



Animal Science Advising Center

مرکز مشاورہ علوم دامی

https://telegram.me/as_ac

@AS_AC



Animal Science Advising Center



ASAC

@AS_AC



۱- ذرت :

این ماده با حدود ۳۳۰۰ انرژی و ۸/۸٪ پروتئین خام عمده ترین غله موجود در جیره های طیور میباشد . اسید آمینه میتونین در ذرت بالا می باشد و میزان لیزین آن کم است . بهمین دلیل در اغلب موارد هنگام استفاده از این ماده لیزین به جیره افزوده می گردد.

ذرت حاوی رنگدانه گزانتوفیل است که وجود آن برای زردی رنگ پا ، پوست ، نوک مرغها و زرده تخم مرغ لازم می باشد. این ماده در مواردی که نیاز به پلت کردن دان باشد براحتی پلت نمی شود و برای اینکار باید از پلت چسبان استفاده کرد تا دان خمیری نشود. مایکوتوکسین ها از مشکلات عمده غلات بخصوص ذرت می باشد که اگر میزان آنها بحدی برسد، چون سمی است باعث مسمومیت می شود.

رطوبت بالا (بالاتر از ۱۴٪) به همراه حرارت (بالاتر از ۲۵ درجه سانتی گراد) به رشد این قارچهای سمی کمک می کند. زیرا لنیون مایکوتوکسین دیگری است که در جیره به ویتامین D3 چسبیده و باعث خارج شدن ویتامین D3 از بدن می گردد که نهایتاً منجر به بروز مشکلات اسکلتی و پوسته تخم مرغ می شود . در چنین مواقعی باید توجه داشته باشیم

اگر شرایط کشت ، داشت و یا برداشت بدلیل تغییرات آب و هوا از جمله تغییر دما یا باران شدید و ... تغییر کند انرژی ذرت نیز تغییر می کند که با لمس کردن قابل تشخیص است در اینگونه مواد میزان تغییر پروتئین اندک بوده و اسید آمینه ها نیز تقریباً ثابت می مانند. قبل از برداشت اگر ذرت در شرایط گرما قرار بگیرد چروکیده و کم وزن می شود و انرژی آن بشدت پایین خواهد بود .

ذرت تازه رطوبت بالایی دارد و رطوبت بالا باعث خوشخوراکی آن می گردد و طیور براحتی آنرا می خورند . اگر بهر دلیلی بخواهیم از ذرت تازه استفاده کنیم باید مواد مغذی آنرا برای میزان رطوبت تصحیح کرد و بعد در جیره نویسی شرکت داد .

۲- گندم :

گندم یکی دیگر از غلات است که تقریباً ۳۱۰۰ انرژی و ۱۲٪ پروتئین دارد . برای تقسیم بندی از نوع واریته (زمستانه و بهاره)، رنگ پوشش (قرمز و سفید) و میزان سختی (نرم و سخت) استفاده می کنند . در گندمهای سخت پروتئین بیشتری به همراه نشاسته وجود دارد و اصولاً ارزش غذایی گندم به نرمی و سختی آن بستگی دارد .

با وجودی که گندم حاوی پروتئین بیشتری نسبت به ذرت می باشد و انرژی آن هم اندکی از ذرت کمتر است اما استفاده بیش از ۳۰٪ آن بدون آنزیم مناسب در جیره مشکلاتی را برای پرندگان جوان بوجود می آورد . ناگفته



نماند که میزان پروتئین خام در گندم با توجه به نوع رقم آن متفاوت می باشد و این دامنه تغییرات می تواند از تقریباً ۹/۵ درصد الی ۱۵ درصد باشد .

آرایینوگزیلان ها اصلی ترین ترکیبات پنتوزی می باشند که چندین برابر وزن خود آب جذب می کنند. پنتوزانها بطور کلی باعث تغییر ویسکوزیته (چسبندگی) مواد هضمی می شوند و در نتیجه موجب کاهش هضم مواد خوراکی و افزایش رطوبت بستر می شوند . گندمهای آسیاب شده بصورت خیلی نرم باعث چسبندگی نوک جوجه های جوان می شود . پروتئین های گندم خاصیت چسبندگی دارند و بنابراین به نوک پرند می چسبند. چسبندگی شدید نوک سبب کاهش مصرف خوراک ، افزایش مقدار خوراک در آبخوریهای قیفی و فراهم شدن محیط مناسب در دهان برای رشد باکتریها و قارچها می شود که این مشکل با آسیاب کردن درشت دانه های گندم بر طرف می شود . بطور کلی گندم به جیره های ۱۰-۷ روزگی بعلت نوع پروتئینهای موجود در آن که ایجاد چسبندگی در نوک و مقعد می کند توصیه نمی شود و همانطور که اشاره شد آسیاب چکشی بدلیل ذرات ریزتری که ایجاد می کند بیشتر مشکل ساز است. با مصرف گندم میزان مصرف آب زیاد شده و بستر خیس می گردد. که نهایتاً منجر به بروز مشکلات پا ، سینه ، کوکسیدیوز و بیماریهای تنفسی از راه آزاد شدن آمونیاک می گردد (بالا رفتن pH تا ۹-۸).

با مصرف آنزیمهای آراییناز، آلفا - آمیلاز و گزیلاناز می توان از یک روزگی حدود ۳۰٪ جیره را با گندم تأمین کرد که این مقدار به حدود ۶۰٪ در آخر دوره می رسد .

۳- جو :

جو نیز از خانواده غلات می باشد و حدود ۲۶۰۰ انرژی و ۱۱/۶٪ پروتئین دارد . لاشه مرغی که با جو تغذیه شده است بدلیل وجود چربی اشباع (اشباع تر از چربی ذرت)، ذخیره چربی اعماء و احشاء مقداری سفت تر خواهد بود. بتاگلوکان ها عامل محدود کننده تغذیه جو می باشند که باعث مرطوب شدن بستر می گردند . بنابراین در هنگام استفاده از آن باید آنزیم بتاگلوکاناز را به جیره اضافه کرد .

جو را بصورت دانه کامل نباید در ابتدای زندگی مورد تغذیه قرار داد زیرا بعلت داشتن نوک تیز و پوسته زیر طیور را از خوردن دان باز می دارد .

نکته مهم دیگری که باید به آن اشاره کرد این است که دانه های مواد باید همگی با هم، هم اندازه باشند در غیر این صورت طیور دانه های درشت تر را انتخاب می کنند. در زمان استفاده از جودر جیره با افزودن آنزیم مقداری به انرژی آن افزوده می گردد و مشکلاتی که بر اثر وجود بتاگلوکانها پدید می آمد رفع می گردد. در اینصورت می توان از اول دوره به مقدار ۱۵-۱۰٪ به همراه گندم یا بیشتر به تنهایی استفاده کرد . نکته مهم در اینجا میزان آنزیم است که باید کافی باشد تا بتاگلوکان در دستگاه گوارش کاملاً از بین برود. بتاگلوکان و اندازه خود ذرات در چسبندگی مقعد مؤثرند و اگر این اندازه خیلی کوچک باشد آنزیمها اثر نمی کنند و هضم نمی شوند. بعضی اوقات از جو بعنوان پرکننده جیره استفاده می شود در گله های مادر و اجداد در سنین خاصی چون دان هر روز در اختیار مرغ نیست گاهاً از جو بعنوان سرگرم کننده استفاده می گردد.



۴- کنجاله سویا

سویا دارای ۲۵۵۰ انرژی و ۴۴ یا ۴۸٪ پروتئین می باشد. سویا جزء موادی است که برای تأمین پروتئین از آن استفاده می شود. سویا دارای عامل محدود کننده تریپسین است که موجب متوقف شدن تجزیه پروتئین ها می شود وجود آن علاوه بر کاهش رشد و تولید تخم مرغ با بزرگ شدن پانکراس مشخص می باشد. البته این عامل در طی فرایند حرارتی برای روغن کشی از سویا از بین میرود.

تنها عاملی که باعث تغییر ارزش سویا می شود حرارت است که بدو صورت *heat over* و *under heat* می باشد (واکنش میلارد یا قهوه ای شدن) که در این حالت باید به جیره لیزین اضافه نمود (سویا سوخته). در زمان استفاده ذرت با سویا، متیونین اولین لیزین و دومین اسید آمینه محدود کننده است.

سویا بخاطر الیگوساکاریدهایش ایجاد رطوبت می کند و ممکن است در طیوری که مدت زمان زیادی نگهداری می شوند زخمهایی در کف پا (*food pad lesions*) ایجاد گردد.

۵- کنجاله آفتابگردان

آفتابگردان یکی دیگر از موادی است که برای تأمین پروتئین جیره از آن استفاده می کنیم. میزان انرژی آن ۱۹۰۰ و پروتئین آن از ۲۸ تا ۴۰٪ متغیر می باشد. میزان لیزین آن پایین و ترئونین آن قابلیت هضم بسیار کمی دارد. این ماده دارای مقدار زیادی پکتین (محدود کننده)، گزیلان و آرابینوزیلان است و در مواقع مصرف حتماً باید یک مولتی آنزیم حاوی پکتیناز به آن اضافه شود. بدون آنزیم می توان مقدار کمی از آن را در جیره جایگزین سویا نمود. مثلاً به جای ۲۰٪ سویایی که در جیره آغازین موجود است، ۱۵٪ سویا و ۵٪ آفتابگردان قرار دهیم که در این حالت بالانس اسیدهای آمینه بخصوص لیزین و ترئونین ضروری بنظر می رسد.

بطور خلاصه می توان در جیره آغازین تا ۲۵٪ و در جیره پایانی تا ۴۰٪ سویای موجود را با آفتابگردان جایگزین نمود. البته در جیره حاوی آنزیم می توان مقادیر بیشتری از این ماده را استفاده کرد. رنگ کنجاله آفتابگردان تیره است و چون رنگ خوراک در مصرف آن بوسیله طیور جذب دارد، مصرف آن مقداری محدود می شود.

۶- کنجاله تخم پنبه

کنجاله تخم پنبه دارای ۲۳۰۰ انرژی متابولیسمی و ۴۱٪ پروتئین است. تخم پنبه دارای ماده ضد تغذیه ای گوسیپول است که در گله های تخم گذار اهمیت دارد چون در سفیده و زرده تخم مرغ ایجاد رنگ می کند. تغییر رنگ زرده بصورت بوجود آمدن لکه های سبز تا سیاه است که بستگی به مدت زمان انبارداری دارد و رنگ سفیده، هم بدلیل پاره شدن غشاء به رنگ صورتی درمی آید. برای استفاده از تخم پنبه می توان از سولفات آهن به نسبت ۱ به ۱ استفاده کرد، زیرا ترکیبات آهن دار با گوسیپول کمپلکس می دهند و آنرا از دسترس سیستم گوارشی طیور خارج می سازند.



۷- نخود

نخود دارای ۲۶۰۰-۲۴۰۰ انرژی و ۲۳ تا ۲۵٪ پروتئین می باشد. مقدار متیونین آن همانند سویا پائین است که در زمان جیره نویسی باید مورد توجه قرار بگیرد. دارای ماده ضد تغذیه ای آنتی تریپسین است ولی میزان این ماده در نخود بسیار کمتر از سویا است که این مقدار کم هم با حرارت از بین می رود ضمن اینکه حرارت تأثیر مثبت روی میزان پروتئین قابل هضم دارد. تانن ماده ضد تغذیه ای دیگری است که در نخود وجود دارد. هر چه مقدار تانن بیشتر باشد قابلیت هضم پروتئین نخود پائین تر خواهد بود. اگر به روشی بتوانیم مقدار مواد ضد تغذیه ای نخود را پائین آوریم این ماده با سویا رقابت خواهد کرد و با پروتئین سویا قابل مقایسه خواهد بود.

۸- پودر گوشت

پودر گوشت در حدود ۵۵٪ پروتئین خام دارد و تجزیه کردن و داشتن آنالیز آن بدلیل متغیر بودن ماده اولیه بصورت موردی، نیاز می باشد. میزان متیونین، سیستئین و تریپتوفان آن کم و لیزین بالاست. میزان انرژی پودر گوشت به میزان چربی موجود در آن بستگی دارد. وجود یک آنتی اکسیدان در پودر گوشت برای جلوگیری از فساد آن اهمیت دارد. پودر گوشت به این دلیل که حرارت می بیند و رطوبتش گرفته می شود آلودگی ندارد. ولی بزودی ممکن است آلودگی به آن منتقل گردد. پودر گوشت اگر حاوی استخوان باشد باید با قیمت ارزانتری در اختیار مصرف کننده قرار گیرد و در این حالت ۴۰ تا ۵۰٪ پروتئین خام دارد و منبع خوبی برای کلسیم و فسفر می باشد البته هر چه فسفر آن پائین تر باشد بهتر است چون ممکن است محدود کننده باشد. میزان مصرف پودر گوشت بطور متوسط ۵ تا ۷٪ و حداکثر ۱۰٪ می باشد. اگر مقدار پروتئین پودر گوشت نامشخص باشد بهتر است بیشتر از ۴ تا ۵٪ در جیره استفاده نشود.

۹- پودر ماهی

پودر ماهی داخلی که از ماهی کیلکا بدست می آید حدود ۶۰٪ پروتئین دارد. پودر ماهی خارجی از ماهی های آنچوی، هرینگ، منهدان گرفته می شود و در حدود ۶۴٪ پروتئین دارد. ترکیب اسید آمینه ها و قابلیت هضم آنها بسیار بالاست. بخاطر بو و مزه ای که در گوشت و تخم مرغ ایجاد می کند در مصرف آن محدودیت داریم و حداکثر ۵٪ در جیره استفاده می شود. در جیره جوجه های گوشتی این میزان در آخر دوره باید به حداقل برسد.

اگر میزان چربی پودر ماهی بیش از ۱٪ باشد، مقدار بو بخصوص بعد از طبخ مشکل ساز است. پودر ماهی هم همانند پودر گوشت باید حاوی آنتی اکسیدان باشد.

پودر ماهی ممکن است موجب سائیدگی سنگدان شود. زمانیکه این جراحات مشاهده شد باید بلافاصله مواد پروتئینی با منشاء حیوانی قطع شده و اندازه دانه های خوراک مقداری درشت تر گردد تا سنگدان به حالت عادی در آید.