

MakoShell+

Eggshell strength Enhancer

Hatch Booster

گروه تولیدی بازرگانی



ماکوشل ماکوشل پلاس

Breeders and Layer Feed Supplement

افزودنی طیور مادر و تخمگذار



همواره تولید تخم مرغ هایی با کیفیت پوسته خوب و کیفیت درونی مناسب برای صنعت جهانی پرورش طیور، اهمیت اقتصادی بسزایی دارد. همچنین با افزایش کیفیت تخم مرغ، سلامت، بهداشت و بازارپسندی این محصول نیز افزایش می یابد. بنابراین، موفقیت اقتصادی گله های مرغ مادر و تخمگذار تجاری به کیفیت تخم مرغ تولید شده بستگی دارد. عواملی مانند تغذیه، تنش، بیماری، ژن و سن مرغ مادر و تخمگذار تجاری در کیفیت پوسته تخم مرغ، نطفه داری و جوجه در آوری موثر هستند.

شرکت ماکیان نوآور جهت کاهش مشکلات فراوانی که امروزه در خصوص تولید تخم مرغ با کیفیت خوراکی یا قابل جوجه کشی، گریبانگیر مزارع پرورش است، با تکیه بر توان محققین و متخصصان خود تصمیم به تولید دو محصول دانش بنیان **ماکوشل** جهت بهبود سریع کیفیت پوسته، آلبومین و شاخص ها، کاهش تخم مرغ های دارای ترک های مویی، شکسته و لمبه و همچنین **ماکوشل پلاس** جهت افزایش باروری، نطفه داری، جوجه در آوری و کاهش تولید تخم مرغ های دو زرده و بدشکل گرفت. این دو محصول با فرمولاسیون ویژه و با داشتن ترکیبات کیلانه معدنی و همچنین ترکیبات خاصی مانند آنالوگ های ویتامینی و ترکیبات آنزیمی و آنتی اکسیدانی باعث افزایش سطح جذب ماکرومینرال ها و میکرومینرال ها شده و توانان با کاهش فشار وارده بر کلیه ها از طریق حذف برخی واکنش های واسطه ای و کاهش استرس های اکسیداتیو، منجر به بهبود عملکرد سیستم تولید مثلی در تولید تخم های با کیفیت و بارور می شود.

اجزای تشکیل دهنده ماکوشل:

- منگنز آلی و معدنی
- روی آلی و معدنی
- آهن آلی و معدنی
- مس آلی و معدنی
- منیزیم آلی و معدنی
- سلنیوم آلی و معدنی
- ترکیبات تنظیم کننده تعادل الکترولیتی
- رتینول و کوله کلسیفرول

اجزای تشکیل دهنده ماکوشل پلاس:

- کروم آلی
- آلفا توکوفرول محافظت شده
- ۱-آلفا هیدروکسی کوله کلسیفرول
- اسید های چرب کوتاه زنجیر
- ترکیبات مانان الیگوساکاریدی و بتاگلوکانی
- کبالت
- انواع آنزیم های ویژه
- ترکیبات آنتی اکسیدان



اجزای تشکیل دهنده ماکوشل و ماکوشل پلاس پس از انجام مطالعات فراوان و تست های آزمایشگاهی و فارمی، توسط تیم تحقیق و توسعه شرکت با دز های کاملاً کارا و با توجه به اثرات سینرژیک کنار هم قرار گرفتند تا قدمی دیگر در راستای نوآوری که همسو با نام ماکیان نوآور باشد برداشته شود. در زیر به طور خلاصه نقش برخی از اجزای به کار رفته در فرمولاسیون ماکوشل و ماکوشل پلاس آمده است.

نقش هر کدام از اجزای به کار رفته در ماکوشل پلاس را به طور خلاصه می توان به شرح ذیل بیان کرد:

منگنز

در تشکیل ماتریس پروتئینی که مواد معدنی پوسته بر آن تشکیل می گردد نقش حیاتی دارد. غشاهای داخلی و خارجی پوسته در ایستاموس شکل می گیرند. درست قبل از ترک ناحیه ایستاموس، دانه های کوچک کلسیم روی خارجی ترین غشا پوسته تخم مرغ ظاهر می شوند. این ها نقاط پایه ای برای جایگزینی کلسیم در ناحیه رحم (که محل غدد پوسته ساز می باشد) خواهند بود. بلافاصله پس از ورود تخم مرغ به رحم کلسیفیکاسیون پوسته با نقش کوفاکتوری منگنز و منیزیم آغاز می شود. سپس اولین پوسته ای که بر روی نقاط پایه تشکیل شده و پوسته داخلی را می سازد (لایه مامیلاری) از کریستال های کلسیت (CaCO_3) تشکیل می شود. پس از آن لایه خارجی پوسته نیز در حضور منگنز و کلسیت ساخته می شود که دو برابر پوسته داخلی ضخامت دارد.

روی

ضرورت وجود مقادیر کافی و زیست فراهم روی برای رشد و توسعه سیستم تولید مثلی، 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 در دیواره رحم نقش اساسی دارد. برای تولید کربنات کلسیم، دی اکسید کربن و آب در سیتوپلاسم غدد پوسته ساز رحم تحت تاثیر آنزیم کربنیک آنهیدراز به اسید کربنیک تبدیل می شوند. این اسید ناپایدار بوده و به یون های بی کربنات و هیدروژن تجزیه می شود. یون بی کربنات به طور فعال با صرف انرژی به داخل رحم ترشح می شود. این یون با کلسیومی که طی دو فرایند انتشار و انتقال فعال به مجرای رحم راه یافته اند ترکیب و با آزاد سازی یک یون هیدروژن دیگر، کربنات کلسیم به عنوان ماده اصلی ساختار پوسته تولید می شود.

کروم

این عنصر باعث افزایش مقاومت پوسته نسبت به شکستن (Egg Shell Strength) می شود. هم چنین کروم باعث افزایش قدرت جوجه درآوری نیز میگردد. در طی مراحل رشد جنینی، جنین نیاز به مواد معدنی ذخیره شده در زرده دارد تا آن ها را به بافت های در حال رشد خود منتقل کند. بر طبق تحقیقات علمی صورت گرفته در این زمینه، شکل باند شده کروم با متیونین دارای خاصیت زیست فراهمی بیشتری نسبت به شکل غیر کیلاته آن می باشد. لذا در ماکوشل پلاس از کمپلکس کیلاته کروم-متیونین برای بهره برداری حداکثری از میکرودهای این ماده معدنی کمیاب استفاده شده است.

سلنیوم

سلنیوم به عنوان بخش جدایی ناپذیر فعالیت های فیزیولوژیک مهم مربوط به تخم مرغ از جمله اسپرماتوژنسیز، توسعه جنینی و افزایش جوجه درآوری می باشد. نسبت های مختلف منابع آلی و معدنی سلنیومی به شکل مناسب در ماکوشل پلاس رعایت شده است تا بهترین اثرگذاری را در این زمینه داشته باشد.

منیزیم

منیزیم عملکردهای اساسی در متابولیسم سلولی دارد؛ ارتباط تنگاتنگی با کلسیم و فسفر داشته و دسترسی پرنده به آن ها را تحت تاثیر قرار میدهد. میزان منیزیم سرم در حین تولید تخم مرغ کاهش می یابد که منیزیم مکمل می تواند محتوای منیزیم سرم را افزایش داده و با حضور در مخاط غدد پوسته ساز و تاثیر بر فعالیت آنزیم کربنیک آنهیدراز، کیفیت تخم مرغ از جمله وزن پوسته، ضخامت پوسته، استحکام پوسته و وزن زرده را بهبود ببخشد.

آلفا توکوفرول

از آن جایی که استرس های اکسیداتیو تأثیر منفی شدیدی بر کیفیت پوسته تخم مرغ دارند، ویتامین E به عنوان سد دوم جلوگیری از تشکیل و تکثیر زنجیره های اکسایشی، با نقش آنتی اکسیدانی، کنترل پراکسیداسیون لیپید ها در میتوکندری سلول های کبدی و نقش سینرژیستی که در کنار سلنیوم دارد سلول ها را از اثرات مضر رادیکال های آزاد محافظت می کند و به این طریق نقشش را در حفظ کیفیت پوسته تخم مرغ ایفا می کند. جهت حفظ بیشتر این ویتامین از خطر صدمه در طول دستگاه گوارش ما در ماکوشل پلاس از فرم پوشش دار این ویتامین استفاده کرده ایم تا با دز مصرف کم حداکثر کارایی حاصل گردد.

۱- آلفا هیدروکسی کوله کلسیفرول:

فرم رایج ویتامین D₃ (کوله کلسیفرول) متابولیستی است که برای تبدیل شدن به فرم هورمونی و فعال یعنی ۲۵،۱- دی هیدروکسی کوله کلسیفرول به دو سیکل هیدروکسیلاسیون کبدی (بازده ۹۵ درصد) و کلیوی (بازده ۲۰ درصد) نیازمند است. طیور عموماً نمی توانند مقادیر کافی فرم هورمونی ویتامین D₃ مخصوصاً در موارد درگیری های کبدی و کلیوی را سنتز کرده و عموماً در بالانس جذب کلسیم و فسفر با مشکل رو به رو می شوند. آنالوگ ۱- آلفا هیدروکسی کوله کلسیفرول به عنوان یک مکمل ویتامین D در ماکوشل پلاس استفاده شده است که با توجه به هیدروکسیلاسیون و جذب سریع تر این آنالوگ سبب بهبود عملکرد تولیدی گله های تخمگذار، مادر و مولد می گردد.

ترکیبات مانان الیگوساکاریدی و بتاگلوکانی

در منابع علمی عنوان شده است که ترکیبات مانان الیگوساکاریدی و بتاگلوکانی به طور معنی داری میانگین وزن تخم و وزن پوسته را از طریق اصلاح فلور روده، کاهش سرعت گردش مخاط روده، افزایش ارتفاع و عرض پرزهای مخاطی در ایلئوم، افزایش جمعیت سلول های جامی شکل (گابلت سل) در ایلئوم، کاهش pH قسمت های مختلف دستگاه گوارش (که با تأثیر بر باکتری های مفید باعث بهبود هضم و جذب مواد مغذی می شود) و تعدیل و تنظیم سیستم ایمنی افزایش می دهند.

اسید های چرب کوتاه زنجیر

اسید های چرب کوتاه زنجیر مانند استات، پروپیونات و بوتیرات با کاهش مقدار pH و اسیدی تر کردن محیط دستگاه گوارش ضمن تأثیر بر فلور روده و افزایش سطح سلامتی و ایمنی، اثر سینرژیستی بر جذب مواد مغذی به ویژه فسفر، روی، سلنیوم و برخی آمینو اسید ها نیز می گذارند، در نتیجه سبب بهبود کیفیت تخم مرغ ها و نطفه داری و جوجه درآوری نیز می گردند.

آنزیم ها

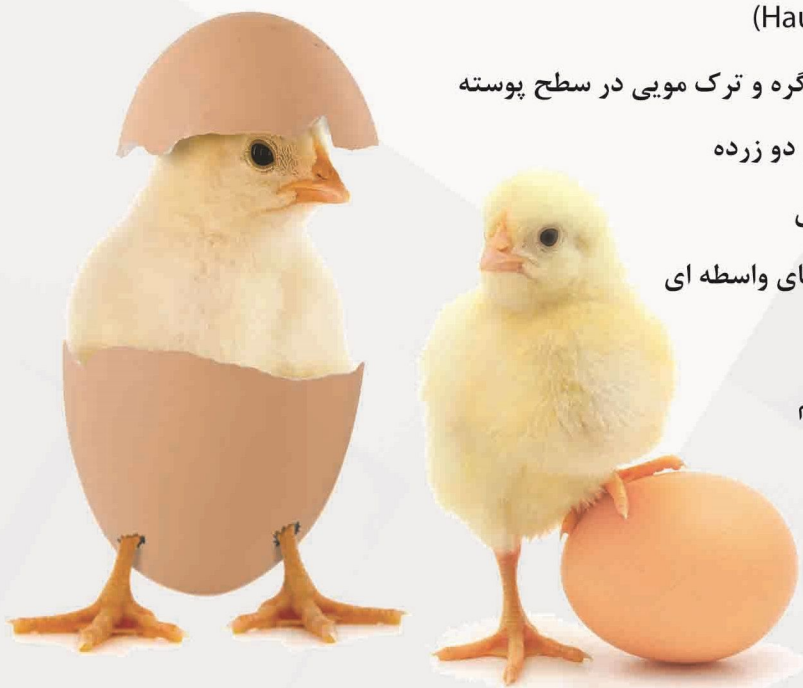
با اینکه امروزه آنزیم ها به اجزای جدانشدنی جیره های طیور صنعتی تبدیل شده اند اما به دلایل مختلف نظیر میکس نامناسب به علت دزهای مصرف پایین، منشا تولید و استخراج آنزیم های مختلف، عدم مقاومت در مقابل فرآوری های خاص و حرارت و هم چنین طیف وسیعی از نهاده ها و اقلام متغیر در فرمول ها و اینتراکشن گاه منفی این اقلام با برخی افزودنی های دیگر جیره و مضافا یافته های علمی جدید مبنی بر سوپردوزینگ، نیاز به افزودن مضاعف آنزیم ها در خوراک ها احساس می شود. فیتاز تحت عنوان میواینوزیتول هگزا فسفو دهیدرولاز، آنزیم پرکاربردی است که سبب شکسته شدن اسید فایتیک و آزاد شدن مواد مغذی باند شده با آن نظیر فسفر، کلسیم، روی، آهن، برخی آمینواسیدها، پروتئین ها و حتی کربوهیدرات ها مانند نشاسته می گردد. از طرف دیگر تأثیر استفاده دزهای مضاعف آنزیم های دیگری مانند سلولازها، زایلانازها، پیتیدازها و لیپازها نیز انکار ناپذیر است. پس میتوان نتیجه گرفت از آنجا که استفاده از آنزیم ها بر سلامت دستگاه تولید مثلی و دستگاه گوارش و هم چنین بهبود راندمان جذب مواد مغذی از روده موثر است، موجب تأثیر مستقیم و آشکاری بر کیفیت تخم مرغ های تولیدی نیز می گردد.

آنتی اکسیدان

رادیکال های آزاد موجب اکسید شدن اجزای مهم سلول شده و سلول های روده را دچار آپوپتوز کرده و ظرفیت جذب آن ها را کاهش داده در نتیجه بر جذب مواد مغذی موثر بر کیفیت تخم مرغ اثر می گذارند. افزودن آنتی اکسیدان های قوی سنتتیک در کنار آنتی اکسیدان های طبیعی در ماکوشل پلاس باعث بهبود عملکرد پرند و افزایش کیفیت داخلی و پوسته تخم مرغ می شود.

برخی مزایای استفاده از ماکوشل و ماکوشل پلاس:

- بهبود سریع کیفیت پوسته
- بهبود کیفیت سفیده، آلبومین و واحد هاو (Haugh Unit)
- کاهش تخم مرغ های شکسته، لمبه، بدشکل و دارای گره و ترک مویی در سطح پوسته
- افزایش نطفه داری، جوجه در آوری و کاهش تخم های دو زرده
- افزایش سطح جذب ماکرو و میکرومینرال های ضروری
- کاهش فشار وارده بر کلیه ها از طریق حذف واکنش های واسطه ای
- کاهش استرس های اکسیداتیو
- بهبود عملکرد سیستم تولید مثلی به ویژه دیواره رحم
- حفظ سلامت دستگاه تولید مثلی
- حفظ سلامت روده ها و بهبود عملکرد جذبی



نحوه مصرف

پودر مخلوط در خوراک نهایی

قابل ارائه در بسته بندی های آلفویل ۱۰ کیلوگرمی یا سطل های ۲۰ کیلوگرمی

مقدار مصرف

ماکوشل:	گله های تخمگذار:	۱ کیلوگرم در تن خوراک نهایی
گله های مادر یا پرندگان مولد:	۱ کیلوگرم در تن خوراک نهایی	
ماکوشل پلاس:	گله های تخمگذار:	۰/۵ کیلوگرم در تن خوراک نهایی
گله های مادر یا پرندگان مولد:	۱ کیلوگرم در تن خوراک نهایی	
یا به دستور دامپزشک و یا متخصص تغذیه		

