

# بهارور

فصلنامه علمی تخصصی گروه بهپروور | تابستان ۱۳۹۶ | شماره ۴  
Scientific & Technical Quarterly of Behparvar Group,  
Summer - 2017, Num 04



گروه بهپروور  
BEHPARVAR GROUP

## پیشگفتار

بیماری‌ها و هزینه‌هایی که بسیاری از آنها قابل کاهش و کنترل نیز هستند، از همین فرصت کوتاه نیز بهره برداری نکنیم.

در این شماره بر حول دو محور تغذیه و واکسیناسیون باری باز میکنیم و امیدواریم از این طریق سئوالات متعددی در ذهن خواننده بوجود بیآوریم که برای یافتن جواب آن به متخصصان صنعت و نیز کارشناسان گروه بهپارور رجوع فرمایند.

بعد از مدت‌ها که به جای پیشگفتار از شرایط نامناسب صنعت گله کردیم و آرزوی روزهای خوش، امروز فرصتی است و فراغتی هر چند اندک و کمتر از توقعات به جای ما که جز از قیمت و سود و زیان به نکات فنی بیشتر بپردازیم که البته و صد البته همه سود و زیان در چنین روزهایی وابسته به توجه کافی به همین نکات فنی و مدیریتی است. در روزهایی که پرورش مرغ بر مدار سود دهی حرکت میکند (هر چند بسیار شکننده و لرزان) بسیار تلخ است که با



## هواکش تاوسان

هواکش های تاوسان، علاوه بر کیفیت مناسب باعث تهویه مطلوب در سالنهای مرغداری گشته و سهم مهمی در کاهش هزینه سوخت دارد.

- بدنه هواکش از ورق گالوانیزه مرغوب بدون جوشکاری
- طراحی خاص شاسی به لحاظ جایگیری موتور با کمترین دخالت در جریان هوا
- ۶ پره استیل و طراحی خاص برای عملکرد بالای هواکش جهت تخلیه مطلوب و حجم هوادهی بالا و بالانس کامل استاتیکی و دینامیکی
- سیستم خودکار باز و بسته شدن دمپر به جهت استفاده از نیروی گریز از مرکز و وجود لاستیک در دو طرف پره های دمپر برای راحتی باز و بسته شدن و ایزولاسیون
- توری پشت هواکش از مفتول گالوانیزه مرغوب دو تکه



## مقالات علمی

گردآوری: دکتر علیرضا نافه مشکین

## مختصری از فیزیولوژی دستگاه گوارش

### نقش تغذیه در تکامل دستگاه گوارش و جذب کیسه زرده

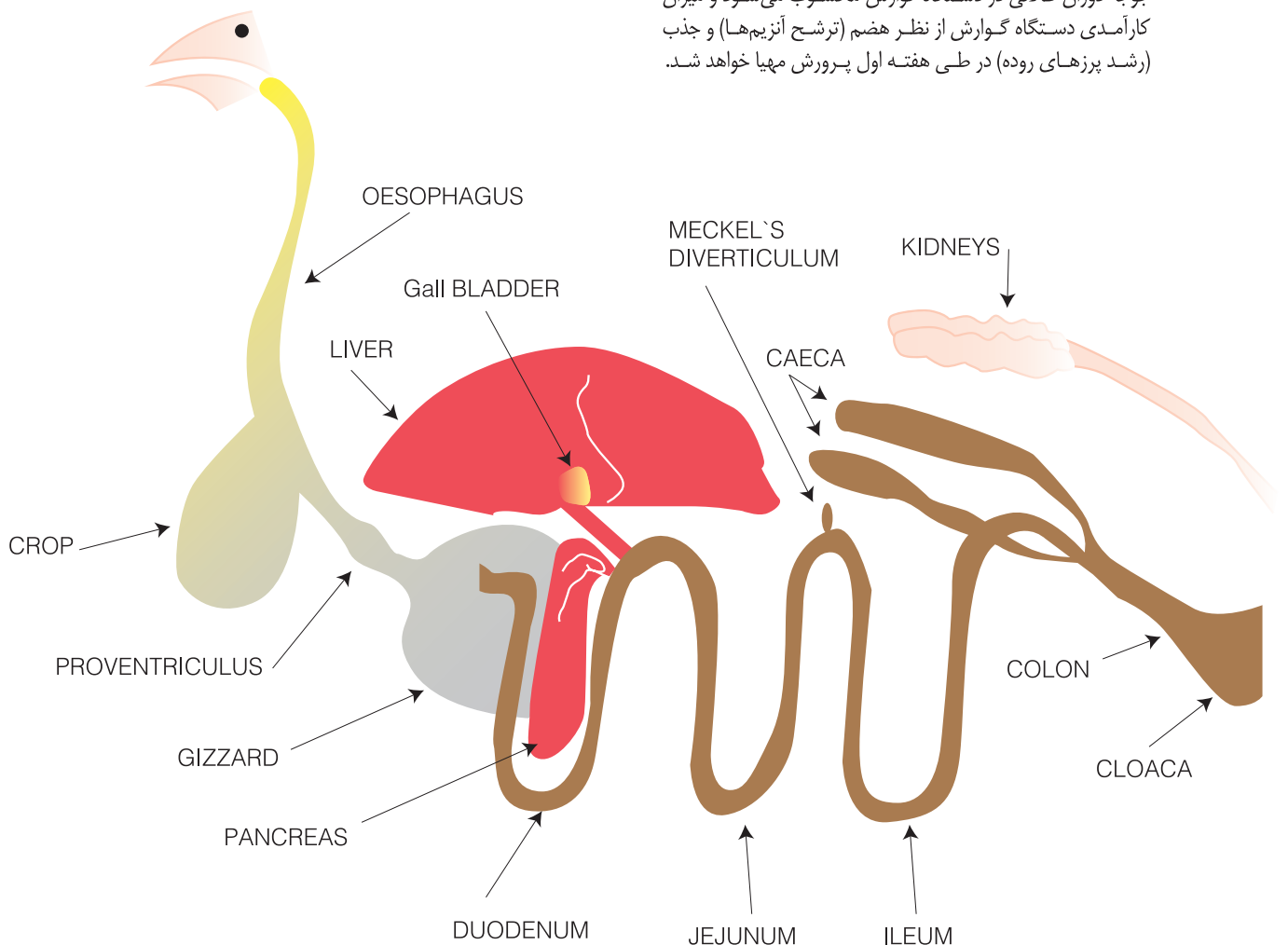
پرندهگان در دوران جنینی نیازهای تغذیه‌ای خود را با سیستم Intrafeeding و از طریق رگ‌ها از کیسه زرده برآورده می‌کنند اما بلافاصله بعد از هج این سیستم به روش Extrafeeding تغییر شکل داده و جذب مواد غذایی از طریق دستگاه گوارش و خصوصاً روده‌ها صورت می‌گیرد و حداکثر ۵٪ از کیسه زرده بعد از هج از طریق رگ‌های خونی جذب می‌شود و ۹۵٪ دیگر بطور مستقیم از زائده Mekel در انتهای ژنوتوم تخلیه می‌شود.

متأسفانه گاه‌ها در روز اول زندگی جوجه در مزارع پرورش سیستم تغذیه با ذرت خالی و یا عدم تغذیه با هدف بهبود جذب کیسه زرده رایج است در حالیکه همانطور که در بالا گفته شده افزایش تعداد و سایز پرزهای دستگاه گوارش در

بعد از خروج جوجه از تخم‌مرغ، دستگاه گوارش در میان تمامی سیستم‌های بدنی سریع‌ترین رشد را دارد، بطوریکه وزن روده که در زمان هج ۱/۲ تا ۲/۶ درصد وزن بدن است بعد از ۴ تا ۱۰ روز به ۶/۲ تا ۶/۶ درصد وزن بدن می‌رسد.

پرزهای دستگاه گوارش نیز تنها در ۶ تا ۱۰ روز اول عمر جوجه رشد می‌کنند و بعد از آن اندازه آنها ثابت باقی می‌ماند. لازم به ذکر است راندمان جوجه‌های گوشتی ارتباط مستقیم با سطح مفید دستگاه گوارش داشته و در صورتی که توده گوارشی و نیز سطح فعال آن از طریق رشد پرزهای روده گسترش کافی نداشته باشند راندمان‌های مطلوب هرگز میسر نخواهد شد.

هفته اول پرورش یا به عبارت بهتر ۷۲ ساعت اول زندگی جوجه دوران طلایی در دستگاه گوارش محسوب می‌شود و میزان کارآمدی دستگاه گوارش از نظر هضم (ترشح آنزیم‌ها) و جذب (رشد پرزهای روده) در طی هفته اول پرورش مهیا خواهد شد.



قسمت از دستگاه گوارش اثرات مضر فراوانی به همراه خواهد داشت از سوی دیگر پروتئین بالاتر از حد نیاز جیره در بدن جهت تهیه انرژی مورد استفاده قرار گرفته که از نظر اقتصادی به صرفه نبوده و علاوه بر آن موجب خیس شدن بستر می‌شود. لذا همواره در ترکیب دان به نسبت انرژی و پروتئین باید دقت کافی داشت و در جیره‌هایی که پروتئین بالا دارند باید با استفاده از منابع با کیفیت مانند روغن‌های گیاهی سطح انرژی را نیز بالا برد و از سوی دیگر در جیره‌های با پروتئین بالا باید تا حد امکان اندازه ذرات دان را درشت‌تر کرد مثلاً از دان پلت استفاده کرد.

نکته دیگر در جیره‌های حاوی پروتئین بالا دفع ازت مازاد جیره بصورت اسید اوریک می‌باشد که این ماده دفعی حاوی اسید آمینه گلايسين است. بنابراین گلايسين در جیره‌های حاوی پروتئین بالا از حالت غیر ضروری به ضروری تبدیل می‌شود و میزان آن در جیره باید مورد دقت قرار گیرد.

## مواد مصرفی در فرمولاسیون دان

امروزه صرف نظر از ذرت و سویا که اجزای اصلی سازنده دان طیور می‌باشند با توجه به شرایط بازار (از نظر قیمت و دسترسی به این اقلام) مواد دیگری مدنظر می‌باشند که در این مبحث به اختصار مورد بررسی قرار می‌گیرند.

### کلزا

**مهمترین نکته در رابطه با این محصول توجه به عوامل ضد تغذیه‌ای موجود در آن می‌باشد این عوامل عبارتند از:**

**گواتروژن که سیستم تیروئید را تخریب می‌کند.**

**اسید اورسپیک که در هضم چربیها اختلال ایجاد می‌کند.**

با اصلاح این دو عامل امروزه محصولی با نام کانولا به بازار عرضه شده است. با این حال باید بدانیم اصلاح انجام شده بر روی کلزا تنها برای یک دوره کشت مؤثر است و در صورتی که از مزرعه کانولا بذر برای دوره بعدی کشت تهیه شود از نظر ژنتیکی مشکلات شدیدی به همراه داشته و ممکن است مواد ضد تغذیه‌ای مجدداً بالا برود. بنابراین از آنجائیکه وضعیت کلزای کشت شده در ایران از نظر اصلاح بذر مشخص نیست توصیه دقیقی در مورد میزان مصرف آن نمی‌توان ارائه داد. در صورتی که کلزا مصرفی از هر نظر مناسب بوده و اصلاح شده باشد تا ۱۰٪ در جیره‌های گوشتی و ۵ الی ۶٪ در جیره‌های مادر قابلیت مصرف دارد.

**در رابطه با مصرف کلزا ذکر ۲ نکته دیگر لازم به نظر می‌رسد:**

مصرف بیش از حد کلزا موجب خونریزی کبدی می‌شود.

کلزا حاوی مقادیر زیادی گوگرد است که عمدتاً معدنی است. این گوگرد در محیط روده تولید سولفات کرده که با کلسیم باند می‌شود و سولفات کلسیم حاصل از طریق مدفوع دفع می‌گردد در نتیجه فلجی و نارسایی پوسته تخم مرغ ناشی از کمبود کلسیم رخ میدهد.

ادامه دارد...

کنار ارتقاء سیستم آنزیمی بدن تنها و تنها از طریق تغذیه با دان کامل فرموله از ابتدای تحویل جوجه میسر خواهد بود. از سوی دیگر آنزیم‌های دستگاه گوارش و carrier هایی که باعث جذب می‌شوند ماهیت پروتئینی و معدنی دارند و باید از طریق دان مصرفی تأمین شوند بنابراین تغذیه با ذرت خالی نیز جوابگوی نیازهای اولیه جوجه نخواهد بود. در جهت جذب زرده عنصر سدیم بسیار حائز اهمیت است و به خوبی در جیره‌های استارتر باید مورد توجه قرار گیرد.

در سیستم گوارشی ۲ نوع عضله وجود دارد، عضلات نازک که باعث حرکت رو به جلوی غذا می‌شود و عضلات ضخیم که باعث خرد کردن غذا می‌شوند، غذا به محض ورود به روده اعصاب دستگاه گوارش را تحریک می‌کند بطوریکه هر ۳ دقیقه یکبار انقباضات دستگاه گوارش صورت می‌پذیرد. نکته جالب توجه حرکت برگشتی غذا در دئودنوم است. در این سیستم غذا جهت هضم و جذب بهتر مجدداً مسیر معکوس را طی کرده و به سمت ابتدای دئودنوم بازمی‌گردد. این حرکت بسته به نوع غذا، میزان و مدت متفاوتی دارد. وجود چربی‌ها در دان زمان این حرکت برگشتی را افزایش می‌دهد و بنابراین وجود چربی در دان فرصت هضم و جذب برای سایر مواد موجود در دان را افزایش می‌دهد.

سیستم جالب توجه دیگر تحریک تولید آنزیم تریپسین جهت هضم پروتئین‌ها است. در انتهای ژوژنوم گیرنده‌ای وجود دارد که با عبور پروتئین‌های هضم نشده تحریک شده و با انتقال پیام به دوازدهم موجب ازدیاد ترشح تریپسین می‌شود و به این ترتیب هضم پروتئین‌ها بهبود می‌یابد. تریپسین حاوی متیونین و لیزین است لذا جهت هضم و جذب بهتر پروتئین‌ها نیاز به متیونین و لیزین بالا می‌رود.

از سوی دیگر باید دانست تغذیه کافی در هفته اول بعد از هچ ارتباط آشکاری با عملکرد سیستم ایمنی پرنده دارد، مسؤل اولین پاسخ ایمنی پرنده در مقابل عوامل خارجی سیستمی به نام GALT است (Gut Associated Lymphoid Tissues)، این سیستم شامل بورس، سکوم، زائده Mekel، لنف‌های سکوم و اپیتلیال روده است. تأخیر در دسترسی به دان نه تنها رشد روده را عقب می‌اندازد بلکه رشد GALT را هم عقب می‌اندازد و در نتیجه اولین سیستم ایمنی پرنده را تضعیف می‌کند. تغذیه با تأخیر ۴۸ ساعته باعث تأخیر رشد گالت در قسمت‌های پایین روده تا سن ۳۵ روزگی می‌شود و با توجه به این که قسمت‌های پایین روده به دلیل حضور بیشتر باکتری‌ها دارای مشکلات گوارشی بیشتری است این امر تأثیرات منفی مضاعفی را به همراه خواهد داشت.

باید دانست علاوه بر این که تغذیه سریع در جوجه‌ها از اهمیت زیادی برخوردار است کیفیت و اندازه ذرات غذایی مصرفی نیز حائز اهمیت فراوانی است.

به عنوان مثال جیره حاوی پروتئین بالا مطلوب نیست زیرا چنین دانی به سرعت از قسمت‌های اولیه دستگاه گوارش عبور کرده و به قسمت‌های تحتانی می‌رسد که این امر علاوه بر آن که فرصت هضم را کاهش می‌دهد به دلیل تراکم باکتری‌های مضر در این

## واکسیناسیون جوجه گوشتی در جوجه کشی تصمیم شما چیست؟

نویسنده: دکتر علیرضا نافه مشکین  
مدیر خدمات مشتریان گروه بهپرور

### واکسن‌های مورد استفاده:

واکسن‌های مصرفی در جوجه گوشتی به دو دسته اند. یکی واکسن‌های که مصرف آن بعد از ورود جوجه به واحد پرورش نیز امکان پذیر است و برای تصمیم گیری در مورد آنها باید سایر شرایط واکسیناسیون در جوجه کشی و نیز واکسیناسیون در مزرعه را مد نظر قرار داد. از این گروه می‌توان انواع واکسنهای برونشیت و نیوکاسل زنده که بصورت اسپری مورد استفاده قرار می‌گیرند و یا واکسن‌های کشته تزریقی را نام برد. دسته دوم واکسن‌هایی است که صرفاً برای مصرف در جوجه یکروزه در جوجه کشی ساخته شده و عملاً امکان مصرف آنها در مراحل بعدی و در واحد پرورش وجود ندارد. از این گروه می‌توان به واکسن‌های ایمنو کمپلکس گامبوروا اشاره کرد.

با توجه به رشد سریع تکنولوژی در زمینه ساخت واکسن‌ها در آینده‌ای بسیار نزدیک شاهد ورود واکسن‌های نو ترکیب (recombinant) و همچنین واکسن‌های قابل استفاده در تخم مرغ و در دوران جنینی جوجه به لیست واکسن‌های مورد استفاده در جوجه کشی‌ها خواهیم بود.

روش‌های نوین و پیشرفت دانش و تکنولوژی امروزه در پرورش جوجه‌های گوشتی چیزی نیست که بتوان آن را نادیده گرفت. اتکا به روش‌های قدیمی که مدت‌ها به آنها عادت کرده ایم و گاهی حتی در اثر بخشی آن تردیدی هم نداریم نمی‌تواند تضمینی برای موفقیت ما در دوره‌های آتی پرورش باشد. علاوه بر فضای رقابتی که امروزه حتی یک ریال هزینه در هر واحد را مورد محاسبه قرار می‌دهد، تغییرات شرایط اپیدمی بیماری‌ها نیز در بسیاری از موارد ما را ناگزیر از استفاده از برنامه‌ها و روش‌های جدید می‌کند.

واکسیناسیون جوجه گوشتی در جوجه کشی یکی از همین پیشرفت‌های نوین است که قبل از رد یا قبول آن باید تمامی جنبه‌های آن را بررسی کنیم. در این نوشتار سعی شده بعضی از دانسته‌ها در این مورد مطرح گردد تا در تصمیم‌گیری شما در این رابطه تاثیر گذار باشد.



## تجهیزات واکسیناسیون

مرغداری است که علاوه بر سطوح متفاوتی از تخصص و آموزش در خصوص اجرای واکسیناسیون، همواره به عنوان یکی از مهمترین دلایل انتقال آلودگی و بیماری به مزارع مد نظر می‌باشند.

### زنجیره سرد واکسن و سایر سیستم‌های نظارتی

همواره حفظ زنجیره سرد و در دسترس بودن واکسن دلخواه برای مصرف در واحدهای پرورش طیور یکی از دغدغه‌های اصلی است. در جوجه کشی‌ها اولاً به دلیل خرید عمده واکسن‌ها و دیوی آن در سردخانه مخصوص واکسن و همچنین در دسترس بودن تمامی انواع واکسن‌ها و نیز به دلیل عدم نیاز به نقل و انتقال واکسن از محل توزیع به محل مصرف، امکان تخریب واکسن در حد صفر کاهش می‌یابد. همچنین ثبت و کنترل شماره سریال و تاریخ تولید و مصرف در تمامی واکسن‌ها نظارت بیشتری بر روی واکسن‌های مصرفی اعمال می‌شود.

### حذف شرایط منفی احتمالی در فارم از طریق کاهش دفعات واکسیناسیون مورد لزوم

واکسیناسیون در مزرعه همواره استرس و فشار زیادی به جوجه‌ها وارد می‌کند. از تشنگی چندین ساعته که لازمه واکسن‌های آشامیدنی است گرفته تا ورود آلودگی احتمالی از طریق واکسیناتورها و استرس ناشی از جمع آوری جوجه و تزریق انفرادی آنها که بعضاً با گرمای هوا و شرایط محیطی نامناسب نیز همراه می‌شود. از سوی دیگر در بسیاری از موارد، زمانی که بر طبق برنامه واکسیناسیون نوبت مصرف در سالن فرا رسیده، گله به دلیل درگیری با سایر بیماری‌ها یا امکان واکسیناسیون به موقع نداشتن و خطر بروز بیماری دیگری را به دلیل عدم مصرف واکسن در روزهای بعدی پدید می‌آورد و یا در صورت مصرف واکسن با تشدید واکنش‌های بیماری از یک سو و عدم اثر بخشی واکسیناسیون از سوی دیگر مواجه می‌شود.

در صورت مصرف واکسن در جوجه کشی نیاز به بسیاری از دفعات مصرف واکسن در مزرعه کاهش می‌یابد. هر چند که مشخصاً لازم به ذکر است بسته به میزان آلودگی منطقه و پراکندگی ویروس‌ها همواره نیاز به دفعات محدود واکسیناسیون در مزرعه کماکان باقی می‌ماند.

### واکسن‌های قابل استفاده در جوجه کشی:

واکسن کشته نیوکاسل و یا دوگانه نیوکاسل انفلوانزای تزریقی

واکسن زنده نیوکاسل و برونشیت (اسپری)

واکسن زنده برونشیت واریانت (اسپری)

واکسن ایمنو کمپلکس کامورو (تزریقی)

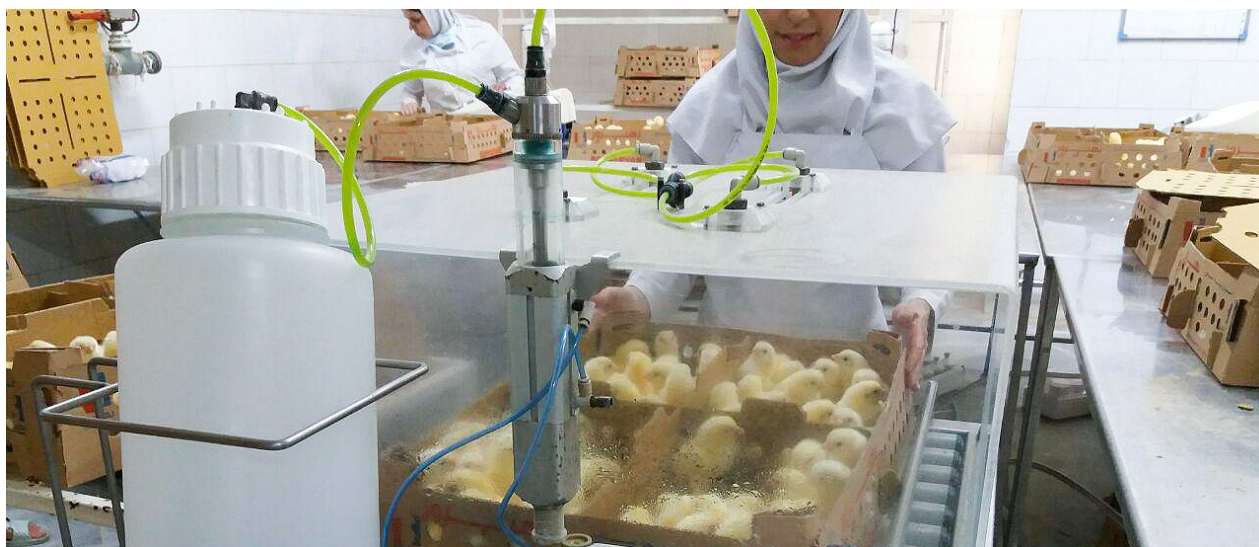
در شرایط فعلی در گروه بهپروار امکان بهره برداری از واکسن‌های فوق در جوجه کشی مهیا است. لازم است با در نظر داشتن مزایای واکسیناسیون در جوجه کشی در مورد انتخاب واکسن‌ها و همچنین ادامه برنامه واکسن در مزرعه پرورش با دامپزشک واحد و یا دامپزشکان مجموعه بهپروار مشورت نمایید.

به موازات پیشرفت‌های روز در ساخت واکسن‌ها، تجهیزات به روز و کارآمدی برای مصرف واکسن در جوجه کشی وارد بازار شده و مورد استفاده قرار می‌گیرند. واکسن‌های زنده مورد استفاده در جوجه کشی با استفاده از کابینت اسپری بر روی جوجه‌های اسپری می‌شوند که علاوه بر استاندارد سازی میزان واکسن اسپری شده، نوع و اندازه ذرات و همچنین یکسان سازی سطح پاشش در تمامی کارتن محتوی جوجه از طریق آن بدست می‌آید. همچنین کابینت به دلیل ساختار خود اثر عوامل محیطی مانند جریان هوا را بر روی اسپری واکسن در حد صفر کاهش می‌دهد. در روش جدید تر استفاده از لاین اسپری بر روی نقاله‌های محتوی کارتن‌های جوجه بر سرعت و کیفیت عملکرد خواهد افزود. واکسن‌های کشته و ایمنو کمپلکس‌ها در جوجه کشی توسط دستگاه‌های اتوماتیک تزریق و یا ربات‌های واکسیناتور مورد استفاده قرار می‌گیرند که علاوه بر تضمین واکسیناسیون در ۱۰۰٪ جمعیت جوجه‌ها، سرعت و دقت در محل تزریق و کمترین استرس به جوجه‌ها را نیز تضمین می‌کنند. تمامی این تجهیزات طوری مهندسی شده‌اند که بهترین کیفیت مصرف واکسن را با سرعتی بالا فراهم آورند تا یکی دیگر از عوامل استرس واکسیناسیون که همانا زمان انتظار طولانی برای واکسیناسیون در مزرعه می‌باشد را از میان بردارند.

همانطور که اشاره شد در آینده‌ای نزدیک منتظر ورود تکنولوژی تزریق داخل تخم مرغ به جوجه کشی هستیم که علاوه بر ایجاد کمترین استرس به جوجه‌ها، با توجه به زمان تزریق واکسن سه روز قبل از هچ جوجه می‌تواند در شرایطی که بروز بیماری‌ها در دوران پرورش زودرس باشد، ایمنی لازم را سریعتر در جوجه بوجود آورد.

### محیط جوجه کشی و پرسنل واکسیناتور و مقایسه آن با مزرعه

در جوجه کشی محیطی که واکسن در آن مورد استفاده قرار می‌گیرد علاوه بر کنترل دما و رطوبت، به دلیل سطح بالاتر رعایت بهداشت در آن، شرایط بسیار مناسب تری در مقایسه با فارم پرورش را برای واکسیناسیون فراهم می‌نماید. از سوی دیگر در جوجه کشی‌ها نیروهای آموزش دیده و اختصاصی برای واکسیناسیون وجود دارد که به طرق مختلف تحت بازرسی و کنترل از نظر عملکرد بوده و از این طریق درصد بسیار پایینی از خطای واکسیناسیون که در واقع از نیازهای اساسی اجرای واکسیناسیون در جوجه کشی است را تضمین می‌کند. از سوی دیگر یکی از مهمترین مزیت‌هایی که باید برای واکسیناسیون در جوجه کشی مد نظر داشت همانا عدم نیاز به ورود اکیپ‌های واکسیناسیون به سالن‌های



همراه با ما

## گردهمایی کارشناسان و مرغداران طرف مشارکت گروه بهپروور

این همایش در حقیقت کلاس درسی برای تهیه، تغذیه و یا حتی مبانای دامپزشکی و درمان نبود. تمرینی برای با هم رفتن راهی بود که این خانواده به عنوان راه پیشرفت و برون رفت از مشکلات و معضلات قدیمی و ریشه دار این صنعت برای خود برگزیده است. با هم بیشتر آشنا شدیم، گپ و گفت داشتیم از مشکلات و راه حل ها، نامها را با چهرهها پیوند زدیم و قرار گذاشتیم با هم که یاور همدیگر باشیم، هر چند که همه نمونه بودیم اما به رسم یادبود به نمونه ترین ها هدیه دادیم و در نهایت از پیله حساب و کتاب و سود و زیان در آمدیم و دستهای هم را فشردیم به رسم یک قرار که با هم بمانیم و با هم رشد کنیم.

سرعت تحولات در صنعت مرغداری به قدری سریع بود و حرکت به سوی زنجیره تولید گوشت مرغ از چنان ضرورتی برخوردار بود که تمام زمان و نیروها در اختیار سازماندهی و رشد آن معطوف گردید و اینچنین بود که بعد از مدتی نسبتاً طولانی فرصتی حاصل شد تا کادر کارشناسی و مدیریتی گروه بهپروور بتواند در کنار تیم مرغداران مشارکت خود بصورت یک خانواده بزرگ در همایشی در خور نام و آوازه این گروه قرار گیرد.



# BAHAVAR

Scientific & Technical Quarterly of Behparvar Group, Spring - 2017, Num 4  
Summer - 2017, Num 4



  
گروه بهپروار  
BEHPARVAR GROUP

دفتر مرکزی: تهران، میدان توحید، خیابان توحید، خیابان شهید طوسی، پلاک ۱۴۸  
تلفن: ۲۰-۱۲-۳۲۱۲۰۲۱ | فکس: ۰۲۱)۶۶۹۱۹۶۵۸ | [www.behparvar.com](http://www.behparvar.com)  
دفتر ارومیه: تلفکس: ۰۴۴)۳۲۲۹۹۵۵ | دفتر رشت: تلفکس: ۰۱۳)۳۳۵۷۲۳۶۳  
دفتر تبریز: تلفن: ۲-۳۲۷۱-۳۴۴۰ (۰۴۱) | فکس: ۳۴۴۳۷۶۷۹ (۰۴۱)



والا تجارت بهپروار



والا صنعت نوسمه



کارگزاری بینگامان بهپروار



بهپروار ارومیه



بهپروار آریا



نیکان بخش بهپروار



والادانشان داروی ناب