این عوامل مساعد می کند. آنفلوانزا، برونشیت، گامبورو، رئوویروس، بوتولسم، و درماتیت قانقاریایی به سرعت بستر را آلوده می کنند و در آن گسترش می یابند.

راهکارهای مدیریتی برای ارتقاء کیفیت بستر

عوامل زیادی بر رطوبت بستر مؤثرند. برای مثال اگر بستر قبل از توزیع در سالن رطوبت بالایی داشته باشد علاوه بر خطر انتقال قارچ ها، کنترل رطوبت بستر نیز در طی دوره پرورش عملاً غیر ممکن خواهد شد. تغذیه نیز بر کیفیت بستر مؤثر است. به عنوان مثال وقتی نمک جیره زیاد باشد موجب مصرف بالای آب توسط طیور شده و مدفوع آبکی و متعاقب آن بستر خیس می شود. بعضی از داروها نیز به دلیل افزایش مصرف آب از همین طریق رطوبت بستر را افزایش می دهند. جوجه ریزی بیش از ظرفیت سالن و پرورش متراکم نیز مطمئناً باعث افت کیفیت بستر می شود.

عوامل محیطی مانند اقلیم مرطوب، هوای خیلی سرد و متراکم نیز در صورتی که تهویه سالن کافی نباشد رطوبت بستر را بالا می برند. خطوط توزیع آب، آبخوری ها و سیستم پدهای خنک کننده نیز در صورت مدیریت نادرست موجب افزایش رطوبت بستر می شوند.

نکات اصلی

* کارآیی سیستم تهویه باید در حدی باشد که گاز آمونیاک و رطوبت مازاد از سالن خارج و کیفیت بستر کنترل شود. ۲۴ تا ۴۸ ساعت قبل از ورود جوجه تهویه باید آغاز به کار کند، به یاد داشته باشید سالن هرگز از تهویه بی نیاز نیست.

* در صورتی که به هر دلیل در طی ۲ تا ۳ هفته اول پرورش گاز آمونیاک از حد طبیعی بالاتر باشد از افزایش تهویه جهت خروج آن نباید ترسید.

* با استفاده از فن های نصب شده در سالن هوای داخل را به جریان بیاندازید. جهت این فن ها باید از سقف به کف و از طرف دیوار به سمت وسط سالن باشد.

* با تنظیم سطح ورودی هوا و قدرت مکش هواکش ها سرعت مناسب جریان هوا به میزان ۲ تا ۰/۵ متر بر ثانیه در سالن برقرار باشد.

* هوای گرم رطوبت بیشتری را در خود جذب می کند و ترکیب مناسب تهویه و گرمایش رطوبت را از سالن خارج می نماید.

* سیستم توزیع آب را کنترل کنید، هرگونه نشت آب از لوله ها و یا ریزش آب از آبخوری ها به دلیل نامناسب بودن فشار آب یا ارتفاع آبخوری ها به سرعت کنترل و اصلاح شود.

* در نقاطی که آب به هر دلیل نشت کرده است بستر خیس به سرعت خارج و با بستر تازه و خشک جایگزین شود.

* کف و دیوارهای سالن را از نظر نفوذ رطوبت کنترل و در صورت نیاز اصلاحات لازم را به سرعت انجام دهید .

دلایل ایجاد بستر خیس

یکی از مواردی که پرورش دهندگان طیور به ویژه طیور گوشتی طی دوره پرورش با آن مواجه می شوند وجود بستر خیس می باشد. عوامل مدیریتی، تغذیه ای و بیماری ها می توانند سبب بروز این مشکل شوند. بستر خیس، که علت آن بروز اسهال در گله می باشد نباید با آنتریت و یا تورم روده اشتباه شود. اسهال عارضه ای است که مدفوع حالت آبکی داشته باشد در صورتی که آنتریت عبارت از تورم بافت مخاطی روده در اثر عواملی مثل کوکسیدیوز و غیره می باشد. **در حالت طبیعی مدفوع با منشا روده ای در طیور دارای رنگ حنایی و یا قهوه ای با رسوب اورات در سطح آن می باشد که ۱۲ تا ۱۶ بار در شبانه روز تخلیه می گردد.** مدفوعی که منشا آن از سکوم باشد دارای رنگ قهوه ای تیره، به صورت نیمه مایع می باشد و معمولاً یک یا دو بار در شبانه روز دفع می شود که این نوع مدفوع نیز نباید با مدفوع اسهالی اشتباه گردد .

تغذیه و رابطه آن با بستر خیس در طیور

فعالیت کلیه در طیور به صورت مداوم و ادرار که به صورت مایع غلیظ موکوسی و حاوی مقدار زیادی اورات است با پوشانیدن سطح مدفوع دفع می گردد مکانیسمی که بنام جریان برگشتی نامیده می شود سبب می گردد مقداری از آب و الکترولیت ها مجدداً در راست روده جذب شده و تعادل الکترولیتی برقرار گردد . افزایش مصرف آب صرف نظر از علت آن می تواند سبب بروز اسهال ، مدفوع آبکی و بستر خیس گردد که به تعدادی از آنها اشاره می شود .

۱- جیره بندی دان و یا ناکافی بودن دان به ویژه در گله های مرغ گوشتی که دان جیره بندی می گردد به وضوح دیده می شود

۲- کیفیت آب و دان مصرفی از نظر مقادیر سدیم ، پتاسیم و منیزیم . سدیم و پتاسیم حجم آب بدن را تنظیم می کنند وجود مقدار زیادی سدیم در آب مصرفی و یا در دان که می تواند به صورت نمک باشد سبب افزایش مصرف آب خواهد شد وجود پتاسیم اضافی نیز که می تواند ناشی از وجود آن در مواردی مثل کنجاله سویا، ملاس و غیره باشد نظیر سدیم سبب افزایش مصرف آب و اسهال خواهند شد منیزیم از عناصری است که به علت وفور آن در مواد اولیه مورد استفاده دان ، به مکمل طیور افزوده نمی شود معهذاً وجود مقدار زیادی از این عنصر در آب ، سبب بروز عارضه اسهال و خیس شدن بستر خواهد شد .

۳- متعادل نبودن جیره از نظر مقدار پروتئین و اضافه بودن و بویژه وجود پروتئین با کیفیت و با قابلیت هضم کم در آن وجود چنین پروتئینی که بخوبی هضم و جذب نشده باشد در انتهای روده در اثر تخمیر میکروبی سبب بروز اسهال می گردد بروز عارضه سوختگی مفصل خرگوشی در نیمچه های گوشتی ناشی از وجود مقادیر زیادی پروتئین با قابلیت هضم کم نظیر پودر گوشت و ضایعات کتشارگاهی در جیره می باشد .

۴- وجود مقادیر زیادی قند جذب نشده در موادی مثل جو و تغییر فشار اسمزی ناشی از آن در روده اسهال برور خواهد کرد .

۵- تغییر ناگهانی مواد اولیه و فرمول دان نیز می تواند سبب ایجاد اسهال در طیور گردد .

۶- افزودن چربی با کیفیت پایین و غیر قابل هضم از دیگر عوامل بروز اسهال و مدفوع آبکی در طیور می باشد .

۷- ویروس ها باکتریها ، تکک یاخته ایها و مایکوتوکسین ها نیز نقش مهمی در ایجاد عارضه اسهال در طیور می توانند داشته باشند .

۸- مصرف آنتی بیوتیک ها و انواع داروهای ضد میکروبی نیز یکی از علل اصلی بروز اسهال در طیور می باشند بروز اسهال ناشی از ترکیبات ضد میکروبی بویژه در کشورهایی که به صورت مداوم از این مواد استفاده می شود یکی از مشکلات این صنعت می باشد که متأسفانه کمتر به آن توجه شده و حتی تصور می شود که با مصرف این ترکیبات بروز اسهال باید کمتر نیز گردد مصرف ترکیبات ضد میکروبی با تغییر فلور میکروبی روده و ایجاد عدم تعادل بین میکروارگانیزم های مفید و مضر سبب بروز اسهال می شوند .

عواقب ناشی از وجود بستر خیس در طیور

- ۱- افزایش مقدار آمونیاک در سالن که ناشی از تخمیر اورات می باشد .
- ۲- کاهش مصرف دان ناشی از افزایش آمونیاک و بروز و یا تشدید عوارض تنفسی و مستعد شدن گله به بیماری های میکروبی و کلی باسیلوز
- ۳- کاهش جذب مواد و کاهش راندمان و عملکرد گله .
- ۴- مستعد شدن گله به بیماری های روده و به ویژه کوکسیدیوز
- ۵- آلودگی سطح خارجی پرندۀ افزایش تورم مفصل خرگوشی و ایجاد زخم در جناغ سینه که در نهایت منجر به حذف تعداد بیشتری از طیور در کشتارگاه خواهد شد .