

پاورشل (Powershell)

افزایش دهنده ضخامت

و استحکام پوسته تخم مرغ

تولید تخم مرغ های با کیفیت پوسته مناسب در پویایی اقتصادی صنعت تخم مرغ تاثیر زیادی دارد.

مشکلات مربوط به کیفیت تخم مرغ در حال حاضر سالانه میلیون ها دلار به این صنعت خسارت وارد می کند. بیشتر اطلاعات در مورد کیفیت پوسته تخم مرغ، طی پنجاه سال اخیر بدست آمده است. طی این مدت ژنتیک طیور، جیره نویسی، تاسیسات و اقدامات مدیریتی بطرز چشمگیری تغییر و پیشرفت کرده اند.



آنچه که بیش از همه مهم می‌نماید این است که پوسته تخم مرغ باید تا آنجا که ممکن است محکم بوده تا حداکثر بازارپسندی را داشته باشد.

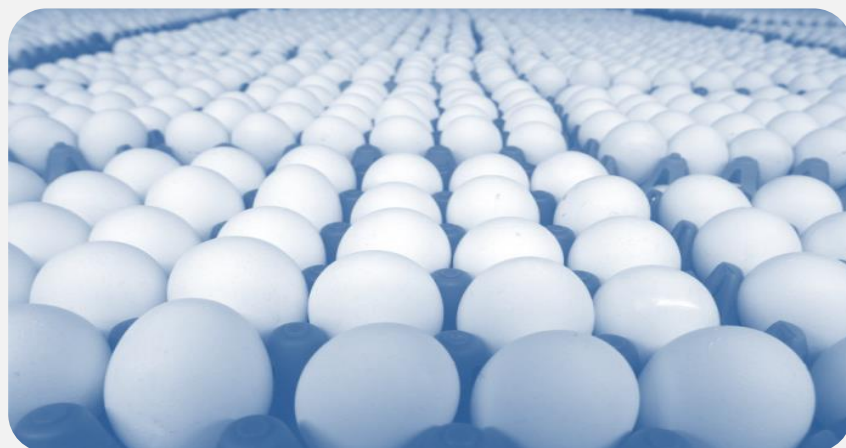
ضخامت پوسته، وضعیت قالب و شکل تخم مرغ از عوامل مهم اقتصادی هستند که در کیفیت پوسته تخم مرغ موثرند. کیفیت پوسته تخم مرغ همچنین در سلامتی و پاک بودن تخم مرغ از عوامل بیماری‌زا مانند سالمونلا اهمیت زیادی دارد. پوسته هر تخم مرغ تقریباً حاوی ۲/۲ گرم کلسیم بصورت کربنات کلسیم می‌باشد. حدود ۹۵٪ وزن خشک پوسته تخم مرغ را کربنات کلسیم تشکیل می‌دهد.

پوسته همچنین حاوی ۰/۳ درصد فسفر، ۰/۳ درصد منیزیم، سدیم، پتاسیم و عناصر کمیابی مثل روی، منگنز، آهن و مس است.



ماده معدنی پوسته تخم مرغ (۹۸ درصد) که قسمت اعظم آن کربنات کلسیم است روی یک بستر آلی (Matrix) رسوب کرده است. بستر آلی از یک ترکیب پروتئینی و موکو پلی ساکاریدی (Mucopolysaccharides) ساخته شده که به عنوان غشاء های پوسته معروف شده اند. این غشاء ها (داخلی و خارجی) از الیاف بسیار زیادی تشکیل شده اند که شامل رشته های میانی از جنس پروتئین ها هستند و به علت داشتن غلظت بالایی از آمینواسیدهای گوگردی (۷۰-۷۵ درصد) و مقدار کمی کلاژن، (۱۰ درصد) در گروه شبه کراتین دسته بندی شده اند.





عوامل موثر بر کیفیت پوسته تخم مرغ

نژاد، تغذیه، شرایط محیطی، بیماری‌ها و سن گله

عوامل تعیین کننده کیفیت پوسته تخم مرغ می‌باشند.

مقدار و تعادل کلسیم- فسفر جیره، ویتامین D_3 و در شرایط استرس گرمایی ویتامین C بر کیفیت پوسته موثر هستند.

معمولا این عوامل به اندازه کافی مورد توجه قرار می‌گیرند به طوری که مشکل نازک بودن پوسته تخم مرغ در اکثر فارم‌ها ناشی از کمبود سایر مواد مغذی است این مواد شامل مینرال های **روی، مس، منگنز، آهن و سلنیم** می‌باشند که در مقادیر کم برای طیور لازم و ضروری هستند.

منگنز در تشکیل ماتریس پروتئینی که مواد معدنی پوسته بر آن تشکیل می گردد نقش حیاتی دارد. ضرورت **روی** برای پر درآوری، رشد، تولید تخم مرغ و کیفیت پوسته اثبات شده است. سیستم های آنزیمی بی شماری وابسته به عنصر روی هستند مانند آنزیم کربونیک آنهیدراز که در ساخت ماده اصلی پوسته یعنی کربنات کلسیم نقش اساسی دارد.

عنصر **مس** به عنوان یک فعال کننده در ترکیب آنزیم لیزیل اکسیداز به کار رفته و موجب ساخت الاستین می شود. الاستین در تخمدان در جلوگیری از تولید تخم مرغ های حاوی لکه خونی و همچنین ایجاد غشاهای پوسته تخم مرغ نقش مهمی دارد.

کمبود مس بر سنتز غشاهای پوسته تخم مرغ اثر منفی دارد. این غشاها در ایستموس و از ترکیب مشتقی از لیزین و اسیدهای آمینه پرولین، هیستیدین و سیستین تحت تاثیر آنزیم لیزین اکسیداز تولید می شوند.



تأثیر پاورشل بر پوسته تخم مرغ

پاورشل با تامین مینرال های روی، مس، منگنز، آهن و سلنیم به ساخت پوسته با کیفیت و ضخامت مناسب همچنین با استحکام مناسب کمک می کند.

این مینرال ها به شکل کیلیت شده با اسیدهای آمینه گوگرددار بوده و با راندمان بالا در دستگاه گوارش جذب می گردند.

همچنین گروهی از ترکیبات اسیدی آلی در پاورشل وجود دارند که با ایجاد حالت اسیدی در دستگاه گوارش موجب بهبود جذب کلسیم، فسفر و سایر مینرالهای موثر در کیفیت پوسته تخم مرغ می گردند.

آنالیز

واحد	مقدار	ماده مغذی
Kcal/kg	۱	انرژی قابل متابولیسم
%	۱۵	پروتئین خام
%	۷	کلسیم
Mg/kg	۳۵۰۰۰	روی
Mg/kg	۱۰۰۰	مس
Mg/kg	۱۸۰۰۰	منگنز
Mg/kg	۵۰	سلیوم
Mg/kg	۸۰۰	آهن
IU/ kg	۵۰۰۰۰	ویتامین D3
Mg/kg	۵۰۰۰	آنتی اکسیدان

مواد تشکیل دهنده: اسیدهای آلی و
 مینرال‌های روی، مس، منگنز، سلیوم و
 آهن به شکل کیلیت شده

موارد مصرف: تقویت پوسته تخم
 مرغ، افزایش استحکام و ضخامت
 پوسته تخم مرغ در مرغان تخمگذار و
 مادر، کاهش مشکلات پا در مرغ و
 بوقلمون گوشتی

مقدار مصرف: یک کیلوگرم در تن خوراک

وزن خالص: ۱۰ کیلوگرم