طرح توجیهی پرورش بوقلمون گوشتی

1000 قطعه ای

موضوع طرح: پرورش بوقلمون گوشتی

ظرفیت تولید: 1000 قطعه

میزان سرمایه گذاری: 4873 میلیون ریال

آخرین بروزرسانی: 1 بهمن 98





**مقدمه ای در معرفی طرح توجیهی پرورش بوقلمون**

احداث و راه اندازی هر واحد تولیدی یا خدماتی، نیازمند شناخت مبانی تئوریک و دیدگاه های عملی متناسب با شرایط اقتصادی موجود جامعه به منظور نیل به اهداف پروژه می باشد. طرح توجیهی پرورش بوقلمون و تولید گوشت بوقلمون ایجاب می کند که پارامترهای مختلف و چند جانبه اقتصادی- صنعتی در طرح توجیهی پرورش بوقلمون مورد نظر قرار گیرند.

از بین مواد پروتئینی، پرورش طیور صنعتی به علت قابلیت پرورش متراکم و میزان رشد بالا به همراه ضریب تبدیل غذایی مناسب جایگاه خاصی دارد که در این بین در سال‌های اخیر پرورش بوقلمون‌های صنعتی به دنبال بهبود پتانسیل‌های رشد این پرنده از طریق بهگزینی ژنتیکی پیشرفت بسیاری داشته است.

به علت عملکرد برتر پرورش بوقلمون صنعتی در مقایسه با سایر پرندگان صنعتی نظیر مرغ گوشتی که از قابلیت وزن‌گیری بیشتر در سنین بالا و ضریب تبدیل کمتر و از طرفی مزایای فراوان گوشت آن که پائین بودن چربی و کلسترول، مقادیر فراوان املاح معدنی و اسید آمینه‌ها و ویتامین‌های ضروری نظیر گروه B برخوردار می‌باشد، در بسیاری از کشورها تولید و همچنین گوشت این پرنده در کنار سایر منابع غذایی حیوانی مصرف قابل توجهی دارد.

در حال حاضر در جهان نژادهاي متنوعي از اين پرنده مورد پرورش قرار مي‌گيرند كه با توجه به مقاومت خوب در برابر بيماري‌ها، تلفات كم، ضريب تبديل مناسب و همچنين اقتصادي بودن اين صنعت شاهد فراگير شدن آن در كشورهاي گوناگون مي‌باشيم؛ به گونه‌اي كه در سال‌هاي اخير سهم توليد و مصرف گوشت بوقلمون در كشورهاي اروپايي در حال رشد بوده و هم اكنون در كشورهايي نظير فرانسه و انگلستان و غیره اين محصول در رژيم غذايي مردم سهم به سزايي دارد. اين پرندگان عموماً به منظور استفاده از گوشت پرورش داده ‌مي‌شوند و توليد گوشت آنها معمولاً داراي توجيه اقتصادي مناسب مي‌باشد.

**معرفی محصول طرح توجیهی پرورش بوقلمون**

در ابتدا به معرفی طرح توجیهی پرورش بوقلمون و تعریف کلی بوقلمون میپردازیم . بوقلمون پرنده‌ای از نژاد قرقاولان و بزرگ‌ترین و سنگین‌وزن‌ترین پرنده خانگی است. بوقلمون‌ها با یک ریش گوشتی که از زیر نوکشان آویزان می‌باشد و با یک برآمدگی گوشتی که از بالای نوک آویزان بوده و اسنود (snood) نامیده می‌شود آن‌ها را متمایز می‌گردند. با طول بالی از ۱٫۵ تا ۱٫۸ متر، بوقلمون‌ها بزرگ‌ترین پرندگان جنگل‌های محل زندگی خود می‌باشند و همچون بسیاری از دیگر گونه‌های راسته‌ ماکیان‌سانان، بوقلمون نر بزرگ‌تر و رنگارنگ‌تر از بوقلمون ماده می‌باشد.

بوقلمون سفيد سنگين مهمترين نژاد براي پرورش بوقلمون صنعتي است. پرورش بوقلمون سفيد متوسط در بعضي از کشورها مرسوم بوده و بايد به‌عنوان يک آلترناتيو براي پرورش دهندگان محسوب گردد. البته در ايران، بيشترين علاقه پرورش دهندگان مربوط به بوقلمون‌هاي سنگين وزن است که وزن زنده نرهاشان گاه به بيش از ۲۰ کيلوگرم نيز مي‌رسد.

صنعت بوقلمون در كشور ما بسيار نوپا و هنوز در ابتداي راه است. هرچند سابقه مصرف گوشت بوقلمون در ايران به حدود ۵۰۰ سال پيش باز مي‌گردد، ولی در ايران تا پيش از دوره صفويه بوقلمون يافت نمي‌شد. نخستين بار ارامنه‌اي که براي تجارت از ايران به اروپا رفته بودند، بوقلمون اهلي را با خود به ايران آوردند و آن را به شاه عباس تقديم کردند، اما در طي اين ساليان اين پرنده عموماً به صورت بومي و سنتي، پرورش داده شده و بيشتر در مناسبت‌هاي خاص سال و در مراسم ويژه براي استفاده از گوشت، ذبح مي‌گرديده است. پيشرفت علوم ژنتيک، تغذيه و مديريت و تاثير آنها بر پرورش بوقلمون سبب شد تا پرورش بوقلمون از شكل سنتي، خارج شود و نژادهاي جديدي از بوقلمون‌هاي صنعتي به‌وجود آيد که گوشت آن حاوي پروتئين زياد و چربي و کلسترول کمي است.

پرورش صنعتي بوقلمون در ايران بيشتر در مناطق تهران، اصفهان، قزوين و خراسان متمركز است و در ساير نقاط نيز به‌صورت پراكنده مزارعي در حال فعاليت هستند. البته اين بدان معنا نيست كه ساير مناطق به لحاظ جغرافيايي قابليت پرورش بوقلمون را ندارند، زيرا وقتي سخن از پرورش صنعتي به ميان مي‌آيد، يعني پرورش تحت شرايط كنترل شده محيطي؛ پس در هر شرايطي بسته به ابزارهاي كنترلي تحت اختيار، مي‌توان پرورش داد، اما برخي مناطق به‌دليل شرايط آب و هوايي، نزديكي به كشتارگاه، نزديكي به بازار خريد مواد اوليه يا بازار مصرف از شرايط ويژه‌اي برخوردارند.

**معرفی كاربردها و مزایای طرح توجیهی پرورش بوقلمون**

دلايل اصلي توليد و مصرف گوشت بوقلمون در اروپا و آمريكا را مي‌توان چنين عنوان كرد:

گوشت بوقلمون از نظر چربي و كالري فقير و از نظر فيزيولوژي تغذيه بسيار با اهميت مي‌باشد و ارزش رژيمي آن شبيه به گوشت بدون چربي گوساله‌هاي بسيار جوان است.

امكان عرضه اين گوشت به اشكال گوناگون وجود داشته و مي‌توان آنرا به صورت لاشه كامل، قطعات ران و سينه و يا به صورت كالباس، سوسيس و … وارد بازار نمود.

گوشت بوقلمون از نظر سلامت بسيار مورد توجه است، زيرا تقريباً مي‌توان گفت كه هيچ نوع بيماري از طريق مصرف آن به انسان منتقل نشده و حتي اين حيوان در برابر بيماري‌هاي شايع بوقلمون نيز از خود مقاومت نشان مي‌دهد و نسبت به طيور ديگر مانند مرغ ميزان ابتلا كمتر مي‌باشد، به عبارت ساده‌تر بيماري مشتركي بين انسان و بوقلمون وجود نداشته و به همين دليل اگر پس از كشتار، عمليات پركني و ذخيره آن به صورت بهداشتي صورت گيرد هيچگونه خطري را براي انسان نخواهد داشت.

گوشت بوقلمون بدون پوست، به طور طبیعی چربی کمی دارد که معادل ۱ گرم چربی در هر ۳۰ گرم گوشت است، لذا کسانی که دارای رژیم غذایی کم‏ چربی هستند، می‏توانند از آن استفاده کنند. ۱۵۰ گرم گوشت بوقلمون حدود نیمی از اسید فولیک مورد نیاز روزانه را تامین می‌کند. همچنین منبع خوبی از پروتئین، سلنیوم، روی و پتاسیم و ویتامین ‏های B1، B3، B6 و B12 و اسید آمینه تریپتوفان است.

بوقلمون کلسترول بد خون را کاهش می‏‏دهد، آرامش و سرحالی ایجاد می‏کند، از سرطان جلوگیری می‏کند، ترشح هورمون تستوسترون را افزایش می‏دهد، سیستم ایمنی را تقویت می‏کند.

**وضعیت تولید گوشت و فرآورده های بوقلمون**

در چند سال اخیر خوشبختانه با توجه به افزایش مصرف گوشت بوقلمون در سبد کالایی مردم در کشورمان سبب احتیاج به کشتارگاه‌های صنعتی بوقلمون در گوشه و کنار کشور بیشتر احساس شده است. این امر سبب شده که بیشتر کشتارگاه‌های مرغ یک خط جهت کشتار بوقلمون در کنار کشتارگاه مرغ خود اضافه کنند که این امر هم به سود کشتارگاه داران و نیز هم به سود پرورش دهندگان بوقلمون شده است که می‌توانند در اکثر شهرها بوقلمون زنده خود را کشتار کنند. از جمله کشتارگاهایی که می‌توان در این بین جهت کشتار بوقلمون نام برد عبارت‌اند از: کشتار گاه سپید بال میعاد در استان قزوین، کشتارگاه طیور زنجان در استان زنجان، کشتارگاه آذر مرغ در استان آذربایجان، کشتارگاه بهاران در استان قم، کشتارگاه‌های ثمین و نیز سپاهان در استان اصفهان، و کشتارگاه ایران طیهو در استان تهران.

در حال حاضر حدود ۳۰۰ واحد فعال پرورش بوقلمون در کشور موجود است که سالانه با پرورش ۲ میلیون قطعه بوقلمون بیش از ۲۰ هزار تن گوشت تولید و وارد سبد خانوار هموطنان می‌شود. صنعت بوقلمون در دنیا از رشد بسیار مطلوبی برخوردار بوده، بطوریکه در حال حاضر تولید گوشت بوقلمون درجهان حدود ۵ میلیون و ۵۰۰ هزار تن در سال می‌باشد که ۵۰ درصد آن توسط کشور آمریکا تولید و ۴۰ درصد باقیمانده سهم کشورهای اروپایی و ۱۰ درصد تولید هم سهم سایر قاره‌های جهان می‌باشد.

**بررسی میزان مصرف گوشت بوقلمون**

لاشه بوقلمون با کم کردن استخوان، حدود ۷۵ درصد گوشت خالص دارد. بوقلمون تنها پرنده‌ای است که دو نوع گوشت قرمز و سفید دارد و گوشت قرمزش قابل قیاس با گوشت گوسفند است و گوشت سفید آن گوشتی رژیمی با ۲۸ درصد پروتئین است. در حال حاضر مصرف‌کنندگان بوقلمون در کشور را اقشار متوسط و رو به پائین تشکیل می‌دهند. این درحالی است که در گذشته این محصول پروتئینی گوشت اعیانی به شمار می‌رفت.

به دلیل قیمت مناسب و پروتئین بالا، گوشت بوقلمون می‌تواند جایگزین بسیار مناسبی برای گوشت قرمز باشد، با وجود ۳۰۰ واحد پرورش بوقلمون در کشور، سرانه مصرف سالانه گوشت بوقلمون ۴۰۰ گرم است. درحالیکه سرانه مصرف گوشت بوقلمون در اتحادیه اروپا حدود ۵کیلوگرم و در آمریکا ۸ کیلوگرم است. پس از گذشت ۱۲سال از عمر صنعت پرورش بوقلمون در کشور، سرانه مصرف این محصول همچنان با سرانه مصرف جهانی فاصله زیادی دارد. اما با توجه به رشد ۵ برابري آن در چند سال اخير، افق‌هاي روشني پيش روي اين صنعت قرار دارد.

در طي چند دهه گذشته توجه به بوقلمون و محصولات آن سبب شد، پرورش صنعتي بوقلمون در ايران، آغاز و طي چند سال اخير به مرز قابل قبولي برسد تا جائيکه امروزه شاهد افزايش روز افزون مصرف گوشت و ساير فرآورده‌هاي آن هستيم، به گونه‌اي كه در سال‌هاي اخير مصرف بوقلمون در كشور به بيش از ۵ برابر افزايش يافته و استان‌هايي مانند گلستان، اصفهان، تهران و قزوين جزء پيشتازان مصرف آن هستند.

**دانش فنی پروژه و روش تولید محصول**

ابتدای امر در واحد پرورش بوقلمون، گله مادری پرورش داده می‌شوند تا بعد از یک دوره ۱۱ماهه، تولید تخم نطفه‌دار ‌کنند که پس از سپری شدن مرحله هچری جوجه‌های یک روزه بوقلمون به وجود می‌آیند. جوجه‌ها به واحد پرورش گوشتی بوقلمون فرستاده می‌شوند که در این مرحله طی یک دوره ۴ماهه، بوقلمون پرآوری گوشتی میشوند تا به واحد کشتارگاه انتفال ‌یابند.

در واحد کشتارگاه، بوقلمون‌ها در خط کشتار، وارد اطاق گاز و از آنجا بر روی پاگیر نوار نقاله قرار می‌گیرند. در این مرحله سر بریده، سپس پر‌ها کنده می‌شوند. اعماء و احشاء جداسازی می‌شوند، اعماء و احشاء غیر خوراکی وارد فاز تبدیل ضایعات و اعماء واحشاء خوراکی، شستشو و سپس بسته بندی می‌شوند.

بعد از خروج اعماء و احشاء، بوقلمون کاملا شستشو می‌شود و با توجه به محصول نهایی، وارد واحد‌های مختلف از جمله؛ واحد قطعه بندی و واحد‌های فرآوری می‌شود.

**نکاتی راجع به جوجه كشي بوقلمون**

**تهيه جوجه بوقلمون**

1. جوجه بوقلمون را مي توان مانند جوجه مرغ به وسيله جوجه كشي طبيعي يا جوجه كشي مصنوعي تهيه كرد در پرورش صنعتي بوقلمون معمولااز جوجه كشي مصنوعي استفاده ميشود
2. تخم ها بايد داراي اندازه مناسب براي جوجه كشي باشد.
3. حرارت نا مناسب ،نگهداري طولاني وبالاخره دستكاري وتكان شديد تخم باعث نابودي جنين داخل تخم ميشود.
4. مدت جوجه دراوري در بوقلمون 28 روز است . معمولا جوجه ها از روز 27 شروع به نوك زدن و درآمدن از تخم ميكنند.
5. تشكيلات جوجه كشي بايد از سطح بهداشتي بالايي برخوردار باشد.
6. ضدعفوني دستگاه وتخم ها بايد قبل و بعد از هربار جوجه كشي انجام شود.
7. حرارت لازم براي جوجه كشي 37-38 درجه سانتيگراد ميباشد.
8. رطوبت نسبي بايد در حدود 60درصد در 24 روز اول و 70 درصد در 4 روز آخر باشد.
9. عمل چرخاندن و تهويه نيز بايد بصورت مطلوب انجام شود.

**نكات مهم در جوجه ريزي**

1. بستر با ضخامت 8 سانتي متر از تراشه و چوبهاي تميز اشباع ، خشك و عاري از آلودگي هاي خارجي و گرد و خاك
2. مادر مصنوعي با 38 درجه سانتي گراد و حرارت سالن 22 تا 26 درجه سانتي گراد و گارد محافظ بقطر 4 متر جهت 250 قطعه جوجه يكروزه بمدت يك هفته تعداد 4 عدد آبخوري داخل گارد
3. يك ساعت استراحت در صورت انتقال از يك سايت طولاني و سپس جوجه ريزي و دادن آب و دادن خوراك يك ساعت بعد از جوجه ريزي
4. دادن خوراك يك ساعت بعد از جوجه ريزي.
5. توجه خاص به درجه ها و معرفي منابع حرارتي ، آب و خوراك ،جلوگيري از ورود موش و ساير پرندگان وحشي.
6. ساختمان اداري و مسكوني داخل مزرعه احداث شود ،ايجاد حوضچه ضد عفوني به ابعاد و عمق مناسب در مدخل درب ورودي سالن ها.
7. استفاده از چكمه و لباس مناسب.
8. فضاي مورد نياز جوجه يك روزه تا 8 هفته ،8قطعه در هر متر مربع و از 8 هفته تا پايان دوره پرورشي ، حد اكثر تا4 قطعه در هر مترمربع

**مدیریت سالنهای پرورش بوقلمون گوشتی**

**مدیریت جایگاه و محیط پرورش**

تدارک محیطی که از نظر میزان رشد ٬ یکنواختی و بازده لاشه به عملکرد مطلوب برسد هدف اصلی در این قسمت است .برای رسیدن به این هدف باید سالن ایزوله و دارای امکاناتی جهت تأمین دما و تهویه باشد.

در پرورش بوقلمون گوشتی می توان سالنها را بصورت کراس یا تونلی ساخت .باید اقلیم منطقه را در این مورد در نظر داشت و در تهیه جایگاه باید به نکات زیر توجه کرد.

* میزان عایق بندی سالن از نظر حرارتی و هوا.
* در منطق گرم باید از سیستم کولینگ استفاده کرد.
* از وسایل گرمازا (هیتر) برای تامین دما استفاده می شود.
* در صورت استفاده از مه پاش در سالن باید به ذرات آب ٬ کیفیت آب از نظر مواد معدنی و آلودگی میکربی توجه شود.

**تراکم گله**

تراکم تٲثیر زیادی بر عملکرد گله دارد . در صورتی که تراکم بالا رود رشد یکنواخت گله آسیب می بیند و دسترسی پرنده به آب و دان کمتر می شود . تراکم بیش از حد همچنین رشد ٬ ماندگاری ٬ کیفیت بستر را مختل می نماید و آسیب های فیزیکی ایجاد می کند و باعث افت کیفیت لاشه در اثر تاول سینه ٬ سوختگی مفصل خرگوشی می شود و زمینه ساز اپیدمی سریع بیماریهای میکربی و ویروسی در گله می شود

**تهویه و کیفیت هوا**

به منظور تٲمین هوای مطلوب و دفع گازهای سمی (دی اکسیدکربن٬آمونیاک٬رطوبت ) در داخل سالن و کنترل دما نیاز به هواکش در سالن است

میزان هوای لازم برای هر کیلوگرم وزن زنده بوقلمون حداکثر 5/7 مترمکعب در ساعت است . فراوانی آسیب و بیماریهای مزمن تنفسی می تواند به دلیل مشکل کیفی هوا و ناکافی بودن تهویه ایجاد شود . تهویه ناکافی موجب مرطوب نشدن بستر ٬ افزایش بیماریهای انگلی و افت کیفیت لاشه و افزایش حساسیت نسبت به بیماری می گردد

**بستر**

در انتخاب مواد بستر باید به قابلیت جذب رطوبت ٬ قابلیت تجزیه در محیط ٬ نرم و مناسب بودن ٬ تمیزی و عاری بودن از فساد و فاقد گرد و غبار بودن ٬ امکان تهیه مناسب از منبع مطمئن بهداشتی توجه گردد.

آلودگی مواد بستر به قارچ عملکرد پرنده را دچار مشکل می کند. بستر مرطوب باعث بروز بیماریهای انگلی و افت کیفیت لاشه می شود.

**آبخوری**

یکی از دلایل مرگ و میر جوجه ها در هفته اول پرورش از دست دادن آب بدن است و بدین خاطر دسترسی آسان جوجه به آب سالم و مناسب بسیار با اهمیت است .

در تٲمین آب باید به نکات زیر توجه شود:

* امکان دسترسی به آب در طول 24 ساعت وجود داشته باشد.
* به ازای هر 40 جوجه یک آبخوری در نظر گرفته شود و تعداد آبخوری باید کافی و قابل دسترسی باشد.
* آبخوری را هر روز شسته و روزانه ارتفاع آبخوری تنظیم شود.
* برای 4 روز اول پرورش آبخوری اضافی فراهم شود.
* کیفیت آب از نظر مواد معدنی و آلودگی بسیار قابل اهمیت است و درجه حرارت مناسب آب هنگام مصرف 12-10 درجه سانتیگراد است.

**دانخوری**

به ازای 35 جوجه بوقلمون یک دانخوری سطلی در نظر گرفته شده است .

**نکات زیر در استفاده از دانخوری قابل اهمیت است :**

* ارتفاع دانخوری روزانه تنظیم شود بطوریکه پشت پرنده با کف دانخوری همسطح باشد.
* در چهار روز اول دوره پرورش از سینی ٬کارتن و روزنامه جهت تغذیه جوجه استفاده شود.
* تعداد دانخوریها در سالن باید کافی باشد و بطور یکنواخت در سالن پخش گردد.
* تنظیم نامناسب دانخوری باعث افزایش ضایعات دان میشود.
* فضای ناکافی دانخوری موجب کاهش رشد و عدم یکنواختی گله و همچنین آسیبهای فیزیکی میشود.

**مدیریت جوجه :**

ایجاد یک گله از یک روزگی ٬ تحریک و تکامل هر چه زودتر رفتار خوردن و آشامیدن و امکان رسیدن به اوزان هدف و یکنواختی گله از اهداف مدیریت جوجه است .

برای رسیدن به این مهم به نکات زیر توجه گردد :

* در تامین جوجه باید طوری برنامه ریزی شود که اختلاف وضعیت ایمنی و فیزیولوژیک بین جوجه ها به حداقل برسد و حتی الامکان از یک واحد و از یک گله جوجه یکسان و همسن استفاده شود.
* باید از وضعیت بهداشتی گله مادر و جوجه آگاهی کافی داشت و واحد جوجه کشی باید کارت بهداشتی جوجه صادر نماید.
* در حمل و نقل جوجه و وسیله حمل کننده باید دمای حدود24-20 درجه سانتیگراد و رطوبت نسبی 75%را رعایت نماید.

**آماده سازی سالن جهت ورود جوجه**

جهت ورود جوجه باید سالن را بعد از شستشو با آب و با استفاده از فرمالین ضد عفونی نموده و سپس 3/1 سطح سالن با استفاده از پلاستیک یا برزنت جدا گردد . پوشال جهت بستر و یا روزنامه در سطح سالن پهن گردد و سپس آبخوریهای دستی و سینی های دانخوری را به میزان مورد نیاز در سطح مورد نظر پخش نمود .

با استفاده از فرمالین و پرمنگنات باید سالن گاز داده شود و بعد از 24 ساعت هوای سالن توسط هواکش تخلیه شود به نحوی که سالن از گاز تخلیه گردد . حرارت سالن را حدود 25 درجه سانتیگراد تنظیم گردد و از قرار گرفتن آبخوری و یا دانخوری در نزدیک منبع حرارتی جلوگیری شود .

در 12 ساعت اولیه ورود جوجه بهتر است از آرد ذرت جهت تغذیه جوجه ها استفاده گردد و سعی شود جوجه ها حرکت داده شوند . همچنین جهت پخش بهتر دان از ته کارتن نیز استفاده میشود . لازم به ذکر است برای جلوگیری از آبریزی باید پوشال بطور یکنواخت در سالن پخش گردد تا ایجاد ناهمواری مخصوصا در زیر آبخوریها ننماید .

از تجمع جوجه ها در یک محل باید جلوگیری شود . بهترین روش تنظیم حرارت و جلوگیری از ایجاد کوران است بدین صورت پخش جوجه ها یکنواخت میگردد .

* برای جلوگیری از بروز بیماری و ایجاد گله یکنواخت باید از روش پرورش تک سنی استفاده شود .
* تخلیه جوجه باید بطور یکنواخت در سطح سالن پخش گردد و امکان دسترسی جوجه به آب و دان باید کنترل شود.
* حرارت سالن بعد از تخلیه جوجه باید حدود 35 الی 36 درجه سانتی گراد تنظیم گردد.

**تنظیم حرارت و رطوبت و تهویه**

دمای سالن را باید بمرور کاهش داد و در پایان هفته اول به 31 درجه سانتیگراد رساند و سپس هر هفته 2 درجه آنرا کم نمود .

* از رفتار جوجه برای تعیین مناسب بودن دما استفاده میشود . دما و رطوبت بطور مکرر باید بررسی گردد.
* در سه روز اول دوره پرورش رطوبت بالای 70 درصد و بقیه دوره 50 درصد در نظر گرفته شود.
* کاهش دما و رطوبت سالن میتواند باعث ضعف در عملکرد و کاهش یکنواختی گله شود.
* همزمان با تنظیم دمای سالن ٬ رطوبت آن نیز با استفاده از مه پاش سالن باید کنترل گردد و نیز با استفاده از هواکش های هوای سالن را از وجود گرد و خاک و گازهای سمی پاک نمود

**نور دهی**

میزان نور مورد نیاز دو روز اول 100 لوکس است و سپس آن را باید 50 لوکس رساند . توصیه شده است که در پرورش بوقلمون گوشتی طبق جدول شماره (4)از برنامه خاموشی استفاده گردد .

در استفاده از جدول بالا بهتر است میزان خاموشی توصیه شده در چند مرحله اجرا گردد. شدت نور باید در سالن یکنواخت باشد و کاهش زود هنگام طول روشنایی در هفته اول فعالیت تغذیه ای و وزن را کم خواهد کرد .

**مدیریت پرورش بوقلمون صنعتی**

هدف از پرورش امکان دستیابی هر گله به وزن مطلوب و مورد نظر با حفظ ویژگیهای کیفی آن است . جهت رسیدن به این هدف توجه به نکات زیر ضروری است :·پرورش جداگانه جنسهای مختلف به یکنواختی گله کمک می نماید ٬رعایت تراکم گله نیز به یکنواختی آن کمک میکند .

بطور مکرر هر هفته باید وزن کشی بطور تصادفی در سالن انجام گیرد و وزن جوجه را با وزن مطلوب مورد نظر مقایسه گردد . وزن مطلوب جوجه در نژادهای مختلف متفاوت بوده و برای این منظور باید وزن توصیه شده توسط کارخانه تولید کننده جوجه را در نظر گرفت

 جهت کنترل رشد در حد کمتر از حد اکثر پتانسیل وزن گیری روزانه بعد از هفته اول تا تکامل اولیه سیستم اسکلتی ٬ایمنی و قلبی و ریوی میتوان از تعدیل رشد استفاده کرد . در این راستا برنامه های محدودیت غذایی و نوری قابل اجرا هستند .

مصرف روزانه دان باید کنترل و توزین گردد و امکان دسترسی یکسان گله به دان باید فراهم گردد . پرت دان و هدر رفتن آن بسیار مهم است و جهت جلوگیری از آن باید دانخوریها مرتبا ً تنظیم گردد و البته نوک چینی نیز در این مورد اثر مثبت دارد .

**مدیریت قبل از کشتار**

حفظ مرغوبیت بو قلمون در زمان بارگیری و حمل ان به کشتار گاه بسیار مهم است .جهت جلوگیری از موجود از موجود بودن باقیمانده داروئی در گوشت ٬کوکسیدویو استات چهار روز قبل از کشتار قطع شود .از تغذیه با ذرت آسیاب نشده پرهیز گردد و سه ساعت قبل از کشتار از مصرف دان جلوگیری شود .

برنامه محدودیت نوری را میتوان یک هفته قبل از کشتار قطع کرد .

در موقع بارگیری بوقلمون نور سالن باید قطع شود و در صورت امکان از مقسم و توری جهت محدود کردن گله استفاده شود .

در زمان حمل نیز به فضای لازم جهت هر بوقلمون باید توجه نمود و حتی الامکان از حمل بوقلمون هایی غیر هم وزن در یک قفسه جلوگیری شود .

**تغذیه**

گرد آوری طیفی از جیره های متعادل که نیاز تغذیه ای بوقلمون گوشتی را در همه مراحل رشد تامین نماید و بازده و سوددهی را به حد اکثر برساند بسیار مهم و ضروری است . جیره ضمن برآورده کردن نیازهای بوقلمون به انرژی ٬پروتئین ٬اسیدهای آمینه ٬مواد معدنی و ویتامین ها و اسیدهای چرب ضروری باید قیمت مناسب نیز داشته باشد . دان همواره باید تازه و از نظر ترکیبات متعادل باشد . تنوع مواد غذایی در جیره حائز اهمیت است . در جدول شماره 6 احتیاجات غذایی بوقلمون گوشتی در سنین مختلف آمده است .

هفته اول و دوم به میزان ویتامین D3 جیره بسیار توجه شود و مصرف 1000 واحد بین الملل به ازای هر جوجه در روز از ویتامین D3به منظور پیشگیری از بروز مشکلات ناشی از ریکتزیا یا نرمی استخوان در سنین بالاتر توصیه میشود .

**سلامت و بهداشت**

دستیابی به عملکرد بهینه و آسایش گله به حد اقل رساندن بیماری و تلفات و تولید محصول سالم هدف اصلی این بخش است .در این مورد باید نکات زیر را در نظر گرفت :

**کیفیت جوجه**

جوجه یک روزه را باید از محل معتبر تهیه نمود و تمامی اطلاعات بهداشتی در مورد جوجه و گله مادر را از محل تهیه جوجه باید کسب نمود .

برای رعایت امنیت زیستی گله باید به موارد توجه نمود :

* پرورش گله تک سن
* استفاده از لباس کار و چکمه بکارگیری حوضچه ضد عفونی هنگام ورود
* ·جلوگیری از رفت و آمد به واحد های دیگر
* استفاده از مواد اولیه غذایی سالم و تازه (از واحد های دیگر پرورش طیور حتی الامکان دان تهیه نشود )
* جلوگیری از ورود پرندگان به انباردان و عایق بودن سقف انبار و جلوگیری از رطوبت زیاد در انبار دان باید توجه داشت .

از مواردمهم در رعایت بهداشت سالن چه قبل و چه بعد از جوجه ریزی :

* تمیز بودن سالن و نداشتن چاله و صاف بودن کف آن.
* شستشو دادن سالن و یا در مواردی شعله دادن کف سالن و محوطه با استفاده از شعله افکن.
* ضد عفونی کردن سالن با استفاده از فرمالین و با سودسوزآور و رعایت فاصله جوجه ریزی در بین دو دوره.
* شستشو و ضد عفونی ظروف آبخوری و لوله های آب و انباردان از موارد مهم این قسمت هستند .

**سلامتی گله**

جهت جلوگیری از بروز بیماری در گله بهترین و ارزانترین راه پیشگیری از وقوع آنست . برنامه واکسیناسیون را طبق پیشنهاد دامپزشک تنظیم میشود که با توجه به مناطق مختلف میتواند متفاوت باشد .

افزایش ناگهانی دما و تهویه نامناسب و تغییرات ناگهانی در جیره ٬ یکنواخت شدن دان٬ دادن گرسنگی و تشنگی به گله و امثالهم میتوانند محرکی برای بروز آسیت ٬مسمومیت و بیماریهای تنفسی و میکروبی باشند

جیره متعادل و غنی از نظر پروتئین ٬انرژی و اسیدهای آمینه و املاح و ویتامینها از ابتلای جوجه به انواع بیماریهای تغذیه ای جلوگیری می نماید .

**آشنايي با دو نوع بوقلمون : برنز آمريكاي شمالي و سفيد هلندي**

**بوقلمون برنز**

بوقلمون برنز از نژاد بوقلمون هاي اهلي است . اگرچه رشد به مراتب بيشتري دارد ولي از نظر ظاهر بسيار شبيه بوقلمون وحشي آمريكاي شمالي است .

با وجود اينكه نژاد اين دسته از ماكيان در سالهاي اخير رو به نقضان گذاشته است ولي باز مي توان از آنها به عنوان موجودات خوب و مولد خانگي ياد كرد.گزارشات حاكي از اين است كه بوقلمون هاي برنز در مقايسه با ساير گونه هاي بوقلمون اندكي آرام تر هستند و اين باعث مي شود كه به راحتي بتوان آنها را در كنار خود نگهداري نمود.پرورش دهندگان اين حيوان مي گويند زماني كه شما وارد محل زندگي بوقلمونهاي برنز بشويد آنها به راحتي براي دريافت غذا به شما نزديك مي شوند .مثل بيشتر بوقلمونها ، بوقلمونهاي برنز نسبت به سرما و تغييرات آن بسيار حساس مي باشند و بايستي در قبال چنين شرايطي محفوظ نگه داشته شوند .اغلب خانواده هاي بوقلمون برنز به عنوان حيوانات خانگي به فروش مي رسند.در مرحله بلوغ بوقلمونهاي برنز معمولاُ وزني بين 25 تا 40 پوند دارند ، اين در حالي است كه وزن بوقلمونهاي ماده بين 14 الي 26 پوند متغيير است .پرهاي آنها رنگ سياه مات دارد و لكه هاي قهوه اي متمايل به سبز بر روي آنها در زير نور خورشيد مثل رنگهاي متاليكي مي درخشد .كفل اين نوع بوقلمون رنگ برنز خاصي دارد در حالي كه پرهاي ناحيه جلوي بدن او بيشتر قرمز و سبز رنگ است . لبه دم بوقلمون برنز ،دور تا دور نوار سفيد رنگي دارد . در حال حاضر دو نوع از بوقلمونهاي برنز وحشي و سينه پهن بيشتر با مقاصد تجاري توليد ميشوند و دليل آن اين است كه سينه آنها گوشت نسبتاً زيادي دارد .بوقلمونهاي برنز به آمريكاي شمالي تعلق دارند .از حدود 500 سال قبل قوم آز تك آنها را به عنوان حيوان خانگي مورد استفاده قرار مي دادند.اگرچه هر دو نوع بوقلمونهاي برنز در آمريكا كمياب شده اند وليكن بوقلمون سينه پهن بيشتر مورد استفاده عموم قرار دارد . اين نكته را نيز بايد افزود كه پرورش سينه پهن ها بسيار مشكل تر از نوع وحشي آنها مي باشد و دليل آن اين است كه آنها به دليل سينه پهنشان نمي توانند جفت گيري كنند و تكثير آنها به صورت تلقيح مصنوعي صورت مي گيرد . تا سال 1960 بوقلمونهاي برنز عمده ترين بوقلمونهاي بودند كه در ايالات متحده پرورش داده مي شدند.

**پرورش و تكثير**

بوقلمونهاي برنز نر را مي توان با زايده گوشت زير گردنشان از بوقلمونهاي ماده تشخيص داد .برخلاف نوع وحشي بوقلمونهاي برنز كه به طور طبيعي جفت گيري مي كنند بوقلمونهاي سينه پهن به دليل سينه پهن خود ، نمي توانند به طور طبيعي جفت گيري كنند . تلقيح مصنوعي روشي است كه در اين مورد به كار گرفته مي شود.

**بوقلمون سفيد**

امروزه اختلالاتي در مورد نژاد بوقلمون ((وايت هلند)) به وجود آمده است . اگرچه اغلب بوقلمونهاي سفيد را به نام ((وايت هلند)) مي شناسند ولي همه آنها استانداردهاي نژاد مزبور را دارا نمي باشند .نژاد بوقلمونهاي واقعي ((وايت هلند)) روز به روز كمياب تر مي شود . بنابراين اقدامات حمايني جهت حفاظت آنها بايد صورت گيرد .بوقلمونهاي ((وايت هلند)) ديگر به طور گروهي پرورش داده نمي شوند .پرورش دهندگان نژاد اصيل بسيار كم هستند و آنها بر اين نكته اتفاق نظر دارند كه بوقلمونهاي مذكور با استاندارهايي مورد ارزيابي قرار مي گيرند كه به مرور زمان از استانداردهاي نژاد اصيل فاصله گرفته است . اين نوع بوقلمونها تنها توسط علاقه مندان پرورش داده مي شوند و پرورش آنها بسيار محدود مي باشد

در حال حاضر نوعي از بوقلمون ((وايت هلند)) به طور تجاري پرورش داده مي شوند .

اگرچه امروزه بيشتر گونه هاي بوقلمون سفيد هلندي كه به منظور مقاوم بودن با نژادهاي ديگر آميخته شده است داراي چشمهاي قهوه اي رنگ مي باشند وليكن نژاد اصيل اين دسته از بوقلمونها داراي چشمان آبي بوده است.برخي از انواع نر اين بوقلمونها هنوز هم داراي غبغب سياه هستند.رنگ گردن و زير گردن بوقلمونها مثل ساق پا و انگشتان پاي آنها ، سفيد متمايل به صورتي مي باشد.منقار آنها هم رنگ صورتي دارد و هم مي تواند رنگ استخواني داشته باشد .در روي سر بوقلمونهاي مزبور نشانه اي از رنگ سرخ آبي وجود دارد.بقيه اندام بوقلمون وايت هلند را پرهاي شاداب سفيد رنگ پوشانده است . امروزه ، گونه هاي از بوقلمونهاي سفيد هلندي كه با بوقلمونهاي ((لارج وايت)) آميخته شده است داراي سينه اي پهن و پاهاي كوتاه تر در مقايسه با گونه هاي اصيل مي باشند.بوقلمونهاي نر اصيل معمولا حدود 33 پوند و نوع ماده حدود 18 پوند وزن دارند.اگر چه نمي توان به طور قطعي اظهار نظر نمود ولي باور بر اين است كه بوقلمونهاي ((وايت هلند)) در كشور هلند پرورش يافته و نژاد آنها گسترش يافته است .ذر اين ميان بوقلمونهاي وحشي نيز از آمريكا به اروپا صادر شده اند ولي هلند و اتريش به گونه هاي سفيد كه يكي از آنها همين نوع است علاقه مند بوده اند.

اولين بار ، بوقلمون در اوائل قرن 18 وارد ايالات متحده و بريتانيا گرديد و تا سال 1847 نژاد استاندارد اين حيوان محفوط بوده است .امروزه گونه هاي وايت هلند كه به طور تجاري هم پرورس داده مي شوند از مشهورترين گونه هايي هستند كه در تعطيلات زمستاني در ايالات متحده به فروش مي رسند وليكن بيشتر آنها اصيل نيستند و يا به عبارت ديگر گونه هاي اصيل بوقلمون مذكور نسبتاً كمياب است .

**اطلاعات ويژه مراقبتی**

مراقبت از بوقلمونهاي وايت هلند شبيه ساير بوقلمونها مي باشد . و به خاطر جثه بزرگشان براي اين حيوانات بايد به حد كافي فضاي لازم براي حركت وجود داشته باشد.

**پرورش و تكثير بوقلمون صنعتی**

بوقلمونهاي اصيل ((وايت هلند)) را به سختي مي توان پيدا كرد و نژاد آنها به ندرت پرورش داده مي شود . برخلاف گونه هاي تجاري اين نوع واقعي آن براي پرورش و تكثير نياز به تلقيح مصنوعي وجود ندارد.

با اينكه تابستان گرم براي گردش و تفريح دلپذير است ولي براي صنعت پرورش بوقلمون ناخوشايند مي باشد در اين حالت ميزان رشد و توليد تخم عمدتا به خاطر افزايش كرچي كاهش مي يابد. كه يك اثر كاهشي نامتناسب در توليد گوشت سينه بوقلمون دارد. بايد از خود پرسيد كه چه چيز مي تواند اين اثرات زيان آور را كاهش دهد؟

براي حل اين مشكل معمولا عاقلانه به نظر مي رسد كه به علت اصلي اين مسئله برگرديم. اولين موضوع در مورد پرورش بوقلمون اين است كه آنها بتوانند زنده بمانند و اين بدان معني است كه درجه حرارت بدن آنها بايستي در شرايط متغير محيطي ثابت بماند. درجه حرارت نرمال بدن بوقلمونها 41 تا 41/2 درجه سانتي گراد مي باشد. هضم غذا, فرايند رشد و فعاليت در بوقلمون ايجاد حرارت مي كند كه دفع اين حرارت بايستي از طريق تشعشع حرارتي و انتقال صورت گيرد و وقتي لازم باشد بوقلمون مي تواند با له له زدن (نفس نفس زدن) ميزان اتلاف حرارتي را به طريقه خنك شدن تبخيري افزايش دهد.

بازده يا كارآيي دفع حرارت بستگي به درجه حرارت محيط و حركت هواي اطراف پرنده دارد اتلاف حرارتي از طريق تشعشع توسط تراكم گله تحت تاثير قرار مي گيرد و هر چقدر پرندگان نزديك به يكديگر باشند تشعشع حرارتي يكديگر را بيشتر جذب مي كنند بنابراين فاكتورهاي مديريتي بر روي اثرات درجه حرارت محيطي خيلي موثر مي باشند. با گردش هواي اطراف, حرارت بدن بوقلمون دفع مي شود بطوريكه مي تواند درجه حرارت بدنش را بصورت ثابت حفظ كند گردش هواي اطراف پرنده عامل مهمي در كاهش استرس گرمايي است بنابراين ونتيلاتورهاي (هواكشهاي) با سرعت بالا ترجيح داده مي شوند براي همين منظور هواكشهاي مدور كه باعث جريان هواي بالاي سر پرندگان مي شوند مفيد مي باشند.

در روزهاي بسيار گرم بوقلمونها در مسير جريان هواي ناشي از اين هواكشها قرار مي گيرند و سرشان را در داخل هواي پرجريان قرار مي دهند. جريان هواي حاصل از هواكشهاي مدور تعبيه شده مي تواند بطور دقيق برآورد شود بشرطي كه آنها در سالنهاي پرورشي نصب شده باشند همچنين احتمال مي رود كه سرمايه گذاري جهت پرورش تجاري ارزشمند باشد بويژه اگر پرندگان سنگين وزن را پرورش دهيم.

بطور نظري كاهش درجه حرارت آب قابل دسترس پرندگان داراي مزاياي زيادي است اگرچه مدارك كمتري در مورد اين موضوع وجود دارد. ممكن است كه اين مسئله با آب نوشيدني خنك حل شود ولي در اين حال امكان دارد روشهايي براي جلوگيري از افزايش دماي آب در آب و هواي گرم وجود داشته باشد. بخاطر مكان قرار گرفتن لوله هاي آب, اگر آب قابل دسترس پرندگان گرم باشد يك اثر منفي در توانايي پرندگان براي خنك كردن خودشان خواهد گذاشت. ممكن است دليلي براي عايق كردن لوله هاي آب مصرفي و مخزن آب وجود داشته باشد. كار كردن با ماده هاي تخمگذار (تخمي) مزاياي بالقوه آب خنك را آشكار مي سازد.

هدف عوامل گزارش شده فوق اين است كه بوقلمونها غذاي بيشتري را بدون اصلاح درجه حرارت بدنشان مصرف كنند. بوقلمونها نمي توانند تخم يا گوشت توليد كنند مگر اينكه مواد مغذي مصرف كنند. همچنين متخصصان تغذيه نقش مهمي در كاهش اثرات زيان آور ناشي از درجه حرارت تابستان دارند در درجه حرارت بالاتر بوقلمون به انرژي كمتري جهت ثابت نگهداشتن درجه حرارت بدنش نياز دارد بنابراين نسبت مواد مغذي ضروري بايستي كمتر باشد وقتي كه آب و هوا گرم است بوقلمون بخاطر جلوگيري از ايجاد حرارت دروني بدن فعاليت كمتري مي كند بنابراين زمان بيشتري را براي خوردن و ايستادن صرف نخواهد كرد.

مواد مغذي بايد در زمان كمتري مصرف شود اين حالت مي تواند با افزايش درصد مواد مغذي در جيره حاصل گردد بنابراين بهترين روش جهت كاهش نسبت مواد مغذي به انرژي, كاهش مقدار انرژي قابل متابوليسم نمي باشد بلكه افزايش مقادير ساير مواد مغذي است اين امر باعث افزايش هزينه هر تن ماده غذايي و كاهش ضريب تبديل غذا مي شود و لي در حفظ ميزان رشد و عدم كاهش تعداد تخم موثر خواهد بود. به شرطي كه براي پرورش دهنده عملي باشد. روش ديگر موجود متخصصان تغذيه كاهش مقدار درجه حرارت حاصل از جيره است كه توسط بوقلمون مورد هضم قرار مي گيرداين روش با موارد زير حاصل مي شود:

1. افزايش ميزان انرژي حاصل از چربيها يا روغنها نسبت به كربوهيدراتها.
2. كاهش ميزان اجزاي جيره كه فيبر بالايي دارند.
3. كاهش مقادير اضافي نيتروژن دفعي حاصل از درصد كل پروتئين, در حاليكه مقادير اسيدهاي آمينه ضروري در حد تعادل باشد.

همچنين احتمال مي رود كه در درجه حرارت بالا اثرات متقابل ما بين اسيدهاي آمينه افزايش يابد نمونه هايي از اين مورد در نتايج حاصل از آزمايشات But گزارش شده است در اين آزمايش نتايج حاصل از درجه حرارت هاي 15 و 25 با دو برنامه غذايي مقايسه شدند. يكي از برنامه هاي غذايي توسط But پيشنهاد گرديد و برنامه ديگر شامل سطوح لايزين و متيونين مختلف بود كه با افزودن 10 درصدي منبع سنتتيك اين اجزاء همراه بود.

به نظر مي رسد كه از سن 0 تا 68 روزگي پاسخ رشد يكساني در هر دو برنامه دمايي با افزودن اسيدهاي آمينه حاصل ميگردد. اما از 68 تا 134 روزگي اثرات متقابل محسوسي ما بين مواد مغذي نسبت به درجه حرارت بالا مشاهده ميگردد.

در نتيجه افزودن اسيدآمينه در درجه حرارت بالا يك كاهش محسوسي در رشد وجود دارد كه اين حالت در درجه حرارت پايين مشاهده نمي گردد و علت آن هنوز معلوم نشده است اما احتمال مي رود كه يك اثر معكوسي ما بين اين دو اسيدآمينه وجود داشته باشد. همانگونه كه نسبت آرژنين به لايزين در حيوانات متاثر از درجه حرارت مي باشد اين نسبت هم مورد ترديد ميباشد كه تحقيقات بيشتري را مي طلبد ضمنا BUT پيشنهاد كرد در سنين بالا بايستي مقدار آرژنين حداقل 15% بيشتر از مقدار لايزين باشد.

همانند كاهش مصرف غذا در درجه حرارت بالا مصرف ويتامين ها و مواد معدني نيز كاهش مي يابد معمولا مقادير آنها در حد كافي است ولي منطقي به نظر مي رسد كه در مخلوط كردن ويتامين و مواد معدني مقدار يكي از آنها به اندازه 20 تا 30 درصد افزايش يابد. بوقلمونها مي توانند ويتامين C را خودشان توليد كنند بنابراين افزودن آن در جيره لازم نيست با اين وجود توانايي پرندگان در توليد ويتامين C در اثر استرسهايي نظير درجه حرارتهاي بالا كاهش مي يابد به همين دليل افزودن ويتامين C به جيره بوقلمونها در آب و هواي گرم مفيد مي باشد. متاسفانه ويتامين C با پليت كردن خوراك از بين مي رود ولي امروزه يك ويتامين C مقاوم به حرارت توليد مي شود اگر اين ويتامين در جيره قابل استفاده نباشد افزودن آن به آب آشاميدني بوقلمون ممكن است مطلوب باشد.

همچنين متخصصان تغذيه مي توانند در كيفيت پليت هاي توليدي و انتخاب اجزاي آن موثر واقع شوند حداقل 15% گندم در جيره پيشنهاد مي گردد چربي يا روغن هاي افزوده شده به جيره نبايستي به اندازه اي زياد باشد كه آسياب قادر به تهيه پليتهاي خوبي نباشد. كيفيت پليت هميشه مهم مي باشد اما اين موضوع در آب و هواي گرم بسيار مهمتر است چرا كه زمان ممكن براي تغذيه مقدار غذاي مصرفي بسيار كم مي باشد.

با بروز اولين استرس اگر بوقلمون قادر به از دست دادن گرماي بدن بخاطر درجه حرارت بالاي محيطي نباشد هيچ متخصص تغذيه اي قادر به تحريك رشد يا توليد تخم در بوقلمون نخواهد بود بنابراين بهترين موقع براي دريافت غذاي كافي سردترين زمان از روز مي باشد و احتمالا اين زمان قبل از طلوع آفتاب است بنابراين بهتر است كه مكمل ها به جاي شب, قبل از طلوع آفتاب به جيره اضافه شوند.

**مسائل مربوط به امنيت زيستي (biosecurity) در صنعت پرورش بوقلمون**

کنترل زيستي شامل کليه برنامه هائي است که با تنظيم و پيروي از آنها به طور زنجير وار تمامي مسائل مربوط به پرورش و توليد موجودات زنده را در تمامي [جهات در برابر عوامل آسيب رسان مورد حفظ و حراست قرار مي دهد و به عبارت ساده تر ميتوان آنرا اينطور بيان کرد: "وضع مقررات بهداشتي به منظور اجراي کنترل پيشگيرانه"

در اين سيستم اقدامات پيشگيرانه حول 3 محور زير تنظيم مي گردد:

1. ميزبان
2. عامل بيماري
3. محيط

هر يک از اصول سه گانه فوق بر همديگر تاثير مي گذارند. براي مثال با ايجاد افزايش ايمنيت (واکسيناسيون) ميتوان مقاومت ميزبان را در مقابل عوامل بيماريزا افزايش داد يا با اعمال محدوديت در مقابل عوامل بيماريزا (رعايت بهداشت فردي) از تاثير آنها کاست به همين ترتيب ميتوان با نا امن کردن محيط براي حضور عوامل بيماريزا از طريق سمپاشي و ضدعفوني به حد دلخواهي از اين نوع کنترل پيشگيرانه دست يافت.

**سادگي اجرا**

امروزه لغت امنيت زيستي بسيار زياد توسط مديران واحدهاي پرورشي شنيده مي شود (البته در ايران کمتر) اما عليرغم کاربرد فراوان اين لغت برخي فکر مي کنند لغت بيوسکيوريتي تنها به اجراي يکسري مقررات کنترل مراجعين و اجراي برنامه نظافت و بهداشت در فارم خلاصه مي شود.

البته اين موارد درست است ولي بايد تکاليف ديگري را نيز بدان افزود. به طور کلي ميتوان گفت برنامه هاي امنيت زيستي بسيار ساده است اما همانطور که پيشتر اشاره گرديد نکته مهم در موفقيت برنامه هاي فوق اجراي جز به جز آن است به طوريکه در صورت بي توجهي به هر يک از مراحل مختلف برنامه، کل برنامه با شکست مواجه خواهد شد.

نکته ديگر ساده سازي و آموزش برنامه است به طوريکه به راحتي قابل فهم بوده و به سهولت توسط کارگران به اجرا در آيد. برنامه هاي پيچيده و مشکل به دليل آنکه کارگران قادر نيستند آنها را به طور کامل اجرا کنند با شکست روبرو خواهند شد.

**امنيت زيستي بعنوان يک برنامه همه جانبه**

با رعايت توام تمامي موارد فوق ميتوان به يک سطح عالي از بهداشت و سلامت دست يافت.

در اين خصوص يکسري عوامل اختصاصي نيز تاثير گذارند از قبيل بيماريزائي عمل بيماري، تماس قبلي ميزبان با عوامل سرکوبگر ايمني، طراحي فارم، تراکم جمعيت دام، وضعيت ايمني گله و شرايط محيطي.

**امنيت زيستي در صنعت پرورش بوقلمون ايران**

امروزه در تمام دنيا شاهد رشد بي وقفه صنعت مرغداري هستيم. به همان اندازه که صنعت پرورش طيور در حال رشد و توسعه مي باشد به همان اندازه نيز شاهد افزايش شيوع بيماريهاي خطرناک نظير آنفلوانزا، نيوکاسل، گامبورو، برونشيت، مابکوپلاسموز، کوکسيديوز و ... مي باشيم.

اين بيماريهاي عفوني مي توانند به سرعت بين فارمها منتشر شوند و صنعت رو به رشد پروش طيور را در معرض آسيب جدي قرار دهند.

در کشورهاي پيشرفته کليه مسائل مربوط به صنعت پرورش طيور در يک حلقه کنترلي شديد، هدفمند و آگاهانه بهداشتي قرار دارد به طوريکه با وضع يکسري اصول، قوانين و برنامه هاي مدون و ساده همواره سعي بر کنترل اوضاع است.

در اينصورت هر گونه حرکت دام اعم از زنده يا کشتار شده وانواع فرآورده هاي حاصله و يا تمامي افراد مرتبط با دام و طيور در يک سيستم کنترلي از پيش طراحي شده قرار دارد و نتيجتا با اعمال برنامه هاي پيشگيرانه تلاش بي وقفه اي براي ممانعت از ظهور و شيوع بيماريهاي خطرناک در جريان است. اما با اينحال و عليرغم تمامي تمهيدات

هراز چند گاهي شاهد بروز بيماريهاي خطرناک هستيم. شايد يکي از دلايل آن باشد که هنوز برخي از توليدکنندگان در گوشه و کنار دنيا موفق به درک صحيحي از اصطلاح بسيار ساده بيوسکيوريتي نشده اند.

تجارب پيشين نشان داده است که براي کاستن از احتمال شيوع بيماريهاي يک آستانه حداکثر از بيوسکيوريتي مورد نياز مي باشد. از طرف ديگر به خاطر ماهيت فعاليتهاي جهاني صنايع طيور که متاثر از تغييرات مداوم پرندگان زنده، تخم و محصولات نهائي آنها مي باشد و به سرعت از مرزهاي سياسي عبور مي کند خيلي سخت است که بتوان يک بيماري را در يک منطقه، کشور يا قاره محصور کرد اما با اينحال غير ممکن نمي باشد.

به طور کلي هر کارگري بايد آموزش ديده باشد، بفهمد و باور داشته باشد تا بتواند آن قوانين را بکار بندد لذا يک نکته مهم در اجراي اين برنامه ها پرهيز از هرگونه افراط و تفريط است.

**امنيت زيستي يک برنامه همه جانبه است**

در حرفه پرورش طيور به صورت تجاري وضعيت سلامت گله مهمترين عامل در کسب سود است. در بسياري از مواقع پس از اينکه يک فارم در معرض آسيبهاي ناشي از بيماري قرار گرفت هرکسي مورد مواخذه قرار مي گيرد و يا هنگامي که جوجه در حال مرگ است هر شخصي به نوعي عصباني به نظر مي رسد. در اينحال بدترين حرفي که ميتوان شنيد آن است که ((کسي در رابطه با فلان موضوع چيزي به من نگفته بود يا من آنرا نمي دانستم)).

اجزا برنامه زيستي شبيه يک زنجيره است که قصوريک فرد در آن مي تواند منجر به يک فاجعه شود اين برنامه ها بايد يکسان، پيوسته و همه جانبه باشند و از نقطه آغاز تا پايان را در بر گيرند .

**رابطه برنامه امنيت زيستي و بهداشت رواني پرسنل**

يکي ديگر از ويژگيهاي اجراي برنامه هاي کنترل زيستي رسيدن به آن سطح از سلامت و بهداشت در گله است که به طور غير مستقيم تاثير بر بهداشت رواني کارگران، پرسنل و به ويژه مديران فارم خواهد داشت.

به عبارت ديگر با اجراي برنامه هاي صحيح حفاظت زيستي و رسيدن به سطح مطلوب سلامت گله از بسياري از فشارهاي روحي پرسنل کاسته شده که نتيجه آن افزايش قدرت تمرکز بر ديگر موضوعات مهم شرکت است نظير مسائل مربوط به گسترش شرکت، تحقيقات، توليدات جديد و ...

از طرف ديگر اين امر ميسر نمي گردد مگر با اجراي برنامه هاي کنترل زيستي در سطحي عالي. نکته مهم ديگر اين است که برنامه ، همه جانبه و کلي نگر باشد و از نقطه شروع تا پايان را در بر گيرد. نقطه شروع، انتخاب يک گله سالم جهت پرورش است و زنجيره هاي بعدي رعايت نکات علمي در کليه مراحل پرورش و نقطه پاياني عرضه محصول به بازار مصرف مي باشد.

پرداختن به اين امور نيازمند يک سلسله اقداماتي است که بايد پيوسته باشند، از نقطه شروع تا آخرين مرحله يعني خروج گله و هدف عموما کاستن از فشار بيماري است نه اينکه بخواهيم عوامل بيماريزا را نابود کنيم.

**هزينه هاي اجراي برنامه**

هر چند جهت انجام اقدامات پيشگيرانه تصميمات مهم بايد بر اساس يک نسبت واقعي بين هزينه و درآمد اتخاذ گردد ليکن جهت اجراي برنامه هاي امنيت زيستي علاوه بر رابطه واقعي ميان هزينه و درآمد بايد به نوعي سرمايه گذاري براي آتيه پرسود و ايمن نيز توجه داشت.

کسانيکه اقدام به اجراي طرحهاي پرورش طيور از جمله بوقلمون مي کنند بايد به گونه اي آموزش ديده باشند که بتوانند هزينه هاي مربوط به پيشگيري را کاملا تشريح کنند، هزينه هائي که عمدتا پيش از اجراي طرح و بخشي ديگر در زمان اجراي طرح انجام مي شود. همچنين مجريان بايد بتوانند از دلايل و منافع حاصله آز آن دفاع کنند.

در مسير اجراي برنامه هاي زيستي مخارج و هزينه ها را نبايد جزو هزينه ها به شمار آورد اگر چه سود حاصله را نيز نمي توان مستقيما به يک بخش از اجراي همان برنامه نسبت داد.

البته با اجراي اينگونه برنامه ها در سطح عالي نتايج درخشان و شگفت انگيزي بدست خواهد آمد که بسته به بزرگي شرکت از هزاران تا ميليونها تومان متفاوت خواهند بود.

**اهم برنامه هاي امنيت زيستي**

1. از نگهداري دامهاي ديگر (گاو و گوسفند) در محوطه فارم اجتناب گردد.
2. کارگران و پرسنل نبايد در تماس با ديگر دامهاي اهلي و خانگي حتي در منزل باشند.
3. دوش گرفتن پيش از ورود به هر يک از سالنها اجباري باشد.
4. کليه پرسنل و مراجعين ملزم به تعويض لباسها و پوشيدن لباسهاي مخصوص، کفش و کلاه باشند.
5. از ورود مراجعين سرزده شديدا جلوگيري شود.
6. ورود هرگونه حيوانات و پرندگان خانگي در فارم ممنوع گردد.
7. تعويض لباس و کفشها در هنگام تردد ميان گله ها و سالنهاي مختلف.
8. در صورت بازديد از فارم ابتدا گله هاي مادر و سپس گوشتي مورد بازديد قرار گيرند و همينطور بازديد از گله هاي جوان به مسن.
9. در تعيين محل فارم به فواصل بهداشتي و قانوني از راه هاي اصلي، فرعي و مزارع ديگر توجه ويژه شود.
10. اختصاص مکاني جهت پارک وسائل نقليه در بيرون مزرعه
11. ممنوعيت يا محدوديت عبور و مرور وسائل نقليه در داخل فارم.
12. ضدعفوني ماشينهاي ورودي در هنگام ورود به مزرعه.
13. ثبت آمار کليه مراجعين در دفترچه مخصوص.
14. جمع آوري و معدوم کردن تلفات روزانه.
15. تعبيه حوضچه هاي مخصوص ضد عفوني در مبادي ورودي.
16. ضدعفوني لوازم ورودي به مزرعه.

**دستگاه مادر مصنوعی**

چند نوع دستگاه مادر مصنوعي وجود دارد. مادرهاي گازي و الکتريکي که بهترين نوع جهت پرورش در گله هاي کوچک هستند. دستگاه هاي مادري که براي 250 جوجه مرغ کافي است براي 125 جوجه بوقلمون کفايت مي کند.

بايد 24 ساعت قبل از ورود جوجه ها دستگاه هاي مادر را به کار انداخت تا آشيانه گرماي لازم را کسب کند. اگر از دستگاه هاي مادر گرد استفاده شود درجه حرارت براي طيور سفيد 40 درجه سانتي گراد و براي طيور زرد و قهوه اي 35 درجه سانتي گراد در نظر گرفته مي شود. اين درجه حرارت از داخل در فاصله 18 سانتي متر لبه خارجي دستگاه مادر و در 5 سانتي متري بستر يا در حد ارتفاع پشت جوجه بوقلمون در نظر گرفته شود. بايد هر هفته حدود 3-2 درجه حرارت را پائين آورد تا به ميزان مناسب 20 درجه سانتي گراد برسد. اگر منطقه پرورش جوجه گرم باشد مي توان در طول روز دستگاه ها را خاموش کرد. پس از هفته ششم هيچ گونه منبع حرارتي نه براي شب و به براي روز لازم نيست.

دستگاه هاي گرما ساز بايد به فاصه 45 سانتي متري از سطح بستر آويزان گردند. حرارت دستگاه هاي مادر در ابتدا حدود 35 درجه سانتي گراد است که در ادامه دوره پرورش و به تدريج هفته اي 5/3- 3 کاهش پيدا مي کند که اين امر تا 6 هفتگي ادامه دارد. در حين پائين آوردن درجه حرارت بايد رفتار جوجه را مدنظر قرار داد. درجه حرارت خارج از منبع حرارتي، يعني محيط اطراف و بيرون از دستگاه مادر بايد حدود 21 درجه سانتي گراد باشد تا جوجه ها احساس راحتي کنند. تهويه بايد به نحو احسن انجام گيرد. ميزان رطوبت براي جوجه هاي بوقلمون در داخل سالن 65% است. دستگاه هاي مادر بايد داراي حفاظ باشند تا جوجه ها از اطراف منبع حرارتي دور نشوند. حفاظي به ارتفاع 45 سانتي متر براي هر دستگاه توصيه مي شود. در شرايط آب و هوائي گرم حفاظي به اندازه 30 سانتي متر کافي خواهد بود. حفاظ مادر بايد در فاصله 65-60 سانتي متري لبه دستگاه مادر مستقر شود و به تدريج اين فاصله به 120 90 سانتي متر برسد و پس از گذشت 10-7 روز مي توان حفاظ را برداشت. اگر جوجه ها درفصل سرما ريخته شوند و آشيانه بقدر قابل ملاحظه اي وسيع باشد مي توان بوسيله پاراوان قسمتي از آشيانه را جدا کرد و به تدريج که جوجه ها بزرگ مي شوند فاصله پاراوان را بيشتر کرد.

**نوک چينی**

نوک بوقلمونهاي جوان بين 5-2 هفتگي چيده مي شود. چنانچه ديرتر از اين سنين اقدام به نوک چيني نمائيم، گرفتن و مهار حيوان به دليل سنگيني جثه دشوار خواهد بود و ممکن است بوقلمون دچار پر ريزي گردد. پيش از اينکه بوقلمونها دچار کاني باليسم و پر کني شوند بهتر است عمل نوک چيني انجام گيرد. نوک چيني نبايد در يک روزگي و در جوجه کشي انجام شود. زيرا ممکن است اين عمل باعث بروز استرس و بي ميلي جوجه ها به غذا و آب و در نتيجه نزاري و بي آب شدن بدن حيوان (دهيدراسيون) گردد.

بايد دقت شود سوراخهاي بيني چيده نشود. همچنين دقت کنيد که پس از اين عمل غذا در دانخوري در سطحي باشد که جوجه هاي نوک چيده شده به راحتي بتوانند آنرا بخورند.

**قطع تاج و ريش**

تاج و ريش از اعضائي هستند که اغلب در نزاع هاي بين پرندگان به خصوص بوقلمون ها از هر عضو ديگري آسيب پذيرتر مي باشد. تاج و ريش را ميتوان در جوجه بوقلمونهاي يک روزه به سادگي با قرار دادن بين انگشت سبابه و شست با ناخن شست قطع نمود. حتي تا سن سه هفتگي نيز مي توان آنرا با ناخن گير و قيچي به راحتي قطع نمود.

**قطع ناخن**

قطع ناخن معمولا براي جلوگيري از ايجاد خراش روي پوست بدن و پهلوي بوقلمون انجام ميشود. اين عمل بيشتر در محيط هائي که تعداد در سطح بوقلمون زياد و بيش از حد متراکم است انجام مي شود ولي حتي در پرورش در چراگاه نيز بسيار مفيد است. براي اين منظور بايستي ناخن ها به کلي قطع شوند. قطع ناخن بايد در روز اول زندگي در موسسه جوجه کشي انجام گيرد.

**قطع پر**

چنانچه بوقلمون در چراگاه پرورش داده شود با قطع پرهاي پرها به سهولت مي توان جلوي پرواز اين پرنده را گرفت. قطع پر از قسمت انتهائي يک بال با يک نوک چين از اقداماتي است که جلوي پرواز را در چراگاه خواهد گرفت. قطع پر با نوک چين برقي در يک روزگي تا ده روزگي مي تواند انجام گيرد. عمل قطع پر در حال حاضر کم تر از سابق انجام مي شود زيرا در بوقلمونهاي گوشتي موجب بدشکلي لاشه مي گردد.

**تغذیه**

جوجه ها مانند سایر طیور در 24 ساعت اول نیازی به غذا ندارند . مقدار غذایی که جوجه ها در 4هفته اول مصرف می نمایند450 تا 500 گرم است که به مرور بر مقدار آن افزوده می شود. میزان رشد در سنین مختلف یکنواخت نیست به طوریکه رشد تا سن 7تا8 هفتگی سریع و در 14تا 15 هفتگی به حداکثر می رسد . جنس نر نسبت به ماده ها ضریب مصرف بالاتری را دارد. چربیها و هیدروکربنها منابع اصلی انرزی در آنها محسوب می شود . غذای بوقلمون تا 8 هفتگی آردی و بعد به صورت پلت می باشد.

جدول شماره 5: میزان افزایش وزن و مقدار دان مصرفی در یک دوره پرورش در نژاد گوشتی سنگین

|  |  |
| --- | --- |
| مصرف دان در هفته (کیلو گرم ) | وزن بدن (کیلو گرم ) |
| نر | ماده | نر | ماده |
| 14/0 | 15/0 | 15/0 | 16/0 |
| 29/0 | 32/0 | 35/0 | 39/0 |
| 46/0 | 54/0 | 65/0 | 75/0 |
| 68/0 | 82/0 | 05/1 | 26/1 |
| 88/0 | 08/1 | 56/1 | 92/1 |
| 14/1 | 41/1 | 19/2 | 74/2 |
| 40/1 | 73/1 | 91/2 | 68/3 |
| 65/1 | 03/2 | 70/3 | 73/4 |
| 78/1 | 21/2 | 53/4 | 86/5 |
| 97/1 | 46/2 | 38/5 | 05/7 |
| 14/2 | 69/2 | 24/6 | 28/8 |
| 29/2 | 90/2 | 08/7 | 54/9 |
| مصرف دان در هفته(کیلوگرم) | وزن بدن(کیلوگرم) |  |  |
| ماده | نر | ماده | نر |
| 40/2 | 04/3 | 91/7 | 82/10 |
| 53/2 | 21/3 | 72/7 | 09/12 |
| 64/2 | 40/3 | 50/9 | 36/13 |
| 75/2 | 60/3 | 25/10 | 60/14 |
| 84/2 | 69/3 | 97/10 | 83/15 |
| 92/2 | 89/3 | 64/11 | 05/17 |
| 01/3 | 09/4 | 27/12 | 24/18 |
|  | 30/4 |  | 42/19 |
|  | 50/4 |  | 58/20 |
|  | 72/4 |  | 72/21 |
|  | 72/4 |  | 72/21 |
|  | 93/4 |  | 85/22 |
|  | 13/5 |  | 96/23 |

براي پرورش بوقلمون دو برنامه غذائي اساسي بايد در نظر گرفته شود. يکي غذاي تمام نرم يا آردي و ديگري دانه اي يا پلت. نيازهاي تغذيه اي بوقلمون بر اساس سن متغير است. همچنانکه بر سن بوقلمون افزوده مي شود، نيازهاي پروتئين ، ويتامين و مواد معدني اين پرنده کاهش مي يابد و بر نياز آن به انرژي افزوده مي شود.  
مواد غير قابل حل مانند سنگ ريزه (گرانيت) بايد در سنين 10-8 هفتگي به غذاي بوقلمون اضافه شود. دان بوقلمون بايد حتما حاوي يک ماده مقابله کننده با کوکسيدوز باشد و همچنين وجود يک ماده پيشگيري کننده بيماري سياه سر (black head) نيز در غذاي بوقلمون ضروري است. بايد هميشه غذا و آب در اختيار پرنده باشد. غذاي غير نرم يعني با ذرات درشت (pellet) را مي توا ن از هفته چهارم زندگي براي جوجه هاي بوقلمون در نظر گرفت.  
مي توان براي تغذيه بوقلمون از يونجه تازه و ترد، شبدر خوب، علوفه سبز تازه يا جوانه سبز غلات که به خوبي خرد شده و فاقد رشته هاي بلند باشد، استفاده کرد. همه اينگونه مواد را ميتوان روزي يک يا دوبار به بوقلمون هاي جوان داد. هرگز نبايد علوفه پژمرده يا خشکيده و ساير مواد غذائي مشابه را در اختيار پرنده گذاشت. در فرمول غذائي بوقلمون ميتوان از کنجاله سويا، ذرت آسياب شده و مشابه آنها استفاده و دان تهيه کرد. غذاي بوقلمون هاي در حال رشد را از سن هشت هفتگي تا عرضه به بازار بايد در اختيار بوقلمون هاي جوان قرار داد. پروتئين موجود در آرد سوياي پوست کنده براي بوقلمون هاي بالغ بسيار قابل هضم ولي مواد هيدروکربنه موجود در آن زياد قابل جذب نيست.

**ميزان غذاي بوقلمون**

جوجه هاي بوقلمون تا 24 ساعت و يا حتي بيشتر احتياج به خوردن و آشاميدن ندارند زيرا از زرده ذخيره بدن استفاده مي کنند ولي بعد از اين مدت بايد غذا و آب کافي در اختيار آنها قرار داد. مقدار غذائي که توسط جوجه بوقلمون هاي در حال رشد خورد ه مي شود در اولين ماه زندگي 460-450 گرم است.  
اصولا بوقلمون حيواني است که مخصوص گوشت پرورش داده مي شود. لذا از اينرو بيشتر انتخاب در بوقلمون از نظر تبديل غذائي صورت مي گيرد. بدين ترتيب که هر چه بوقلمون در ازا غذاي کمتر گوشت بيشتري توليد کند بهتر است. بوقلمون از نظر ضريب تبديل پرنده خوبي به شمار مي رود. زيرا به طور متوسط ميزان ضريب تبديل غذائي در آن در اوائل زندگي حدود 1 به 3 است. در برخي مزارع از غذاي تمام آردي و در برخي ديگر از غذاي آردي – دانه اي استفاده مي شود اما در گروهي از مزارع نيز تا 8 هفتگي غذاي تمام آردي و از 8 هفتگي به بعد غذاي دانه اي – آردي در اختيار پرنده قرار مي دهند. اگر بوقلمون به طريقه محدود نگهداري شود، اضافه نمودن علف سبز به جيره غذائي جوجه ها سبب بهتر شدن رشد مي شود. 4 هفته پيش از رسيدن بوقلمونها به بازار بايد مواد بودار مانند روغن ماهي يا پودر ماهي را حذف کرد تا گوشت بوي نا مطبوع نگيرد. غذاي بوقلمونهاي تخمگذار شبيه مرغهاي تخمگذار است ولي بايد توجه داشت که بوقلمونهاي تخمي را نبايد بيش از حد غذا داد زيرا سبب چربي گرفتن آنها مي گردد و توليد تخم را پائين مي آورد.  
جوجه ها را پس از خارج شدن از تخم به مدت 24 ساعت بايد در استراحت غذائي قرار داد و سپس به تغذيه آنها در 20-15 روز اول توجه کرد.  
براي فربه ساختن بوقلمون بايد همه روزه خوراک دانه به آنها داد و هرچه هنگام بردن به بازار و کشتن بوقلمون نزديکتر شود بايد بر خوراک دانه آنها افزود. ترکيبات کلي جيره را ذرت، گندم، جو و يولاف تشکيل مي دهد. ذرت را نبايد تنها به بوقلمونهاي پرورشي داد زيرا پرنده را بيش از حد فربه مي کند. مي توان در زمستان از برگ چغندر و يولاف نيز در ترکيبات جيره استفاده کرد. در اختيار گزاردن ذغال چوب، شن و آهک هم مناسب است.همچنين در موقع جفتگيري بايد خوراک قويتري هم مانند آرد ماهي، پودر خون و … در اختيار پرنده قرار داد.

هميشه در هنگام تغذيه نکات زير را مد نظر قرار دهيد:

1. از دادن خوراک بسيار و خوراک نامرغوب و کپک زده دوري کنيد.
2. علوفه سبز خرد کرده و چراگاه بايد در دسترس جوجه بوقلمون قرار گيرد.
3. گاهگاهي در آب آشاميدني پرنده از يک قاشق چايخوري سولفات مس دو سود در يک ليتر آب استفاده کنيد.
4. آشيانه و خوراک و در صورت وجود چراگاه بايد کاملا پاکيزه باشند.

**افزایش راندمان تولید مثلی و تولید تخم در بوقلمونها**

در نتیجه استراتژی بهگزینی پرندگان برای افزودن تولید بوقلمونها در دهه اخیر، نرخ رشد بوقلمونها و اندازه بدن آنها برخلاف راندمان تولید مثلی افزایش یافته است. بوقلمونها كوتاهترین دوره تولید مثلی را دارند و كمترین تعداد تخم را نسبت به هر گونه دیگر پرندگان تولید می كنند. لذا پرورش دهندگان بوقلمونهای تجاری بر روشهای مدیریتی برای طولانی كردن دوره تخم گذاری بوقلمونهای ماده و جلوگیری از بروز رفتار كرچی و خوابیدن روی تخمها تكیه می نمایند.  
در نتیجه استراتژی بهگزینی پرندگان برای افزودن تولید بوقلمونها در دهه اخیر ، نرخ رشد بوقلمونها و اندازه بدن آنها برخلاف راندمان تولید مثلی افزایش یافته است. بوقلمونها كوتاهترین دوره تولید مثلی را دارند و كمترین تعداد تخم را نسبت به هر گونه دیگر پرندگان تولید می كنند. لذا پرورش دهندگان بوقلمونهای تجاری بر روشهای مدیریتی برای طولانی كردن دوره تخم گذاری بوقلمونهای ماده و جلوگیری از بروز رفتار كرچی و خوابیدن روی تخمها تكیه می نمایند. پرورش دهندگان در این عمل برای شناخت و مدیریت بوقلمونهای كرچ در شرایط تجاری كه شامل گله های 20000 تا 30000 قطعه ای می باشد، با مشكلات متعدد و زیاد شونده روبرو می شوند . روشهای مدیریتی جاری وقت گیرند و نیاز به كار مفرط دارند و اما تنها اثرات متوسط در جلوگیری از شروع رفتار كرچی و متعاقب آن پایین آمدن تولید تخم دارند.

**فاكتورهای فیزیولوژیكی**

محققان در دانشگاه مینه سوتا در حال بررسی فاكتورهای فیزیولوژیكی هستند كه رفتار كرچی را در بوقلمونها كنترل می كنند . دانشمندان كشف كرده اند كه افزایش غلظت هورمون پرولاكتین از فعالیت تخمدانی بوقلمونها جلوگیری ، رفتار كرچی را تحریك می كند و تولید تخم را كاهش می دهد.  
بعنوان یك هدف بلند مدت جهت افزایش تولید تخم بوسیله كنترل كردن پرولاكتین آزاد شده ، محققان مطالعات بیشتری برای احاطه زیادتر در مورد فاكتورهای فیزیولوژیكی كه سنتز پرولاكتین و آزاد سازی آنرا تنظیم می كنند ، انجام می دهند. مشخص شده است كه مكانیزمهای تنظیم كننده تراوش پرولاكتین از هیپوتالاموس (قسمتی از مغز ) و هیپوفیز آغاز می شوند.

**هورمون VIP**

دانشمندان تكنیكهای مصنوعی جراحی را برای جمع آوری خون از رگهای ریز كه به هیپوتالاموس و هیپوفیز متصل هستند توسعه داده اند. این رگهای خونی هورمون VIP ( Vasoactive intestinal peptide ) را از هیپوتالاموس به غده هیپوفیز انتقال می دهند. لذا تنظیم عصبی رفتار تولید مثلی به طور قطعی هنوز مشخص نشده است. VIP یك تحریك كننده شناخته شده فیزیولوژیكی برای تراوش پرولاكتین در بوقلمونها است كه به نظر می زسد وظیفه تامین انرژی مورد نیاز پرنده كرچ را نیز از تجزیه و متابولیسم چربیهای ذخیره بدن بعهده دارد .بطور مثال مطالعات اثبات كرده است كه بوقلمونهایی رفتار كرچی را نشان می دهند كه سطح این هورمون در مغز بالا رفته باشد.

**ایمن سازی**

دانشمندان دانشگاه مینه سوتا یك استراتژی برای مصونیت بخشی به بوقلمونها در مقابل تاثیرات VIP طراحی كرده اند كه بوسیله تزریق VIP اضافی بر آنها اعمال می شود. این عمل سبب می شود كه سیستم ایمنی بوقلمونها ، آنتی بادی مناسب بر علیه هورمون تولید نماید و این آنتی بادیها ، تاثیرات VIP روی سیستم تولید مثلی را خنثی می كنند. بنابراین به سبب كاهش تمركز پرولاكتین ، رفتار كرچی كاهش می یابد و تولید تخم بالا می رود همچنانكه در دو مطالعه كه اخیرا انجام گرفته است ، ایمن سازی بوقلمونها بر علیه VIP در افزایش تولید بیش از 30 تخم به ازای هر بوقلمون در طول 21 هفته سیكل تخمگذاری نتیجه بخش بوده است.  
قابلیت مصونیت بخشی VIP برای افزایش تولید تخم بوقلمون واضح است . محققان امروزه روشهایی برای تولید مقادیر وسیع VIP خالص بواسطه مهندسی ژنتیك و تكنولوژی سنتز DNA جستجو می كنند. دانشمندان اخیرا ژنی را كه مسئول رمزگذاری VIP در بوقلمونها است را جدا كرده اند و تحقیقاتی را آغاز نموده اند كه مشخص نمایند آیا هورمون با ساختارجدید از رفتار كرچی بوقلمونها جلوگیری كرده و تولید تخم را بر خلاف هورمون طبیعی افزایش خواهد داد ؟ پیش بینی می شود كه نتایج این تحقیق به نفع صنعت پرورش بوقلمون و سرانجام به نفع مصرف كننده باشد كه توسط كمك به افزایش راندمان تولید مثلی و تولید تخم انجام خواهد شد.

**استرس گرمائی در بوقلمون و راه های کاهش آن**

مساله استرس گرمائی در پرورش طیور یک مشکل جدی است. در یک هوای بسیار گرم، مرگ و میر طیور و کاهش تولید قابل مشاهده است . معمولا هر گاه که دمای محل پرورش بوقلمونها از 27 درجه سانتی گراد فراتر رود استرس گرمائی بروز می کند. البته در این میان نباید اثر رطوبت را نادیده گرفت و همیشه بایستی به گزارشات هواشناسی در مورد افزایش دما و رطوبت تواماً توجه داشت. توجه داشته باشید که دمای بالاتر از 27 درجه سانتی گراد می تواند باعث کاهش مصرف خوراک و در نتیجه کاهش دریافت انرژی و پروتئین گردد که این امر نیز به نوبه خود اثرات منفی بر روی وزن تخم، کوچک شدن اندازه آن و کاهش کیفیت پوسته خواهد داشت.  
دمای بدن بوقلمونها در حدود 42 -41 درجه سانتیگراد است حال اگر دمای محیط از این دما بالاتر رود، اتلاف گرمای بدن آنها متوقف شده و حتی مقداری گرمای اضافی هم به بدن آنها تحمیل می گردد با ادامه این روند هنگامیکه دمای بدن بوقلمونها به 46 درجه سانتی گراد برسد آنها خواهند مرد . در این هنگام و زمانیکه جلوگیری از به وقوع پیوستن تمامی آثار سوء استرس گرمائی امکان پذیر نیست، چند اقدام مدیریتی می تواند وضعیت را اندکی بهبود بخشد که در ادامه به بخشی از آنها اشاره می کنیم.

**کمک به بوقلمونها برای مقابله با استرس گرمائی**

آرایش محیط اطراف محل پرورش، گیاهان و علفهائی را که اطراف ساختمان می رویند کوتاه کنید ، چرا که آنها مانع از حرکت و جریان یافتن هوا به سمت ساختمان می شوند. کاشتن درختان بلند و پر شاخ و برگ به طرز موثری مانع از تابش مستقیم آفتاب می شوند اما توجه داشته باشید در جائی کاشته شوند که مانعی بر سر راه جریان هوا نباشند. ساختمان ها باید طوری ساخته شوند که پرندگان از تابش مستقیم نور در امان باشند. (به طور مثال ساختمانها را شرقی – غربی بنا کنید)

**خنک کردن به روش تبخیر**

این کار با استفاده از آب افشانهای ساده سقفی صورت می گیرد . این وسائل به آرایش گوناگون قابل نصب در ساختمان محل پرورش هستند. دستگاه های مه ساز که با فشار بالا و حجم کم کار می کنند نیز قابل استفاده اند. توجه داشته باشید که در صورت استفاده از این سیستم، پیش از شروع گرما از سلامت و پاکیزگی وسائل اطمینان حاصل کنید.  
توضیح : میزان خنک شدن هوا با استفاده از روش خنک سازی با تبخیر به میزان رطوبت نسبی هوای ورودی بستگی دارد بدین معنی که هر چه هوا خشک تر باشد میزان تبخیر بیشتری صورت گرفته و در نتیجه هوا خنک تر خواهد شد.

**تهویه**

به منظور تٲمین هوای مطلوب و دفع گازهای سمی (دی اکسیدکربن٬آمونیاک٬رطوبت ) در داخل سالن و کنترل دما نیاز به هواکش در سالن است .  
میزان هوای لازم برای هر کیلوگرم وزن زنده بوقلمون حداکثر 5/7 مترمکعب در ساعت است. فراوانی آسیب و بیماریهای مزمن تنفسی می تواند به دلیل مشکل کیفی هوا و ناکافی بودن تهویه ایجاد شود. تهویه ناکافی موجب مرطوب نشدن بستر٬ افزایش بیماریهای انگلی و افت کیفیت لاشه و افزایش حساسیت نسبت به بیماری می گردد.  
جریان هوا باید مطابق با سن پرنده باشد. این مساله می تواند به خنک شدن بدن آنها کمک زیادی کند . یک نسیم خفیف با سرعت 4/2 کیلومتر در ساعت می تواند دمای محیط را تا 5 الی 8 درجه سانتیگراد تعدیل نماید. توجه داشته باشید که در ساختمانهائی که اطراف آنها پوشیده است به ازاء هر 12 تا 15 متر از طول ساختمان یک هواکش 36 اینچی نصب نمائید . ترموستات هواکشها را بر روی دمای 23 درجه سانتی گراد تنظیم نمائید تا اطمینان یابید که آنها در طول روز به خوبی کار کرده و محیط خنک و مطلوبی را برای پرندگان بوجود می آورند . از ساختارهای پلاستیکی و چوبی برای تغییر جهت دادن جریان هوا به سمت پائین استفاده کرده و اطمینان حاصل کنید که طیور حداکثر بهره را از این جریان هوا می برند . از سالم بودن تسمه هواکشها اطمینان حاصل کنید، چرا که فرسوده بودن آنها باعث کاهش 30 درصدی و یا بیشتر در کارکرد هواکشها خواهد شد. پس دقت داشته باشید که تسمه های فرسوده را حتما به موقع عوض کنید. هواکشها را هر روز تمیز کنید چرا که این امر برای عبور منظم هوا امری ضروری است . از کارآئی دستگاه های هشدار دهنده اطمینان حاصل کنید. فاصله بین حداکثر و حداقل دما را کم انتخاب کنید تا بتوانید بهترین استفاده را از دستگاه به عمل آورید.

**آب**

مشابه سایر حیوانات اهلی ، مصرف آب در بوقلمونها مستقیما در ارتباط با مصرف غذا و به تبع آن رشد و عملكرد گله است.  
مصرف آب بوقلمونها در شروع دوره رشد حدود 5/2 بار و در فاز اواسط رشد حدود 2 بار بیشتر از مصرف غذاست. ضروری است كه هر دو ركورد واقعی و استاندارد مصرف روزانه آب گله را در اختیار داشته باشیم. این تنها راهی است كه تولید كنندگان خواهند دانست كه آیا مصرف آب بر اساس سن گله و فصل سال نرمال است؟ تغییرات مفرط و نامنظم در مصرف آب می تواند اعلام خطری برای تولید كنندگان باشد كه مشكلات بالقوه ای از نظر سلامتی گله و یا سوء عملكرد غذا و یا سیستم آب وجود دارد. در مرحله رشد استخوانی ، اگر سلامتی گله بخطر افتاده باشد ، بوقلمونها هیچگاه به پتانسیل ژنتیكی خود دست نخواهند یافت و عملكرد آنها مایوس كننده خواهد بود. حتی یك پرنده كه سلامتی آن بخطر افتاده است ، دیگر پرندگان را در بدتر كردن اوضاع مشاركت خواهد داد كه در نهایت منجر به شروع سری طولانی از وقایع می گردد و نتیجه آن عملكرد ضعیف گله خواهد بود . نه تنها یك منبع آب برای پرورش لازم است بلكه منبع آب بایستی كیفیت بالایی نیز داشته باشد تا راندمان بالایی از پرندگان انتظار داشت. برای حصول به این امر ، رسیدگی به خطوط آب در طول سال ، بهداشتی كردن تجهیزات آبرسانی در زمان تدارك سالن و نگهداری تعداد صحیح و مناسب آبخوریها در سراسر سالن حیاتی است. بعنوان مثال بردتلا ( كه سبب كوریزای بوقلمون می گردد ) در داخل درینكرهای سیستم نیپل و لاستیك های آب بندی منزوی می گردد . سطح كلر در آخرین درینكر جهت اطمینان از مقدار مناسب كلر تحویل شده بایستی بطور هفتگی اندازه گیری گردد بنابراین آب بایستی مرتبا از لحاظ سطح املاح و باكتریها نمونه برداری گردد . تولید كنندگان بایستی بدانند كه بوقلونهایشان چه مقدار آب مصرف می نمایند و چه چیزی در آب وجود دارد.  
سیستمهای آبخوری را مرتباً کنترل کنید تا اطمینان حاصل نمائید که آب به صورت یکنواخت و بی وقفه در اختیار بوقلمونها قرار می گیرد . صافی آبخوریها را مرتباً تعویض کنید. در طول تابستان میزان مصرف آب بوسیله طیور به 2 تا 3 برابر زمستان می رسد ، در نتیجه صافی ها زود به زود پر می شوند . برای حل این مورد استفاده از دستگاه های نشان دهنده سرعت آب برای فهمیدن مصرف آن بسیار موثر است. همیشه در طول تابستان به آب پرنده الکترولیت و ویتامین اضافه کنید تا کمبود ویتامین ناشی از کاهش مصرف غذا در آنها جبران شود . از کافی بودن تعداد آبخوری ها در محل پرورش اطمینان حاصل کنید به گونه ای که به ازا هر 100 بوقلمون یک آبخوری وجود داشته باشد. البته توجه داشته باشید که در تابستان و روزهای گرم تعداد آبخوری ها را باید کمی بیشتر نمود.  
ارتفاع ، فشار خط ، ریزش در ارتباط مستقیم با وضعیت بستر می باشد. حین اجرای برنامه مدیریت بستر همواره سن گله را لحاظ نمایید. بخاطر داشته باشید كه بوقلمونهای جوان ( كمتر از 10 هفته سن ) نسبت به پرندگان مسن تر ( 13 هفته یا بالاتر ) گرمای بدنی كمتری تولید می نمایند. بدیهی است كه در طی فصول خنك تر ، لازم است حرارت مكمل برای حفظ شرایط رشد ایده آل برای گله فراهم گردد.

**بهينه كردن عملكرد بوقلمون در تابستان**

با اينكه تابستان گرم براي گردش و تفريح دلپذير است ولي براي صنعت پرورش بوقلمون ناخوشايند مي باشد در اين حالت ميزان رشد و توليد تخم عمدتا به خاطر افزايش كرچي كاهش مي يابد. كه يك اثر كاهشي نامتناسب در توليد گوشت سينه بوقلمون دارد. بايد از خود پرسيد كه چه چيز مي تواند اين اثرات زيان آور را كاهش دهد؟  
براي حل اين مشكل معمولا عاقلانه به نظر مي رسد كه به علت اصلي اين مسئله برگرديم. اولين موضوع در مورد پرورش بوقلمون اين است كه آنها بتوانند زنده بمانند و اين بدان معني است كه درجه حرارت بدن آنها بايستي در شرايط متغير محيطي ثابت بماند. درجه حرارت نرمال بدن بوقلمونها 41 تا 41/2 درجه سانتي گراد مي باشد. هضم غذا, فرايند رشد و فعاليت در بوقلمون ايجاد حرارت مي كند كه دفع اين حرارت بايستي از طريق تشعشع حرارتي و انتقال صورت گيرد و وقتي لازم باشد بوقلمون مي تواند با له له زدن (نفس نفس زدن) ميزان اتلاف حرارتي را به طريقه خنك شدن تبخيري افزايش دهد.  
بازده يا كارآيي دفع حرارت بستگي به درجه حرارت محيط و حركت هواي اطراف پرنده دارد اتلاف حرارتي از طريق تشعشع توسط تراكم گله تحت تاثير قرار مي گيرد و هر چقدر پرندگان نزديك به يكديگر باشند تشعشع حرارتي يكديگر را بيشتر جذب مي كنند بنابراين فاكتورهاي مديريتي بر روي اثرات درجه حرارت محيطي خيلي موثر مي باشند. با گردش هواي اطراف, حرارت بدن بوقلمون دفع مي شود بطوريكه مي تواند درجه حرارت بدنش را بصورت ثابت حفظ كند گردش هواي اطراف پرنده عامل مهمي در كاهش استرس گرمايي است بنابراين ونتيلاتورهاي (هواكشهاي) با سرعت بالا ترجيح داده مي شوند براي همين منظور هواكشهاي مدور كه باعث جريان هواي بالاي سر پرندگان مي شوند مفيد مي باشند.  
در روزهاي بسيار گرم بوقلمونها در مسير جريان هواي ناشي از اين هواكشها قرار مي گيرند و سرشان را در داخل هواي پرجريان قرار مي دهند. جريان هواي حاصل از هواكشهاي مدور تعبيه شده مي تواند بطور دقيق برآورد شود بشرطي كه آنها در سالنهاي پرورشي نصب شده باشند همچنين احتمال مي رود كه سرمايه گذاري جهت پرورش تجاري ارزشمند باشد بويژه اگر پرندگان سنگين وزن را پرورش دهيم.  
بطور نظري كاهش درجه حرارت آب قابل دسترس پرندگان داراي مزاياي زيادي است اگرچه مدارك كمتري در مورد اين موضوع وجود دارد. ممكن است كه اين مسئله با آب نوشيدني خنك حل شود ولي در اين حال امكان دارد روشهايي براي جلوگيري از افزايش دماي آب در آب و هواي گرم وجود داشته باشد. بخاطر مكان قرار گرفتن لوله هاي آب, اگر آب قابل دسترس پرندگان گرم باشد يك اثر منفي در توانايي پرندگان براي خنك كردن خودشان خواهد گذاشت. ممكن است دليلي براي عايق كردن لوله هاي آب مصرفي و مخزن آب وجود داشته باشد. كار كردن با ماده هاي تخمگذار (تخمي) مزاياي بالقوه آب خنك را آشكار مي سازد.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2درجه سانتی گراد | 33 درجه سانتی گراد | عملکرد |
| 75/8 | 63/8 | روز / پرنده / غذا (g) |
| 93 | 81 | توليد تخم (درصد) |

هدف عوامل گزارش شده فوق اين است كه بوقلمونها غذاي بيشتري را بدون اصلاح درجه حرارت بدنشان مصرف كنند. بوقلمونها نمي توانند تخم يا گوشت توليد كنند مگر اينكه مواد مغذي مصرف كنند. همچنين متخصصان تغذيه نقش مهمي در كاهش اثرات زيان آور ناشي از درجه حرارت تابستان دارند در درجه حرارت بالاتر بوقلمون به انرژي كمتري جهت ثابت نگهداشتن درجه حرارت بدنش نياز دارد بنابراين نسبت مواد مغذي ضروري بايستي كمتر باشد وقتي كه آب و هوا گرم است بوقلمون بخاطر جلوگيري از ايجاد حرارت دروني بدن فعاليت كمتري مي كند بنابراين زمان بيشتري را براي خوردن و ايستادن صرف نخواهد كرد.  
مواد مغذي بايد در زمان كمتري مصرف شود اين حالت مي تواند با افزايش درصد مواد مغذي در جيره حاصل گردد بنابراين بهترين روش جهت كاهش نسبت مواد مغذي به انرژي, كاهش مقدار انرژي قابل متابوليسم نمي باشد بلكه افزايش مقادير ساير مواد مغذي است اين امر باعث افزايش هزينه هر تن ماده غذايي و كاهش ضريب تبديل غذا مي شود ولي در حفظ ميزان رشد و عدم كاهش تعداد تخم موثر خواهد بود. به شرطي كه براي پرورش دهنده عملي باشد. روش ديگر موجود متخصصان تغذيه كاهش مقدار درجه حرارت حاصل از جيره است كه توسط بوقلمون مورد هضم قرار مي گيرداين روش با موارد زير حاصل مي شود:

1. افزايش ميزان انرژي حاصل از چربيها يا روغنها نسبت به كربوهيدراتها.
2. كاهش ميزان اجزاي جيره كه فيبر بالايي دارند.
3. كاهش مقادير اضافي نيتروژن دفعي حاصل از درصد كل پروتئين, در حاليكه مقادير اسيدهاي آمينه ضروري در حد تعادل باشد.

همچنين احتمال مي رود كه در درجه حرارت بالا اثرات متقابل ما بين اسيدهاي آمينه افزايش يابد نمونه هايي از اين مورد در نتايج حاصل از آزمايشات But گزارش شده است در اين آزمايش نتايج حاصل از درجه حرارت هاي 15 و 25 با دو برنامه غذايي مقايسه شدند. يكي از برنامه هاي غذايي توسط But پيشنهاد گرديد و برنامه ديگر شامل سطوح لايزين و متيونين مختلف بود كه با افزودن 10 درصدي منبع سنتتيك اين اجزاء همراه بود.  
به نظر مي رسد كه از سن 0 تا 68 روزگي پاسخ رشد يكساني در هر دو برنامه دمايي با افزودن اسيدهاي آمينه حاصل ميگردد. اما از 68 تا 134 روزگي اثرات متقابل محسوسي ما بين مواد مغذي نسبت به درجه حرارت بالا مشاهده ميگردد.

**جدول 2 : اثرات دما بر روي اسيدهاي آمينه از 68 تا 134 روزگي**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| FCR | افزايش وزن (g) | جیره | دما |
| 3/397 | 11344 | AAبالا | 15 درجه سانتی گراد |
| 3/400 | 11259 | AAعادي |  |
| 3/489 | 9928 | AAبالا | 25 درجه سانتی کراد |
| 3/332 | 10851 | AAعادي |  |

• لايزين و متيونين به نسبت 10% افزايش يافته است.

در نتيجه افزودن اسيدآمينه در درجه حرارت بالا يك كاهش محسوسي در رشد وجود دارد كه اين حالت در درجه حرارت پايين مشاهده نمي گردد و علت آن هنوز معلوم نشده است اما احتمال مي رود كه يك اثر معكوسي ما بين اين دو اسيدآمينه وجود داشته باشد. همانگونه كه نسبت آرژنين به لايزين در حيوانات متاثر از درجه حرارت مي باشد اين نسبت هم مورد ترديد ميباشد كه تحقيقات بيشتري را مي طلبد ضمنا BUT پيشنهاد كرد در سنين بالا بايستي مقدار آرژنين حداقل 15% بيشتر از مقدار لايزين باشد.  
همانند كاهش مصرف غذا در درجه حرارت بالا مصرف ويتامين ها و مواد معدني نيز كاهش مي يابد معمولا مقادير آنها در حد كافي است ولي منطقي به نظر مي رسد كه در مخلوط كردن ويتامين و مواد معدني مقدار يكي از آنها به اندازه 20 تا 30 درصد افزايش يابد. بوقلمونها مي توانند ويتامين C را خودشان توليد كنند بنابراين افزودن آن در جيره لازم نيست با اين وجود توانايي پرندگان در توليد ويتامين C در اثر استرسهايي نظير درجه حرارتهاي بالا كاهش مي يابد به همين دليل افزودن ويتامين C به جيره بوقلمونها در آب و هواي گرم مفيد مي باشد. متاسفانه ويتامين C با پليت كردن خوراك از بين مي رود ولي امروزه يك ويتامين C مقاوم به حرارت توليد مي شود اگر اين ويتامين در جيره قابل استفاده نباشد افزودن آن به آب آشاميدني بوقلمون ممكن است مطلوب باشد.  
همچنين متخصصان تغذيه مي توانند در كيفيت پليت هاي توليدي و انتخاب اجزاي آن موثر واقع شوند حداقل 15% گندم در جيره پيشنهاد مي گردد چربي يا روغن هاي افزوده شده به جيره نبايستي به اندازه اي زياد باشد كه آسياب قادر به تهيه پليتهاي خوبي نباشد. كيفيت پليت هميشه مهم مي باشد اما اين موضوع در آب و هواي گرم بسيار مهمتر است چرا كه زمان ممكن براي تغذيه مقدار غذاي مصرفي بسيار كم مي باشد.  
با بروز اولين استرس اگر بوقلمون قادر به از دست دادن گرماي بدن بخاطر درجه حرارت بالاي محيطي نباشد هيچ متخصص تغذيه اي قادر به تحريك رشد يا توليد تخم در بوقلمون نخواهد بود بنابراين بهترين موقع براي دريافت غذاي كافي سردترين زمان از روز مي باشد و احتمالا اين زمان قبل از طلوع آفتاب است بنابراين بهتر است كه مكمل ها به جاي شب, قبل از طلوع آفتاب به جيره اضافه شوند.

**گله های مادر**

**برنامه نوری:**

|  |  |
| --- | --- |
| ساعات روشنائی | زمان شروع و پایان روشنائی |
| 8 | 9 صبح تا 5 بعد از ظهر |
| 7 | 10 صبح تا 5 بعد از ظهر |
| 6 | 10 صبح تا 4 بعد از ظهر |

**تخم گذاری**

در برخی از فارمها می توان با جمع آوری مرتب (بیشتر) تخمها به تولید در فصل تابستان کمک کرد. این مساله بوقلمون ها را وادار می کند تا مدت کمتری را در لانه بنشینند . همچنین در صورت امکان ، وسائل ایجاد کننده جریان هوا را به لانه ها اضافه کنید. از خشک بودن بستر اطراف آبخوریها و جلوی لانه ها اطمینان حاصل کنید ، چرا که بوقلمونها به دلیل خنک بودن جاهای خیس به اینگونه مکانها علاقه دارند. مدت زمان نگهداری تخمهای نطفه دار را کاهش دهید چون قابلیت جوجه درآوری آنها تحت تاثیر قرار می گیرد.اطمینان حاصل کنید که دستگاه های خنک کننده و تهویه در محل جمع آوری تخمها، دمای مناسب را ایجاد می کنند.

**کنترل کرچی**

اطمینان حاصل کنید که هر قفس جای کافی را برای نگهداری بوقلمونهای کرچ دارد. نوع بستر در این قفسها را متفاوت از بستر اصلی فارم انتخاب کنید. تهویه مناسب را فراهم آورید و آب و غذای تازه در دسترس بوقلمونها قرار دهید ، توجه داشته باشید پرندگانی که در معرض استرس گرمائی قرار گرفته اند توانائی طی مسافت طولانی برای رسیدن به آبخوری و دانخوری را ندارند. در شرایط حاد از برنامه کنترل کرچی صرف نظر کرده یا آنرا به تاخیر بیاندازید. توجه داشته باشید که سرعت رشد باکتریها در لوله های آب،، در آب و هوای گرم افزایش می یابد. حفظ کیفیت آب تا حد امکان از اهمیت زیادی برخوردار است. (مثلا از طریق اضافه کردن 3 – 2 قسمت کلر در یک میلیون قسمت آب) . در هر فرصت ممکن در هنگام گرمی هوا ظرف آبخوری و لوله های آنرا شستشو دهید تا آب مناسب در اختیار بوقلمونها قرار گیرد. (گاهی اضافه کردن یخ به آب نیز به کاهش استرس کمک می کند ).

خلاصه گزارش

|  |  |
| --- | --- |
| 1-عنوان فعاليت: | پرورش بوقلمون گوشتی |
| 2-ظرفيت : | 1000 قطعه |
| 3-مجري طرح: | ------ |
| 4-محل اجرا : | شهرستان |
| 5-اشتغال طرح : | 2 نفر |
| 6-سرمايه ثابت طرح : | 2930 میلیون تومان |
| 7-سرمايه گذاري کل طرح : | 4873 میلیون تومان |
| 8-ميزان زمين طرح : | 1200 متر مربع |
| 9-ميزان زمين بنا : | 440 متر |
| 10-مدت برگشت سرمايه : | 1.03 سال |

**بررسی فنی طرح :**

**توجه : کلیه اعداد به میلیون ریال و جمع به صورت گرد شده ریاضی است.**

1. **عنوان فعالیت :**پرورش بوقلمون گوشتی

2**- محل اجرای طرح :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| استان : .............. | شهرستان : .......... |  |

 3**- مشخصات متقاضیان :**

الف: حقیقی

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ردیف | نام و نام خانوادگی | نام پدر | شماره شناسنامه | تاریخ تولد | شماره ملی |
| 1-  2- |  |  |  |  |  |

 ب: حقوقی

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| نام شرکت | نوع شرکت | شماره ثبت | محل ثبت | تاریخ ثبت |
|  |  |  |  |  |

 آدرس کامل پستی : ........................................................................................................... پرورش بوقلمون گوشتی .....................

آدرس پست الکترونیکی : ………………….. تلفن تماس :     ................................. نمابر :

**4-نوع فعالیت:**

نوع فعالیت از نوع سرمایه گذاری و خدماتی است.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| متراژ (متر مربع) | هزینه واحد (هزار ریال) | هزینه کل (میلیون ریال) |
| 1200 | انجام شده | انجام شده |

**5-زمين**

متقاضی مالک زمین است.

هزینه‌های محوطه سازی و بهبود زمین

**6- محوطه سازی و ساختمان سازی**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ردیف | شرح | زیربنا (m2) | هزینه واحد (هزار ریال) | هزینه کل (میلیون ریال) |
| 1 | خاک بردای وتسطیح | 320 | 12 | 3.84 |
| 2 | دیوار کشی | 100 | 1100 | 110 |
| 3 | فضای سبز و دیوار کشی | 200 | 30 | 6 |
| 4 | انبار | 50 | 5000 | 250 |
| 5 | اتاق نگهبانی و سرایداری | 40 | 5000 | 200 |
| 6 | سالن پرورش | 320 | 2500 | 800 |
| 7 | موتورخانه | 30 | 2500 | 75 |
| جمع: |  |  |  | **1444.84** |

7**-ماشين آلات و تجهيزات**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ردیف | شرح | تعداد | هزینه کل (میلیون ریال) |
| 1 | دستگاه جو.جه کشی | 1 | 70 |
| 2 | آبخوری | 12 | 276 |
| 3 | دانخوری | 10 | 290 |
| 4 | آسیاب | 1 | 34 |
| 5 | شعله افکن | 1 | 6 |
| 6 | سختی گیر | 1 | 15 |
| جمع | | | **691** |

ملزومات اداری

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ردیف | شرح | هزینه کل (میلیون ریال) |
| 1 | لوازم اداری(میز، صندلی، دفاتر، تلفن رومیزی و ...) | 15 |
| 2 | لوازم آشپزخانه | 5 |
| 3 | ابزار کارگاهی در صورت نیاز | 5 |
| جمع: | | **25** |

**8- تاسيسات عمومي و تجهيزات**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ردیف | شرح | تعداد | هزینه واحد (هزار ریال) | هزینه کل (میلیون ریال) |
| 1 | برق رساني | 1 | 63000 | 63 |
| 2 | آب رساني واجرا | 1 | 45000 | 45 |
| 3 | سوخت رساني واجرا | 1 | 2000 | 2 |
| 4 | وسايل سرمايشي و گرمایش |  | 60000 | 60 |
| 5 | وسایل ایمنی و اتفاء حریق |  | 15000 | 15 |
| جمع: | | | | **185** |

**9-لوازم اولیه مورد نیاز هر بخش :**

**هزینه سالیانه مواد اولیه طرح**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ردیف | شرح | مصرف سالانه (کیلوگرم) | هزینه واحد (هزار ریال) | | هزینه کل (میلیون ریال) |
| 1 | ذرت | 31000 | 13 | | 434 |
| 2 | گندم | 19000 | 19 | | 361 |
| 3 | سویا | 20000 | 45 | | 480 |
| 4 | واکسن و دارو | 1 | 5400 | | 5.4 |
| 5 | پوشال | 1 | 16000 | | 16 |
| جمع: | | | | **1296.40** | |

**10-آب ،برق ،سوخت مصرفي:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ردیف | شرح | واحد | مصرف سالانه | هزینه واحد (هزار ریال) | هزینه کل(میلیون ریال) |
| 1 | آب مصرفي | M3 | 1600 | 4000 | 6.4 |
| 2 | برق مصرفي | KW/h | 10000 | 1400 | 14 |
| 3 | گازوئیل | L | 1900 | 4000 | 7.6 |
| جمع: | | | | | **28** |

**مصرف سالیانه انرژی**

**11-برآورد هزينه تعميرات ونگهداري:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ردیف | شرح | ارزش دارایی | نرخ | هزینه کل (میلیون ریال) |
| 1 | ساختمان و محوطه | 1444.84 | 3% | 43.3452 |
| 2 | تاسیسات | 185 | 4% | 7.4 |
| 3 | ماشین آلات | 691 | 10% | 69.1 |
| 4 | وسایل نقلیه | 0 | 10% | 0 |
| 5 | تاسیسات اداری | 25 | 3% | 0.75 |
| جمع: | | | | **120.60** |

**12-برآورد حقوق و دستمزد نيروي انساني:**

**هزینه سالیانه نیروی انسانی خدماتی**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ردیف | شرح | تعداد – نفر | حقوق ماهیانه(میلیون ریال) | هزینه کل (میلیون ریال) |
| 1 | مدیر طرح | 1 | 40 | 560 |
| 2 | کارگر | 1 | 0.93 | 26.04 |
| جمع: | | | | 586.04 |
| سهم بیمه حق کارفرما | | | 23% | 134.79 |
| جمع کل: | | | | 720.83 |

**تبصره : (12 ماه حقوق يک ماه مرخصي دو ماه پاداش و عیدی و 23 درصد حق بيمه سهم کارفرما )**

**13- برآورد هزينه ثابت و متغیر  
هزينه هاي سرمايه اي :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ردیف | شرح | هزینه کل (میلیون ریال) |
| 1 | مواد اولیه و نهاده ای تولید | 1296.40 |
| 2 | حقوق و دستمزد | 720.83 |
| 3 | هزینه نگهداری و تعمیرات | 120.60 |
| 4 | هزینه استهلاک | 235.14 |
| 5 | سوخت و انرژی | 28.00 |
| جمع: | | **2401** |

**هزينه قبل از بهره برداري:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ردیف | شرح | هزینه کل (میلیون ریال) |
| 1 | حقوق و دستمزد نگهبان در دوره ساخت | 80 |
| 2 | هزينه هاي تهيه طرح،مشاوره اخذ مجوز | 13 |
| 3 | هزینه خرید جوجه یک روزه(برای 2 دوره در سال) | 480 |
| 4 | اخذ مجوز تاسیس و سایر مجوزها | 12 |
| جمع: | | **585** |

**جمع کل سرمایه گذاری ثابت**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ردیف | شرح | هزینه کل (میلیون ریال) |
| 1 | زمین | 0 |
| 2 | ساختمان | 1444.84 |
| 3 | ماشین آلات | 691 |
| 4 | تاسیسات | 185 |
| 5 | وسایل نقلیه | 0 |
| 6 | تاسیسات اداری | 25 |
| 7 | هزینه های قبل از بهره برداری | 585 |
| جمع: | | **2930.84** |

**14-برآورد سرمايه در گردش برای 4 ماه:**

|  |  |
| --- | --- |
| شرح | هزینه (میلیون ریال) |
| مواد اولیه | 432.13 |
| حقوق و دستمزد | 205.95 |
| سوخت و انرژی | 9.3 |
| جمع: | **1942.25** |

**15-نحوه سرمايه گذاري کل:**

|  |  |
| --- | --- |
| شرح | هزینه (میلیون ریال) |
| سرمایه ثابت | 2930.84 |
| سرمایه در گردش | 1942.25 |
| جمع : | **4873.09** |

**16-برآورد هزينه استهلاک پس از اجراي توسعه :**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ردیف | شرح | ارزش دارایی | نرخ | هزینه کل (میلیون ریال) |
| 1 | ساختمان و محوطه | 1444.84 | 5% | 72.242 |
| 2 | تاسیسات | 185 | ۱۲% | 22.2 |
| 3 | ماشین آلات | 691 | 20% | 138.2 |
| 4 | وسایل نقلیه | 0 | 10% | 0 |
| 5 | تاسیسات اداری | 25 | 10% | 2.5 |
| جمع: | | | | **235.14** |

**17-هزينه جاری ساليانه :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ردیف | شرح | هزینه کل (میلیون ریال) |
| 1 | مواد اولیه و نهاده ای تولید | 1296.40 |
| 2 | حقوق و دستمزد | 720.83 |
| 3 | هزینه نگهداری و تعمیرات | 120.60 |
| 4 | هزینه استهلاک | 235.14 |
| 5 | سوخت و انرژی | 28 |
| جمع : | | **2401** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| شرح | میزان تولید (کیلوگرم) | ارزش هر کیلو گرم (ریال) | هزینه کل (میلیون ریال) |
| گوشت بوقلمون | 26000 | 280000 | 7280 |
| کود | 160000 | 900 | 144 |
| جمع: | | | **7274** |

**18-قيمت فروش محصولات و خدمات(2 دوره در سال):**

19- محاسبه نقطه سربسر:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| شرح | هزینه متغیر | | هزینه ثابت | | هزینه |
| مبلغ | درصد | مبلغ | درصد |
| مواد اولیه و نهاده ای تولید | 1296.40 | 100% | 0.00 | 0% | 1296.40 |
| حقوق و دستمزد | 252.29 | 35% | 468.54 | 65% | 720.83 |
| سوخت و انرژی | 22.40 | 80% | 5.60 | 20% | 28.00 |
| هزینه نگهداری و تعمیرات | 96.48 | 80% | 24.12 | 20% | 120.60 |
| هزینه استهلاک | 0.00 | 0% | 235.14 | 100% | 235.14 |
| فروش | 371.20 | 100% | 0.00 | 0% | 371.20 |
| استهلاک هزینه های قبل از بهره برداری | 0.00 | 0% | 585.00 | 100% | 585.00 |
| پیش بینی نشده | 0.00 | 85% | 0.00 | 15% | 0.00 |
| جمع | 2038.77 |  | 1318.40 |  | 3357.17 |

|  |  |
| --- | --- |
| **نقطه سر به سر تولید (میلیون ریال)** | **1817.53** |

**20- برآورد هزینه های عملیاتی و غیر عملیاتی**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ردیف | شرح | سال | هزینه (میلیون ریال) |
| 1 | استهلاک هزینه های قبل از بهره برداری | 4 | 146.25 |
| 2 | هزینه های فروش و اداری و بسته بندی | 5% | 371.2 |
| جمع: | | | 517.45 |

**21- پیش بینی مالی طرح**

|  |  |
| --- | --- |
| شرح | میلیون ریال |
| درآمد (فروش) | 7424 |
| قیمت تمام شده محصول | 2401.0 |
| سود ناویژه | 5023.0 |
| هزینه اداری و فروش | 371.2 |
| استهلاک هزینه های قبل از بهره برداری | 146.25 |
| سود ویژه قبل از کسر مالیات | 4505.6 |

**22- دوره بازگشت سرمایه (Payback Period, PBP)**

دوره بازگشت سرمایه یک روش تقریبی برای مقایسه اقتصادی پروژه‌ها می‌باشد. در این روش هدف پیدا کردن دوره یا مدت زمانی است که دوره بازگشت سرمایه آن کوچک‌تر باشد، اقتصادی تر خواهد بود. دوره بازگشت سرمایه این طرح برابر 1.03 سال بدست آمده است.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| دوره برگشت سرمایه | سال | 1.03 |
| ماه | 12.34 |

|  |  |
| --- | --- |
| شرح | میلیون ریال |
| سود ویژه قبل از کسر مالیات | 4505.6 |
| مالیات | 0.0 |
| سود پس از کسر مالیات (سود ویژه) | 4505.6 |
| استهلاک | 235.14 |
| جریان نقدی | 4740.73 |

|  |  |
| --- | --- |
| نرخ بازدهی سرمایه (درصد) | 36 |