

سیستم ایمنی پرندگان - مرغ



سیستم ایمنی پرندگان - مرغ یک منبع عالی و در عین حال مهم برای علاقه مندان به جوجه کشی و مرغداری می باشد. این اثر توسط دکتر Gary D. Butcher و دکتر Richard D. Miles انتشار یافته و توسط بخش فنی شرکت نیکوتک به فارسی برگردانده شده است.

سیستم ایمنی پرندگان به دو بخش مکانیزم ایمنی اختصاصی (Specific) و غیراختصاصی (Non-Specific) تقسیم شده است. مکانیزم ایمنی غیراختصاصی، شامل ایمنی مادرزادی (Innate) برای مقاومت مرغ ها در برابر بیماریها است. این سیستم محافظتی، بیشتر وقت ها که برای سلامتی مرغ ها برنامه ریزی می کنیم، به حساب نمی آید.

دمای بدن :

دمای بالای بدن مرغ ها، از بسیاری بیماریها پیشگیری می کند. مثلاً برخی بیماریها در گاو برای مرغ ها هیچ گرفتاری پیش نمی آورد، اما اگر دمای بدن مرغ کاهش یابد، این بیماری ممکن است پدیدار شود.

ویژگی های طبیعی :

بسیاری از ارگانیزمها نمی توانند در پوشش بدن مرغ ها پوست و غشاء مخاطی) اگر آسیب ندیده باشد نفوذ کنند و یا این که در تراوشات موکوسی به تله می افتند. برخی از کمبودهای تغذیه ای کمبود بیوتین) و یا بیماریهای عفونی، می توانند تمامیت پوششی بدن مرغ را تضعیف کنند و به موجودات ذره بینی بیماری زا فرصت نفوذ به درون بدن را بدهد.

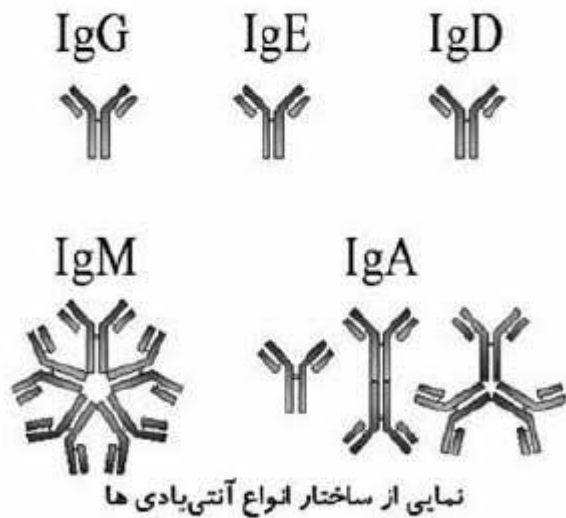
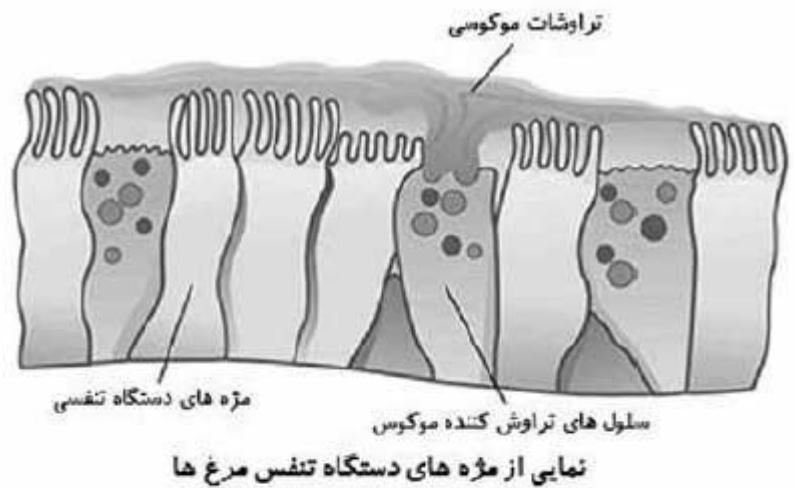
میکروفلور عادی : دستگاه گوارش، و پوست بدن، جمعیت میکروبی متراکم با ثباتی دارند. این میکروفلور با ثبات، جاهایی را که بیماری زاها می توانند به آنجا بچسبند و پاگیر شوند را اشغال می کنند، از استقرار بیماری زاها جلوگیری می نمایند و سبب پیشگیری از پرشمار شدن آنها می شوند. استفاده نامناسب و نابجای آنتی بیوتیک ها و یا ضد عفونی ضعیف مرغداری، می تواند توازن میکروفلور دستگاه گوارشی مرغ ها را برهم بزند.

مژه های دستگاه تنفسی :

بخش هایی از **سیستم تنفسی مرغها** با مژه هایی که می تواند موجودات ذره بینی بیماری زا و گرد و غبار و آلودگی ها را بیرون بریزند، فرش شده است. اگر کیفیت هوا در سالن مرغداری به سبب سطح بالای گرد و غبار و امونیاک، بد باشد سیستم مژگانی ممکن است تحت تاثیر قرار بگیرد و ناکارآمد شود. دیگر عواملی که در مقاومت مادرزادی دخالت دارند شامل: تغذیه، محیط زیست از استرسی گرمایی و سرمای جلودگیری کنید، سن (جوجه ها و مرغ های مسن تر آسیب پذیرتر هستند، عوامل عفونی، عوامل داخلی، افزودنیها و سیستم ایمنی در خون، بسیاری از برنامه ها، به طور عمده روی واکسیناسیون و یا استفاده آنتی بیوتیک برای حفظ سلامت گله اتکاء دارند. علت این که کارهای مدیریتی خوب مرغداری ها برای حفظ سلامتی مرغ ها اهمیت دارند، هنگامی بهتر فهمیده می شود که مکانیزم های ایمنی غیراختصاصی، تعریف شود. برای نمونه، مصرف بیش از اندازه آنتی بیوتیکها و یا ناکارآمد بودن ضد عفونی، به آشفتگی میکروفلور دستگاه گوارشی می انجامد. تغذیه نادرست ممکن است سبب کمبودهایی شود که به موجودات ذره بینی بیماری زا فرصت دهد تا از پوشش محافظتی بدن گذر کنند. مکانیزم ایمنی اختصاصی (سیستم اکتسابی) با ویژگی های اختصاصی بودن، گوناگونی و نگهداری خاطر، مشخص می شود. ابزارهای سیستم ایمنی به دو بخش سلولی و غیرسلولی هومورال) تقسیم می شود. ابزارهای ایمنی غیرسلولی شامل پادتنها آنتی بادیها) و سلولهایی که این ابزارها را تولید می کنند، می شود. پادتن ها مخصوص آنتی ژنی یا پادگانی که به آن می چسبند، هستند.

آنتی بادی که علیه ویروس نیوکاسل عمل می کند تنها می تواند به ویروسی نیوکاسل بچسبد، نه مثلا به ویروسی برونشیت. سه رده آنتی بادی وجود دارند که پس از تماس با موجودات ذره بینی بیماری زا، در بدن مرغ تولید می شوند IgG □ IgM و . IgA موجودات ذره بینی قرار می گیرد تولید می شود و سپس ۱۰ تا ۱۲ روز بعد ناپدید می گردد. آنتی بادی IgA □ 5 روز پس از تماس مرغ با موجودات ذره بینی پدیدار و در ۳ تا ۳۵ هفته به اوج خود می رسد و آنگاه به آهستگی رو به کاهش می نهد. آنتی بادی IgG □ مهم ترین آنتی بادی محافظ مرغ ها است و به وسیله آزمایش سرم خون اندازه گیری می شود. بنابراین هرگاه می خواهید سطح تیترا آنتی بادی را پس از واکسیناسیون اندازه گیری کنید، باید سرماها را تا 3.5 هفته بعد بگیرید. اگر سرم پیش از این تاریخ اندازه گیری شده باشد، سطح تیترا آنتی بادی هنوز در حال افزایش است و نتیجه گیری از برنامه واکسیناسیون را دشوار می سازد. به سلول هایی که آنتی بادی ها را می سازند لنفوسیت EB ymphocyte می گویند. این سلول ها، در کبد جنین، کیسه زرده و مغز

استخوان ساخته می شوند، و از روز ۱۵ انکوباسیون تا ۱۰ هفته پس از بیرون آمدن جوجهها به غدد لنفاوی بورس (EF) منتقل می گردند. غدد لنفاوی بورس این سلول ها را برای وظایف آینده شان برنامه ریزی می کنند و آنگاه به درون خون، طحال، غدد لنفاوی سیکوم روده، مغز استخوان، عدد چشمی و غده تیموس نابود شدن عدد لنفاوی بورسی به وسیله بیماری های گامبورو یا مارک از برنامه ریزی لنفوسیت های B جلوگیری می کند و جوجه ها نخواهند توانست با تولید آنتی بادی ها به بیماری ها و یا واکسن ها پاسخ بدهند. هنگامی که یک موجود زره بینی بیماری زا به درون بدن راه می یابد، به وسیله ماکروفاژها که سلول های نوع بیگانه خوارفاگوسیتوزی هستند. در میان گرفته می شود. بیگانه خوارها یا ماکروفاژ، موجودات زره بینی بیماری زا را منتقل و ان را در معرضی سلول های E قرار می دهد. سلول های لنفوسیت E پس از ۵ روز، شروع به تولید آنتی بادی می کند به سبب این که سلول های B می باید برای رویارویی با بیماری برنامه ریزی شوند و یک شبیه سازی برای افزایش تعدادشان را بگذرانند. یک دوره تأخیری (Lag Period) در این میان پیش می آید. اما هنگامی که مرغ برای دومین بار در معرض همان عامل بیماریزا قرار می گیرد پاسخ شمار بسیار بالاتری از آنتی بادی ها ایجاد می کند آنتی بادی ها به طور مستقیم توان کشتن ویروس ها یا باکتری ها را ندارند. آنتی بادی ها وظیفه شان را با چسبیدن به موجودات زره بینی بیماری زا و سد کردن گیرنده های آنها انجام می دهند. با این کار، بیماری زاها از چسبیدن به گیرنده های سلول های هدف در درون بدن مرغ باز میمانند. برای نمونه، یک ویروس عفونت زای برونشیت که گیرنده هایش را آنتی بادی ها پوشانده اند دیگر نمی تواند به سلول های هدف روی دیواره نای بچسبد و در آنها نفوذ کند. آنتی بادی هایی که به گیرنده های ویروس بیماری زا می چسبند آنها را از تحرک باز می دارند و امکان نابود کردن آنها به وسیله ماکروفاژها بیشتر می شود. یک مرغ می تواند خودش با تولید آنتی بادی ها و یا با دریافت آنتی بادی از جانور دیگری، در برابر موجودات زره بینی بیماری زا مصون بماند. هنگامی که مرغ، در پی تماس با مواد بیگانه، آنتی بادی های خودش را بسازد. روند این کار را ایمنی فعال (Active Immunity) می گویند. این ایمنی پس از این که مرغ واکسینه شده و یا با بیماری درگیر شده است، پدید می آید. ایمنی فعال با هر چیزی که به سیستم ایمنی سلولی یا سیستم ایمنی غیرسلولی آسیب بزند. آسیب می بیند.



Eskandari
Industrial Group

هوآباتور E.I.G



هنگامی که جوجه ها، از راه تخم مرغ آنتی بادی مرغ مادر را دریافت می کنند. به این ایمنی، ایمنی غیرفعال (Passive Immunity) میگویند. این آنتی بادیها به وسیله خود جوجه ها ساخته نشده اند.

آنتی بادی مادری در زرده،

آلبومین، و مایع تخم مرغ حضور دارند. اگر سطح تیتر آنتی بادی مرغ در برابر بیماری بالا باشد، جوجه نیز برای چندین هفته در برابر بیماری مصون خواهد بود. اما چون سیستم ایمنی خود جوجه هنوز راه نیفتاده است، آنتی بادی که خود جوجه ساخته باشد و نیز سلولهای خاطره (Memory Cells) حضور ندارند. مدیر گله برای برنامه ریزی واکسیناسیون، می باید از سطح آنتی بادی مادری جوجه ها آگاه باشد. اگر تیتر آنتی بادی جوجه ها به هنگام واکسیناسیون بالا باشد، ممکن است واکسن بیش از اندازه با مقاومت روبرو شود و سبب کاهش پاسخ مرغ به واکسن گردد. برعکس، اگر واکسیناسیون دیر انجام

گیرد سطح آنتی بادیهای مادری پایین باشد، واکنش شدیدی نسبت به واکسن پیش خواهد آمد. کوتاه سخن اینکه سیستم ایمنی جوجه به پیشگیر از بیماری ها کمک بسیار می کند و به هنگام برنامه ریزی برای تندرستی جوجه ها می یابد از همه بخش های سیستم ایمنی بهره بگیریم.