



وزارت جهاد کشاورزی  
معاونت تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی  
سازمان جهاد کشاورزی مازندران

# پرورش بلدرچین



مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی





نشریه ترویجی

# پرورش بلدرچین

تهیه شده در :

مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی مازندران

با همکاری معاونت بهبود تولیدات دام

۱۳۹۵







### مخاطبان نشریه :

- پرورش دهندگان بلدرچین.
- کارشناسان و متصدیان بخش دامپروری.
- کارشناسان ناظر و مروجین.
- دانشجویان و سایر علاقمندان به رشته پرورش بلدرچین.

### اهداف رفتاری نشریه :

- شما مخاطبان گرامی با مطالعه این نشریه قادر خواهید بود ...
- \* با مراحل مختلف پرورش بلدرچین آشنا شوید.
  - \* ضمن آشنا شدن با نکات فنی در سالن، تأسیسات و بسیاری موارد دیگر در امر پرورش به موفقیت بیشتری دست یابید.







## شناسنامه

**عنوان نشریه:** پرورش بلدرچین

**تحقیق و نگارش:** علیرضا عطایی نژاد، مجید کاظمی

**ویراستار:** غلامرضا یوسفی

**طراحی و صفحه آرایی:** محمد رضا زلیکانی

**ناشر:** مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی

**شمارگان:** ۱۰۰۰ جلد

**چاپ:** چاپ زارع - ساری

**نوبت چاپ:** اول - ۱۳۹۵

**قیمت:** رایگان

**نشانی:** ساری - میدان امام خمینی، ساختمان شماره ۲ سازمان جهاد کشاورزی مازندران،

مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی - اداره رسانه های آموزشی

تلفن ۰۱۱ - ۳۳۳۶۹۴۱۰ / پست الکترونیکی: [tarvij.jkmaz@gmail.com](mailto:tarvij.jkmaz@gmail.com)

این نشریه با شماره ۹۴/۴/۰۱/۱ در تاریخ ۹۴/۱۲/۱۵ در دبیرخانه شورای انتشارات استان

مازندران به ثبت رسیده است.







## فهرست مطالب

## صفحه

## موضوع

۵	.....	مقدمه
۶	.....	ویژگی های عمومی بلدرچین
۶	.....	تشخیص بلدرچین نر و ماده
۶	.....	تخم بلدرچین
۷	.....	تولید مثل بلدرچین
۷	.....	تعیین ظرفیت دستگاه جوجه کشی و محاسبه اندازه گله مادر
۸	.....	جمع آوری تخم های نطفه دار
۹	.....	آماده سازی تخم های نطفه دار برای جوجه کشی
۹	.....	نحوه ضدعفونی کردن تخم ها در دستگاه جوجه کشی
۹	.....	عملیات جوجه کشی
۱۰	.....	سیستم های رایج پرورش بلدرچین
۱۱	.....	ساختمان و تأسیسات مزارع پرورش بلدرچین
۱۲	.....	نکات مهم در انتخاب محل احداث، ساختمان و تأسیسات مزارع پرورش
۱۴	.....	سالن پرورش
۱۵	.....	آماده سازی سالن
۱۷	.....	اقدامات لازم در زمان جوجه ریزی
۱۸	.....	بستر مناسب و شرایط آن
۱۸	.....	حذف جوجه های وازده
۱۸	.....	تراکم جوجه ها در سالن
۱۸	.....	دمای مورد نیاز گله
۱۹	.....	برنامه نوردهی
۲۰	.....	آب در پرورش بلدرچین
۲۱	.....	تغذیه
۲۳	.....	اطلاعات بهداشتی در پرورش بلدرچین
۲۴	.....	منابع







## مقدمه

بدن انسان نیاز به غذاهای گوناگون دارد و یکی از مواد مغذی که باید در غذای روزانه وجود داشته باشد، پروتئین است. پروتئین برای رشد و سلامت بدن بسیار ضروری بوده که در غذاهای گیاهی و حیوانی وجود دارد. گوشت طیور به عنوان یک منبع پروتئین حیوانی بوده که بسیار مورد توجه انسان است. به همین دلیل در کشورهای مختلف سرمایه‌گذاری زیادی در صنعت طیور انجام گرفته است.

صنعت طیور شامل دو بخش طیور صنعتی و سایر ماکیان می باشد که یکی از فعالیت ها در بخش سایر ماکیان، پرورش بلدرچین است. معمولاً کلیه فعالیت های پرورش بلدرچین از تولید تخم نطفه دار تا کشتار و بسته بندی در داخل یک مجموعه، بصورت یک زنجیره کامل انجام می گیرد، لذا پرورش و مدیریت آن از حساسیت بالایی برخوردار است و چنانچه یکی از حلقه های زنجیره (مادر، جوجه کشی، واحد گوشتی، کشتار، بسته بندی) دچار مشکل شود خیلی سریع بر روی قسمت های دیگر تأثیر می گذارد.

پرورش بلدرچین نخست در حدود قرن یازدهم و در ژاپن صورت گرفته و در چین و کره نیز ادامه یافت. در ابتدا هدف از نگهداری بلدرچین تولید تخم بود که بعدها گوشت آن به عنوان یک منبع پروتئینی نیز مطرح شد. اولین پیشرفت صنعت پرورش بلدرچین در سال ۱۹۳۰ اتفاق افتاد و سپس سرعت پیشرفت و انتقال آن به سایر نقاط دنیا بسیار زیاد شد.

در چند دهه گذشته نژاد خاصی از بلدرچین که در آن زمان از شهرت خاصی برخوردار نبود، به نام بلدرچین ژاپنی (*coturnix coturnix japonica*) جهت جبران کمبود پروتئین، بویژه در کشورهای در حال توسعه معرفی گردید که با توجه به ویژگی های منحصر به فرد خود، توانست خیلی زود در بخش تولید و هم در مصرف به جایگاه مهمی دست یابد.

بطور کلی دو گونه بلدرچین ژاپنی و اروپائی بسیار مورد توجه هستند، شباهت های بسیاری بین بلدرچین ژاپنی و اروپائی وجود دارد و تنها تفاوت آنها در اندازه بدن و جثه می باشد به گونه ای که بلدرچین اروپائی دارای طول بدن ۱۸ سانتیمتر و بلدرچین ژاپنی دارای طول بدن ۱۵ سانتیمتر می باشد.

پرورش بلدرچین در ایران از حدود ۲۰ سال پیش آغاز شد و در سالیان اخیر پیشرفت قابل ملاحظه ای نموده بطوریکه هم اکنون نژادهای گوناگونی از این پرنده در کشور پرورش داده می شوند و همگام با توسعه این صنعت و عرضه گوشت بلدرچین، بازارهای مصرف گوشت و تخم آن نیز پیشرفت قابل ملاحظه ای در کشور پیدا کرده است.







## ویژگی های عمومی بلدرچین

بلدرچین پرنده ای پرطاقت، نیرومند و مقاوم می باشد و می تواند در آب و هوای گوناگون رشد و تولید مثل نماید که این توانائی ناشی از قدرت سازگاری بالای آن با شرایط گوناگون محیطی می باشد.

بلدرچین در سن ۱/۵ تا ۲ ماهگی به بلوغ کامل جنسی می رسد و از وزن ۶ الی ۸ گرم به وزن ۱۸۰ الی ۲۰۰ گرم (وزن کشتار) می رسد. وزن لاشه آن حدود ۷۵ درصد وزن زنده پرنده است و نژاد تگزاس که یکی از سویه های نژاد ژاپنی است در سن ۴۵ روزگی نیز به وزن کشتار (حدود ۲۰۰ گرم) می رسد. متداولترین نژاد در تولید تخم، نژاد کوترنیکس ژاپنی (COTURNIX) می باشد که حدود ۲۰۰ تخم در سال می گذارد و از این تعداد حدود ۷۰ الی ۷۵ درصد به جوجه تبدیل خواهند شد.

## تشخیص پرندگان نر و ماده



تفاوت بلدرچین نر و ماده

از لحاظ ظاهری بلدرچین ماده درشت جثه تر از بلدرچین نر بوده و بوسیله پرهای قهوه ای روشن با لکه های سیاه در اطراف و بالای سینه مشخص می گردند در حالیکه پرندگان نر بر روی گلو و سینه خود رنگ قهوه ای تیره دارند. همچنین بر روی لبه بالائی مخرج نرها غده کلواکی با ساختمان پیازی شکل قرار گرفته و مواد کف آلود سفید رنگی از آن ترشح می شود. این غده منحصر به فرد می تواند در ارزیابی قابلیت تولید مثلی در نرها استفاده شود.

## تخم بلدرچین

تخم های بلدرچین ژاپنی خال های قهوه ای رنگی داشته و اغلب با مواد گچ مانند به رنگ آبی روشن پوشیده شده است. هر بلدرچین ماده تخم هایی با خصوصیات منحصر به فرد خود همچون رنگ یا طرح های روی پوسته تولید می کند. برخی سویه ها نیز تنها تخم های سفید رنگ تولید می کنند. میانگین وزن تخم ها ۱۰ - ۱۲ گرم و در حدود ۵ - ۶ درصد از وزن بدن بلدرچین ماده می باشد. پوسته های تخم بسیار شکننده هستند پس باید در جابجا نمودن آنها دقت فراوانی نمود.



تخم بلدرچین







## تولید مثل بلدرچین

وزن جوجه های یک روزه بلدرچین ۸ - ۶ گرم است و رنگ آنها قهوه ای با رگه های زرد رنگ می باشد. بلدرچین در مدت کوتاهی به بلوغ جنسی می رسد تولید اسپرم در بلدرچین نر در ۳۶ روزگی شروع می شود و جنس ماده در ۴۲ روزگی شروع به تخم گذاری می کند. در ماه اول پس از بلوغ درصد باروری به حدود ۹۰ درصد، در ۸ ماهگی به ۸۰ درصد و پس از گذشت ۱۱ - ۹ ماه به ۷۰ - ۶۰ درصد می رسد. پس از هر بار جفتگیری، بلدرچین های ماده بدون حضور بلدرچین نر قادرند به مدت ۶ - ۵ روز تخم بارور تولید نمایند. در روزهای ۶۰ - ۵۶ تخمگذاری به اوج خود می رسد و با اعمال برنامه های تغذیه ای مناسب و نوردهی مطلوب شدت تخم گذاری بیشتر می شود و به ۲۵۰ قطعه در سال می رسد. بلدرچین های مادر خریداری شده نباید بیشتر از ۳ - ۲ هفته سن داشته باشند. هنگامی که بلدرچین ها در پن های دسته جمعی نگهداری می شوند، به ازای ۳ ماده یک نر کافی است. به طور کلی میزان باروری در پرندگان مسن تر کم می شود که باعث کاهش درصد هچ در جوجه کشی می شود. باید توجه داشت که پرورش خویشاوندی (خویش جفتی) درصد بروز ناهنجاری ها را زیاد می کند و این امر به طور چشمگیری عملکرد تولید مثلی را کاهش می دهد. به همین دلیل، بهتر است که نسبت تعداد ماده ها به نرها حفظ شود و تخم هایی که قرار است جوجه کشی شوند را نشاندار نمود و پس از هچ شدن نیز جوجه ها علامت گذاری شوند تا مشکلات خویش جفتی بوجود نیاید. سوابق شجره ای را می توان با استفاده از پلاک های بالی که به صورت تجاری در بازار موجود می باشند و یا حلقه های پائی حفظ نمود. از این پلاک ها می توان برای شناسائی بلدرچین در تمام سنین استفاده کرد.

## تعیین ظرفیت دستگاه جوجه کشی و محاسبه اندازه گله مادر

چنانچه فرضاً نیاز هفتگی بازار در حدود ۱۰۰۰ قطعه برآورد شود، باید ۱۰ درصد اضافه بر این نیاز، جوجه تولید و عرضه شود. زیرا ۱۰ - ۵ درصد تلفات جوجه ها را در طول پرورش، باید لحاظ کرد. به همین منظور جهت تأمین ۱۰۰۰ قطعه جوجه بلدرچین در هفته و با در نظر گرفتن ۹۰ درصد میزان باروری تخم و ۸۰ درصد میزان هچ، به تعداد متوسط ۱۵۵۰ عدد تخم نیاز می باشد. و روزانه بایستی ۲۲۵ عدد تخم از گله مادر تولید و پس از یک هفته ذخیره کردن به دستگاه جوجه کشی منتقل نمود. اگر میزان بارور بودن ۱۵۵۰ عدد تخم های جمع آوری شده در طول هفته که در داخل ماشین جوجه کشی گذاشته شده اند ۹۰ درصد تخمین زده شود، در آخر پانزدهمین روز تعداد ۱۴۰۰ - ۱۳۷۶ عدد تخم بارور از ستري به قسمت هچری منتقل خواهد شد لذا ظرفیت هچری باید به اندازه ۱۴۰۰ عدد تخم در نظر گرفته شود.







از طرف دیگر چون هفته ای یکبار تخم ها جمع آوری و داخل دستگاه گذاشته می شود ظرفیت ستی را باید دو برابر تولید هفتگی تخم در نظر گرفت. همچنین جهت تکمیل ظرفیت دستگاه در هفته یعنی جمع آوری و ذخیره ۲۵۰ عدد تخم در روز به پرورش ۳۶۰ - ۳۵۰ قطعه بلدرچین مادر نیاز می باشد. اگر در هر قفس یک نو و یک ماده پرورش دهیم باندازه تعداد ماده به بلدرچین نر نیاز داریم، که در اکثر مزارع صنعتی معمولاً به ازای هر نر ۳ تا ۴ ماده در نظر می گیرند. توجه داشته باشید که کلیه ارقام ذکر شده در فوق بر اساس ۹۰ درصد باروری و ۸۰ درصد توان هیچ و ۷۰ درصد تولید تخم محاسبه گردید.

## جمع آوری تخم های نطفه دار

جمع آوری تخم های نطفه دار یک بار صبح و بار دیگر حدود ساعت نه شب انجام می شود. هنگام جمع آوری و حمل تخم های نطفه دار باید بسیار دقت کرد. زیرا پوسته تخم ها بسیار نازک است و به آسانی می شکند. در انتخاب تخم ها جهت استفاده در جوجه کشی باید به نکاتی همچون پاکیزگی تخم، سالم بودن و وزن آن توجه نمود. در صورت اجبار به ذخیره تخم های بدست آمده از مادران مولد، باید آنها را در شرایط مناسب یعنی در دمای ۱۶ - ۱۸ درجه سانتی گراد و رطوبت ۷۵ - ۸۰ درصد نگهداری کرد. اگر تعداد تخم تولید شده کمتر از ظرفیت ماشین جوجه کشی باشد می توان تخم های بدست آمده را تا ۱۵ - ۱۰ روز در شرایط محیطی یاد شده نگهداری نمود.

تخم ها باید در روی راک، بصورت افقی یا بشکلی که نوک تیز آن در قسمت پائین باشد، قرار گیرند. در صورتی که تخم بلدرچین بیشتر از یک هفته جهت جوجه کشی ذخیره و نگهداری شود باید هر روز با جابجا نمودن تخم ها، وضعیت آنها تغییر داده شود.



تخم نطفه دار بر روی راک در انبار







## آماده سازی تخم‌های نطفه‌دار برای جوجه کشی

برای انتقال تخم‌ها از انبار به درون دستگاه جوجه کشی ابتدا باید آنها را به مدت شش ساعت در دمای معمولی جهت جلوگیری از عرق کردن تخم‌ها نگهداری کرد. سپس تخم‌ها را درون دستگاه جوجه کشی قرار داد. به علاوه، قبل از انتقال تخم‌ها به دستگاه جوجه کشی باید تخم‌ها ضد عفونی شوند. کار ضد عفونی تخم‌ها به وسیله گاز فرمالدئید انجام می‌گیرد. این گاز از واکنش بین پرمنگنات پتاسیم و فرمالین به وجود می‌آید.

### نحوه ضد عفونی کردن تخم‌ها و دستگاه جوجه کشی

- ۱- ۲۵ گرم پرمنگنات پتاسیم و ۳۵ میلی لیتر فرمالین (۴۳ درصد) به ازای هر متر مکعب فضای درون دستگاه مورد نیاز است.
- ۲- ابتدا پرمنگنات را در یک ظرف فلزی ریخته (اندازه ظرف باید به میزان ۱۰ برابر حجم پرمنگنات و فرمالین باشد) و سپس فرمالین را اضافه می‌کنیم و با احتیاط هم می‌زنیم.
- ۳- در طول ضد عفونی، میزان رطوبت داخل دستگاه باید بالای ۵۰ درصد و دما نیز باید بالای ۲۵ درجه سانتی‌گراد باشد تا بهترین نتیجه حاصل گردد.



دستگاه جوجه کشی

### عملیات جوجه کشی

در تولید جوجه بلدرچین با استفاده از ماشین جوجه کشی رعایت ۴ شرط دما، رطوبت، تهویه مناسب و چرخاندن الزامی است تخم بلدرچین بعد از ۱۸ - ۱۶ روز هچ می‌شود. حرارت داخلی در انکوباتور (ستر) باید در حدود ۳۷/۸ درجه سانتیگراد و رطوبت در حدود ۶۵ - ۶۰ درصد و در هچر دما ۳۷/۷ الی ۳۷/۷ و رطوبت حدود ۹۰ - ۸۰ درصد تنظیم گردد.

در ۱۴ روز اول تخم‌ها در داخل ستر بوده و هر ۲ - ۴ ساعت یکبار و یا حداقل روزی ۵ بار چرخانده می‌شوند اگر این کار توسط دستگاه و به صورت اتوماتیک باشد به ازاء هر یک ساعت یکبار انجام خواهد شد. با این کار، از چسبیدن جنین به پوسته جلوگیری می‌شود. دو روز آخر تخم‌ها به هچر انتقال داده می‌شوند و در دستگاه هچر عمل چرخاندن انجام نمی‌شود تا جنین در محل مناسب برای خارج شدن از پوسته قرار بگیرد.

تعداد جوجه‌های هچ شده بازاء هر صد تخم را راندمان هچ و تعداد تخم‌های بارور بازاء هر صد تخم را میزان باروری می‌گویند. باید توجه داشت که وارد کردن هوای تازه در دستگاه جوجه کشی برای سلامت جنین درون تخم‌ها بسیار مهم است. جوجه‌های متولد شده در حدود ۸ - ۶ گرم وزن دارند که البته وزن اولیه تخم نیز در این میان بسیار موثر خواهد بود.







## سیستم های رایج پرورش بلدرچین

در پرورش بلدرچین به دلایل مدیریتی و بهداشتی سالن های پرورش مولدین، جوجه ها و سایر تاسیسات باید بر اساس ظرفیت، جداگانه احداث شوند.

سالن پرورش بر اساس نحوه پرورش (داخل قفس و یا کف سالن)، ظرفیت جوجه ریزی مورد نظر، سرمایه موجود پرورش دهنده و ... طراحی و ساخته می شوند. مناسب ترین حالت جهت پرورش بلدرچین احداث مزرعه ای کامل که دارای قسمت های زیر است، می باشد:



پرورش بلدرچین در بستر

- ۱ - پرورش گله مادر.
- ۲ - جوجه کشی.
- ۳ - پرورش گله گوشتی.
- ۴ - کشتار و بسته بندی.



پرورش بلدرچین در قفس

برای پرورش گله مادر می توان تعدادی از جوجه های تولیدی را که از لحاظ ظاهری و خصوصیات تولیدی مناسب تر از بقیه به نظر می رسند جدا و بوسیله شماره های ویژه ای علامت گذاری نمود، سپس پرندگان مذکور را در سالن های پن بندی شده بصورت پرورش در کف و یا در قفس های مخصوص (پرورش در قفس) پرورش داد.

به طور کلی و صرفنظر از نوع سیستم پرورش، جهت نیل به حداکثر بازدهی بایستی موارد زیر را در نظر داشت:

- احداث ساختمان و تاسیسات مناسب و تجهیز آن.
- رعایت مسائل بهداشتی و قرنطینه ای در طول دوره پرورش.
- اجتناب از هرگونه حمل و نقل بی مورد پرنده.
- فراهم نمودن محیطی آرام و دور از استرس.
- اعمال برنامه کاهش تدریجی دما (۳ درجه سانتی گراد در هفته و ثابت نگهداشتن دما در ۲۲ الی ۲۳ درجه تا پایان پرورش).
- تامین نور کافی و استفاده از برنامه نوری مناسب.
- تامین آب کافی و استفاده از جیره های بالانس شده، با کیفیت و متناسب با نیاز پرنده.







پرورش بلدرچین به سه روش جهت تشکیل گله مادر انجام می شود که عبارت اند از:

۱ - خرید تخم های نطفه دار و جوجه کشی آنها.

۲ - خرید جوجه های مادر یکروزه.

۳ - خرید نیمچه های آماده تخمگذاری.

هر کدام از موارد بالا دارای نقاط ضعف و قوت خاص خود هستند و انتخاب یکی از آنها برای شروع کار منوط به در نظر گرفتن عوامل گوناگونی است.

به طور مثال در موارد ۱ و ۲ با اینکه میزان سرمایه اولیه مورد نیاز کمتر از حالت سوم می باشد اما تنها هنگامی پیشنهاد می گردد که فرد پرورش دهنده، دارای تجربه کافی در جوجه کشی و پرورش جوجه یکروزه باشد. و اما در حالت سوم با وجود اینکه در ابتدای کار فرد نیاز به سرمایه گذاری بیشتری جهت خرید پرندگان مادر دارد، اما ریسک کمتر و مدت زمان کمتری برای رسیدن به تولید صرف می شود و امکان بهره برداری سریع تر خواهد بود.

علاوه بر آن باید با انتخاب مناسبترین نژاد از لحاظ میزان تولید تخم، داشتن وزن کشتار بالا، دارا بودن ضریب تبدیل مناسب، دارا بودن بیشترین سازگاری با اقلیم طبیعی منطقه و مقاومت مناسب نسبت به عوامل نامساعد محیطی و بیماری ها، از معتبرترین مزارع خریداری کرده و مطمئناً صرف هر گونه هزینه منطقی در این زمینه سبب سودآوری بیشتر خواهد بود و در این خصوص باید از کارشناسان خبره استفاده نمود.

## ساختمان و تأسیسات مزارع پرورش بلدرچین



هدف از ساختمان و تأسیسات پرورش بلدرچین فراهم آوردن محیطی است که اجازه دهد پرنده از نظر میزان رشد، یکنواختی، بازده دان و لاشه به عملکرد مطلوبی برسد بدون اینکه آسایش و سلامت پرنده در معرض خطر قرار گیرد.

شاید پر هزینه ترین بخش سرمایه گذاری در پرورش بلدرچین، احداث ساختمان، تأسیسات و تجهیزات مناسب برای پرورش باشد لیکن رعایت اصول صحیح احداث ساختمان و عایق بندی سقف و دیوارها و وجود تجهیزات مناسب مهم ترین فاکتور برای تأمین نیاز پرنده اعم از دما، رطوبت، تهویه، شدت نور و ... و اعمال مدیریت کارا و حداکثر بهره وری از پتانسیل ژنی پرنده می باشد.

سالن پرورش بلدرچین







## نکات مهم در انتخاب محل احداث، ساختمان و تأسیسات مزارع پرورش بلدرچین:

- ۱- محل احداث واحد باید برابر ضوابط نظام دامپروری با مرغداری ها، دامداری ها، مناطق مسکونی و مراکز تجاری اطراف فاصله مناسبی داشته باشد.
- ۲- محل احداث واحد نباید بصورت تصادفی انتخاب شود و باید دارای امکاناتی از جمله آب، برق و جاده قابل دسترس باشد.
- ۳- از نظر توپوگرافی زمین محل احداث واحد باید از زمین های مجاور مرتفع تر باشد تا در اثر بارندگی جریان آب وارد محوطه و مخصوصاً سالن پرورش و دیگر ساختمان ها نشود و در زمین های مسطح بهتر است کف سالن پرورش و دیگر ساختمان ها حدود ۵۰ سانتی متر از زمین اطراف بالا تر قرار گیرد.
- ۴- کانال فاضلاب و آبراه با گنجایش مناسب برای خروج و انتقال آب باران و آب حاصل از شستشو سالن ها به خارج از واحد در نظر گرفته شود.
- ۵- در طراحی و احداث واحد، جهت وزش باد های محلی باید مد نظر قرار گیرد در استان مازندران با توجه به جهت وزش باد های موسمی استان که از طرف شمال غربی به سمت جنوب شرقی می باشد توصیه می شود محل احداث واحد در سمت جنوب شرقی مناطق مسکونی انتخاب شود تا بوی نامطبوع واحد موجب اذیت و آزار ساکنین نگردد.
- ۶- جهت جلوگیری از تابش مستقیم نور خورشید به دیواره های طولی سالن پرورش در گرم ترین ساعات روز و به منظور مبارزه با استرس گرمایی باید سالن های پرورش را در امتداد شرق به غرب و یا به اصطلاح رو به قبله بنا کرد.
- ۷- دیواره ها، کف و سقف سالن باید از مصالح قابل شستشو و رنگ روشن استفاده شود.
- ۸- کف سالن باید از مصالح محکم ساخته شود و جهت جلوگیری از نفوذ رطوبت باید قبل از بتن ریزی کف سالن از عایق رطوبتی (ایزوگام) استفاده شود.
- ۹- با توجه به امکان تبادل حرارتی بالا از ناحیه سقف سالن، در سقف سالن باید از عایق های حرارتی مناسب (پشم شیشه) استفاده شود.
- ۱۰- برای هر سالن پرورش دو درب جداگانه یکی در ابتدای سالن و دیگری در فاصله سه چهارم انتهایی سالن در نظر گرفته شود و این درب ها نباید بزرگ باشند و حداقل یک متر پهنا و دو متر ارتفاع داشته باشند.
- ۱۱- جهت ایجاد حداقل تهویه و بهینه سازی مصرف سوخت در فصل سرد سال و اوایل زمان پرورش جوجه از پنجره اینلت استفاده می شود که محل نصب آن در دیواره های طولی سالن و با فاصله  $1/60$  متر از کف سالن و ۴ متر از همدیگر می باشد. ابعاد اینلت های موجود در بازار معمولاً  $35 \times 65$  سانتیمتری باشد که به کمک وینچ باز و بسته می شوند.
- ۱۲- در سالن های مدرن از سیستم تهویه با فشار منفی و تهویه تونلی استفاده می شود که در این سیستم هواکش ها در قسمت انتهایی سالن و ورودی هوا در قسمت ابتدایی سالن در نظر گرفته می شود و میزان ظرفیت تهویه و تعداد هواکش ها بر اساس حداکثر سرعت هوا روی سر پرنده  $2/5$  متر در ثانیه و سطح مقطع سالن محاسبه می شود.







- ۱۳- ساختمان و تاسیسات مربوط به تغذیه ( انبار دان) باید بر حسب ظرفیت، طراحی و ساخته شود و جهت جلوگیری از تردد کامیون های حمل دان به داخل محوطه واحد موقعیت مکانی انبار دان باید در کنار جاده منتهی به واحد احداث شود.
- ۱۴- قبل از ورود به انبار و همچنین درب ورودی واحد، حوضچه ضد عفونی با عرض ۳ متر و طول ۵ متر احداث و تجهیزات لازم جهت ضد عفونی وسایل نقلیه منظور شود.
- ۱۵- کف انبار باید از مصالح محکم ساخته شود و دیوارها آن مرمت شده و جهت جلوگیری از ورود پرندگان آزاد پرواز به داخل انبار، پنجره ها به توری تجهیز شوند.
- ۱۶- برای انتقال دان از انبار به سالن های پرورش در قسمت محوطه واحد، دربی به همین منظور در نظر گرفته شود.
- ۱۷- از آنجائیکه حدود ۷۰ درصد هزینه جاری یک واحد پرورش بلدرچین را تغذیه به خود اختصاص می دهد انبار دان باید شرایط لازم و ایده آل برای نگهداری مواد اولیه و دان را داشته باشد و در صورت تهیه دان در واحد مکانی برای نصب بالابر، آسیاب و میکسر در انبار در نظر گرفته شود.



تجهیزات آماده سازی دان

- ۱۸- محوطه واحد پرورش بلدرچین باید تنها از طریق معابر مشخصی با بیرون مرتبط شود. برای ورود وسایل نقلیه یک درب ماشین رو و برای ورود پرسنل یک درب پیاده رو که منتهی به اطاق قرنطینه می گردد، احداث شود.
- ۱۹- اطاق قرنطینه جهت جلوگیری از ورود عوامل بیماریزا باید به رختکن و دوش جهت استحمام و تعویض لباس تجهیز شود.
- ۲۰- درواحد محلی را برای اسکان کارگران و دفتر مدیریت در نظر گرفته می شود و بهتر است این مکان با محوطه، واحد مرتبط نباشد.
- ۲۱- ساختمانی جهت انبار ملزومات و موتور ژنراتور برق اضطراری در مکان مناسب باید در نظر گرفته شود.
- ۲۲- محل قرار گرفتن مخزن ذخیره سوخت باید در مکانی باشد تا ماشین حمل سوخت بدون ورود به محوطه واحد اقدام به تخلیه سوخت نماید.





## سالن پرورش

سالن های پرورش صرف نظر از سیستم پرورش، اعم از پرورش در قفس یا پرورش در بستر، باید امکانات و تجهیزات لازم جهت فراهم کردن یک محیط آرام و راحت را برای گله داشته باشند. برای مثال، دمای مناسب بین ۳۷ درجه سانتیگراد برای جوجه یکروزه و ۲۲ درجه برای دوره تولید می باشد و میزان درصد رطوبت مطلوب بین ۵۰ درصد تا ۷۰ درصد می باشد. بنابر این در طراحی و ساخت آشیانه با علم و آگاهی به این دو مطلب، تجهیزات لازم را باید تهیه نمود تا بتوان شرایط مورد نظر را فراهم کرد.

بطور کلی در ساخت آشیانه، با توجه به مناطق جغرافیائی بایستی چهار عامل، عایق بندی (ایزولاسیون) - تهویه - سیستم گرمایش - آبخوری و دانخوری مورد توجه قرار گیرد. در استان مازندران، سالن ها در واحدهای پیشرفته، بصورت بسته طراحی و ساخته می شوند و باید به خوبی عایق بندی گردند. در این نوع سالن ها تهویه در فصل گرم سال بصورت تونلی و در فصل سرد سال و در اوایل پرورش به جهت کاهش مصرف سوخت با استفاده از دریچه اینلت و با حداقل تهویه انجام می شود.

در سالن های پیشرفته، از آبخوری و دانخوری اتوماتیک استفاده می شود. پرورش در بستر برای پرورش نیمچه گوشتی و پرورش در قفس برای پرورش تخمگذار و مادر متداول می باشد در پرورش نیمچه گوشتی در بستر، به ازاء ۲۵۰ - ۲۳۰ جوجه در روزهای اول پرورش و تعداد ۶۵ الی ۷۰ جوجه در انتهای دوره در یک متر مربع فضا مورد نیاز است. در سیستم پرورش در قفس در هر باکس به ابعاد ۴۵ در ۴۵ سانتی متر، تعداد ۱۲ بلدرچین تخمگذار و یا مادر نگهداری می شود که قفس ها عمدتاً در ۴ الی ۵ طبقه تولید می گردند و تجهیزات ویژه ای جهت جمع آوری فضولات، آبخوری و دانخوری اتوماتیک و ... در آن نصب می شود.



پرورش بلدرچین در قفس







## آماده سازی سالن

### الف) شستشو و ضد عفونی سالن های پرورش

اولین کار بعد از ارسال گله به کشتارگاه، تخلیه کود و بستر است باید تمامی کود و بستر به خارج از واحد منتقل گردد بعد از جارو کشی و پاکسازی سالن و قفس از بقایای کود، پر و سایر بقایای آلوده کننده، بایستی با آب تحت فشار شسته شوند استفاده از آبگرم جهت شستشو توصیه می گردد.

باید دقت شود کلیه قسمت های سالن کاملاً تمیز و شسته شود شستشو بایستی از سقف شروع شده و سپس به سمت پائین ادامه یابد و دقت شود کلیه نقاط بخوبی و با حوصله شستشو شوند و لازم است در مورد هواکش ها، قفس ها، دانخوری ها، آبخوری ها، لوله های آب و زوایای سالن دقت شود.

قبل از شستشوی سالن، باید نسبت به قطع برق اقدام نمود و روی الکتروموتورها و تابلوی برق و برد هیترها را با پوشش پلاستیکی پوشاند.

اقدام بعدی انجام اولین مرحله ضد عفونی می باشد که بهتر است بوسیله ماده ضد عفونی کننده محلول در آب انجام شود. پس از آماده کردن محلول ضد عفونی برابر توصیه کارخانه سازنده، روی وسایل و تجهیزات و همچنین کلیه نقاط سالن، بنحوی که کاملاً آغشته به مواد ضد عفونی شوند اسپری می گردد.

توصیه می شود در این مرحله یک تست باکتریولوژیکی صورت گیرد تا بتوان بهترین نوع ترکیب ضد عفونی کننده را بسته به موقعیت محل تعیین نمود. همزمان با آماده سازی سالن باید سیستم آبخوری و دانخوری با دقت تمییز، شستشو و ضد عفونی گردد. دومین و آخرین مرحله ضد عفونی قبل از جوجه ریزی، بصورت گاز یا بخار فرم آلدئید و با استفاده از فرمالین می باشد، که اصطلاحاً این مرحله را دود دادن می گویند. این عمل در صورتی می تواند مؤثر باشد که اولاً آشیانه کاملاً بسته بوده و کلیه منافذ و سوراخها مسدود شده باشد ثانیاً دمای سالن ۲۵ درجه سانتیگراد و رطوبت سالن بالای ۵۰ درصد باشد. اگر امکان مسدود کردن کامل آشیانه وجود نداشته باشد، بهتر است که این مرحله بصورت اسپری کردن محلول فرمالین انجام شود. در پرورش بستر، این مرحله ضد عفونی پس از بستر ریزی و انتقال لوازم و تجهیزات غیر ثابت که در خارج از سالن شسته و ضد عفونی گردیدند به داخل سالن انجام می گیرد.

همچنین سالن های خالی فرصت مناسبی برای تعمیر است لذا قسمت های مختلف سالن و تجهیزات پرورشی که نیاز به تعمیر و اصلاح دارد، بایستی در این زمان نسبت به آن اقدام نمود.

### ب) شستشو و ضد عفونی لوازم و تجهیزات

کلیه لوازم و تجهیزات غیر ثابت از قبیل دانخوری، آبخوری و ... که قابل شستشو می باشند به خارج از سالن و در مکان معین که مجهز به فاضلاب می باشد، منتقل و با استفاده از آب گرم فشار قوی شسته و سپس با ماده ضد عفونی کننده مؤثر ضد عفونی گردند.







## ج) پاکسازی و شستشو محوطه

سطح آسفالته و بتونی محوطه پس از شستشو سالن ها، باید با آب فشار قوی شسته و کاملاً تمیز گردد. اسپری ماده ضد عفونی کننده مانند فرمالین بر روی سطوح، اعم از آسفالت شده و بتونی الزامی است. برای سطوح غیر قابل شستشوی محوطه پس از انتقال لوازم و تجهیزات به داخل سالن ها، ضد عفونی با استفاده از شعله افکن و آهک پاشی انجام گیرد.

## د) اقدامات قبل از ورود جوجه

قبل از ورود جوجه ها، مخزن آب را با آب تمیز و تازه پر کرده و امکان دسترسی به آب را در طول ۲۴ ساعت اولیه فراهم نمود. همچنین هیترها را روشن کرده تا دمای مناسب برای جوجه فراهم گردد و کلیه حوضچه های ضد عفونی را با محلول ضد عفونی کننده تازه پر کرد. در انتخاب جوجه نیز دقت کافی را بکار برده و پس از کسب اطلاعات لازم نسبت به خرید جوجه اقدام کرد.

## \* در رابطه با استفاده از گاز فرمالین + پرمنگنات در هنگام ضد عفونی سالن باید نکات ذیل را رعایت کرد:

- میزان حداقل مصرف پرمنگنات ۱۰ گرم و فرمالین ۲۰ سی سی برای هر متر مکعب حجم سالن می باشد.
  - جهت ضد عفونی با گاز فرمالین از ظروف فلزی با حجم کافی استفاده شود (حداقل پنج الی ده برابر حجم فرمالین و پرمنگنات).
  - ابتدا باید پرمنگنات را داخل ظرف ریخته سپس فرمالین را بر روی آن ریخت. عکس این عمل باعث انفجار خواهد شد.
  - حتماً باید از ماسک ضد گاز و سایر تجهیزات ایمنی استفاده نمود.
- سعی شود حتی المقدور از ظروف بیشتری جهت ضد عفونی استفاده شود تا نتیجه عمل مؤثرتر باشد.



گاز دادن سالن پرورش







## اقدامات لازم در زمان جوجه‌ریزی

- در صورت پرورش جوجه در بستر، یک سوم سالن را برای جوجه ریزی انتخاب و با حصارهای دایره‌ای شکل برای هر ۵۰۰ تا ۷۰۰ جوجه، تا سن ۵ روزگی پن بندی کرده، آبخوری و دانخوری‌ها را در این قسمت قرار می‌دهند.
- تا زمانیکه جوجه‌ها در جعبه‌های مخصوص حمل می‌باشند، درجه حرارت سالن نباید از ۲۷ درجه سانتیگراد تجاوز نماید.
- جعبه‌های حاوی جوجه‌ها را نباید به تعداد زیاد روی هم قرارداد (حداکثر سه جعبه).
- جوجه‌ها بایستی به سرعت و در اسرع وقت از جعبه‌ها خارج شوند. امکان تخلیه جوجه بصورت یک به یک به هیچ‌وجه وجود ندارد. بهتر است جوجه‌ها در اطراف آبخوری‌ها خالی شوند.
- شدت نور باید حداقل ۳۰ لوکس باشد (که پس از سه هفته به ۱۵ الی ۲۰ لوکس در متر مربع کاهش می‌یابد).
- آبخوری‌ها باید با آب تازه و تمیز پر شده و بنحوی باشند که جوجه‌ها به راحتی به آنها دسترسی داشته باشند و در ضمن سر ریز نشوند.
- دان استارتر (پیش دان) باید بین خطوط آبخوری دستی به مدت ۴ روز اول پرورش روی رول سینگل (سفره تغذیه) ریخته شود.
- ظروف آب و غذا باید با فاصله‌های ۱/۵ متری از هم قرار داده شوند.
- سیستم تهویه به هنگام ورود جوجه‌ها باید خاموش باشد.
- توصیه میشود که ابتدا آب حاوی ۵ درصد شکر محلول و سپس دان در اختیار جوجه‌ها گذاشته شود.
- بعد از تخلیه جوجه‌ها از داخل کارتن حمل جوجه، باید رفتار آنها تحت کنترل قرار گیرد. معمولاً ظرف مدت شش ساعت بعد از ورود، جوجه‌ها آرام می‌گیرند.

جوجه‌ها باید سر حال، فعال و سر زنده باشند. موارد غیر طبیعی از قبیل جوجه‌های دارای نقص پا، منقار کج و کوری بایستی سریعاً حذف شوند. ناف جوجه‌ها را باید بررسی کرده و از بسته بودن آنها مطمئن شد. جوجه‌ها از نظر وزن باید یکنواخت باشند.



پن بندی سالن در ابتدای پرورش





## بستر مناسب و شرایط آن:

بستر و وضعیت آن در آشیانه‌های پرورش بلدرچین در سیستم پرورش جوجه در بستر موضوع مهمی است. این بستر باید به نحوی باشد که ضمن فراهم نمودن جایگاهی نرم و راحت برای جوجه کیفیت خوبی داشته، خشک، نرم و بدون گرد و خاک باشد. از تراشه چوب (پوشال) به میزان ۳ تا ۵ کیلوگرم در متر مربع و یا از رول های کاغذی بعنوان بستر برای کف سالن استفاده می شود که رطوبت رابه خود جذب می نماید. ضخامت بستر در تابستان باید ۳ تا ۵ سانتیمتر و در زمستان ۵ تا ۸ سانتیمتر در نظر گرفته شود. بطور کلی اعمال یک مدیریت خوب در داشتن یک بستر مناسب و کنترل هوای سالن تأثیر بسیار زیاد در سلامت پرنده و در نتیجه سودآوری بیشتر دارد. توصیه می شود جهت جلوگیری از در رفته گی پا در جوجه های یک روزه در ابتدای پرورش از رول کاغذی دو لایه موجدار روی بستر استفاده گردد.

## حذف جوجه های وازده:

بهتر است از همان روز اول جوجه‌های بسیار ضعیف، مریض و غیر طبیعی حذف و معدوم گردند. نگهداری اینگونه جوجه‌ها صحیح نمی‌باشد و خطری برای کل گله است. علاوه بر این در زمان کشتار تأثیر نا مطلوبی بر کیفیت لاشه می‌گذارد. عملکرد این گله‌ها پائینتر از حد استاندارد است.

## تراکم جوجه ها در سالن:

تراکم در متر مربع بستگی به شرایط داخلی سالن از قبیل تهویه، درجه حرارت، میزان دانخوری و آبخوری دارد. تراکم بیش از حد گله بدون توجه به عوامل داخلی موجب عدم یکنواختی و کاهش رشد گله خواهد شد. در حال حاضر حداکثر تراکم برای بلدرچین گوشتی ۶۵ الی ۷۰ قطعه بر مترمربع در پرورش بستر و ۵۰ قطعه بلدرچین تخمگذار و یا مادر مولد در سیستم پرورش قفس می باشد.

## دمای مورد نیاز گله:

بلدرچین ها در روزهای نخستین عمر بسته به شرایط محیط پرورش به دمای حدود ۳۷ درجه سانتیگراد نیاز دارند که این دما باید به کمک منابع حرارتی مناسب تامین گردد. در سن ۷-۶ هفتگی ۲۳-۲۲ درجه دما مورد نیاز می باشد. دمای مورد نیاز گله با توجه به سن آن متفاوت می‌باشد. لازم است برای دسترسی به عملکرد مناسب گله در هر مقطع سنی دمای مناسب در سالن تأمین گردد.

روز اول	.....	۳۸ - ۳۷	درجه سانتیگراد
بقیه روزهای هفته اول	.....	۳۷ - ۳۵	درجه سانتیگراد
هفته دوم	.....	۳۵ - ۳۳	درجه سانتیگراد
هفته سوم	.....	۳۳ - ۳۲	درجه سانتیگراد
هفته چهارم	.....	۳۱ - ۲۹	درجه سانتیگراد
هفته پنجم	.....	۲۷ - ۲۵	درجه سانتیگراد
هفته ششم و بعد از آن	.....	۲۳ - ۲۲	درجه سانتیگراد







دمای اشاره شده، باید روی سر جوجه‌ها باشد و دماسنج‌ها می‌بایستی در ارتفاع ۱۵ الی ۲۰ سانتیمتری سطح زمین نصب گردند. مشاهده رفتار جوجه‌ها و همچنین طرز پراکندگی آنها گویای چگونگی دمای محیط می‌باشد. همراه بارش جوجه‌ها باید دما کاهش یافته و میزان تهویه افزایش یابد. ایجاد تعادل بین این دو عامل یعنی دما و تهویه بخصوص در فصول سرد سال نکته بسیار مهمی است. این تعادل را باید از طریق عملی و با آزمایش و تجربه بدست آورد. توزیع گرما نیز در داخل آشیانه بسیار مهم است بطوریکه اگر توزیع هوای گرم یکنواخت نباشد، ممکن است قسمت‌هایی از آشیانه بسیار گرم و قسمت‌های دیگر سرد باشد. اما به هر حال حتی در صورت توزیع یکنواخت حرارت نیز وضعیت پراکندگی جوجه‌ها شاخص بسیار خوبی برای کنترل حرارت و وضعیت آشیانه می‌باشد.

به موازات اقدامات تأمین دما حفظ رطوبت به میزان ۶۰ - ۷۰ درصد از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است.

### تأمین دمای مورد نیاز گله:

دمای مورد نیاز گله به طرق مختلف تأمین می‌گردد از جمله کوره هوای گرم (با استفاده از مشعل با سوخت‌های مختلف)، هیترهای جت، مادر مصنوعی و...

### رفتار بلدرچین در دماهای مختلف:

- **در دمای بسیار گرم:** پرنده نفس نفس زده، بال‌ها افتاده و از منبع حرارت می‌گریزد.
- **در دمای بسیار پائین:** پرنده مضطرب و پر سر و صدا شده، بر روی هم انباشته می‌شوند.
- **در صورت وجود کوران هوا:** جوجه‌ها از رفتن به تمام قسمت‌های آشیانه اجتناب کرده، فقط در یک طرف جمع می‌شوند مانند اینکه از چیزی ترسیده‌اند.
- **در دمای مناسب و مطلوب:** جوجه‌ها بطور یکنواخت پراکنده شده و در کف آشیانه پخش شده، راحت و آرام هستند.

## برنامه نوری :

اعمال یک برنامه نوردهی دقیق و مناسب برای بلدرچین‌ها امری بسیار ضروری و مهم می‌باشد. به طور کلی بهتر است شدت نور در شروع پرورش در حدود ۴۰ - ۳۰ لوکس در نظر گرفته شده و بتدریج تا هفته سوم به ۱۵ - ۱۰ لوکس برسد.

شرایط ایده‌آل نوردهی و ایجاد روشنایی در سالن ۱۸ - ۱۴ ساعت در روز می‌باشد. البته جهت پرورش بلدرچین‌ها تنهایی که خاطر تولید گوشت پرورش داده می‌شوند اعمال ۸ ساعت نوردهی با شدت کم نیز کافی خواهد بود.





آب به عنوان مهم‌ترین ماده حیاتی در پرورش است. آب تمیز و پاکیزه بایستی به طور منظم و دائم به خصوص در هوای گرم و مرطوب در اختیار پرندگان باشد. بلدرچین، حداقل ۲ برابر وزن خود نیاز به آب دارد و در فصول گرم سال میزان نیاز به آب نیز افزایش می‌یابد.

از نظر میکروبی آب باید عاری از باکتری‌های مضر باشد و همچنین نباید دارای مواد جامد و یا شناور اضافی باشد و قبل از احداث واحد باید منبع تأمین آب مشخص شده و از نظر کمیت و کیفیت مورد بررسی و آزمایش قرار گیرد.

### تأمین آب:

منبع تأمین آب مصرفی معمولاً چاه آب و یا آب لوله کشی می‌باشد ولی به هر حال آب باید در یک تانک بزرگ ذخیره شود. در هر سالن یک مخزن کوچک ۵۰۰ لیتری در ابتدای سیستم آبخوری به منظور خوراندن دارو و ویتامین‌های محلول در آب در نظر گرفته می‌شود. توصیه می‌شود که سیستم آب، کنتور داشته باشد تا به سادگی بتوان مصرف آن را در زمان دلخواه ثبت نمود. نسبت مصرف آب به دان، که در شرایط عادی  $1/7 - 1/6$  به ۱ می‌باشد، که یکی از شاخص‌های مهم در بررسی وضعیت گله است. در شرایط طبیعی با رشد گله و همراه با بالا رفتن سن پرند و در هوای گرم، میزان مصرف آب نیز افزایش می‌یابد. سیستم آبرسانی حتی الامکان باید بدور از تابش مستقیم نور آفتاب قرار داشته و همیشه تمیز باشد.

### آبخوری:

در صورت استفاده از آبخوری آویز، آبخوری‌ها باید روزانه شستشو شده و تمیز نگهداشته شوند. همچنین باید مراقب بود که سطح آب در آبخوری‌ها به نحوی تنظیم گردد که سر ریز نشود در غیر اینصورت باعث خیس شدن بستر شده که برای سلامت گله بسیار زیان‌آور است. همزمان با رشد گله، ارتفاع آبخوری‌ها را باید مطابق با ارتفاع شانه بلدرچین تنظیم کرد.

### تعداد آبخوری:

- آبخوری کله قندی مخصوص جوجه. این آبخوری‌ها معمولاً ۳ لیتر ظرفیت داشته و برای هر ۲۵۰ - ۲۰۰ جوجه یک عدد بکار می‌رود.
- آبخوری گرد (به قطر ۳۳ سانتیمتر) برای هر ۲۵۰ الی ۳۰۰ جوجه یک عدد.



آبخوری کله قندی



آبخوری اتوماتیک







## تغذیه

بخش قابل ملاحظه‌ای از هزینه‌ها در پرورش بلدرچین مربوط به هزینه خوراک می‌باشد و برای رسیدن به حداکثر بهره‌وری و رشد و تولید مناسب همیشه باید دان از مواد اولیه مرغوب و با کیفیت و متناسب با نیاز پرنده آماده و در اختیار آنها قرار داده شود. به همین دلیل کارایی خوراک (ضریب تبدیل) نقش عمده‌ای در هزینه‌های تولید دارد و باید توجه داشت که فقط با فرمول‌های مناسب غذایی و استفاده از مواد مرغوب می‌توان به نتیجه مطلوب در گله دست یافت.

بیشترین اقلام مصرفی در جیره بلدرچین انواع دانه غلات مثل ذرت، گندم، جو و کنجاله‌ها، پودر گوشت، خرده برنج، سبوس و غیره می‌باشد. به منظور استفاده بهینه از خوراک در جیره و تأمین نیاز متناسب با رشد و تولید بلدرچین پیشنهاد می‌شود دان به صورت کرامبل در استارتر و پلت در رشد و پایانی استفاده شود. پلت نمودن دان کیفیت و ارزش غذایی آن را ۲ تا ۳ درصد افزایش می‌دهد و همچنین باعث کاهش بار میکروبی و کاهش ریخت و پاش و ضایع شدن آن می‌گردد. از دیگر اقدامات ضروری در تغذیه طیور، ثبت اطلاعات مربوط به مصرف دان می‌باشد.

### تعداد دانخوری:

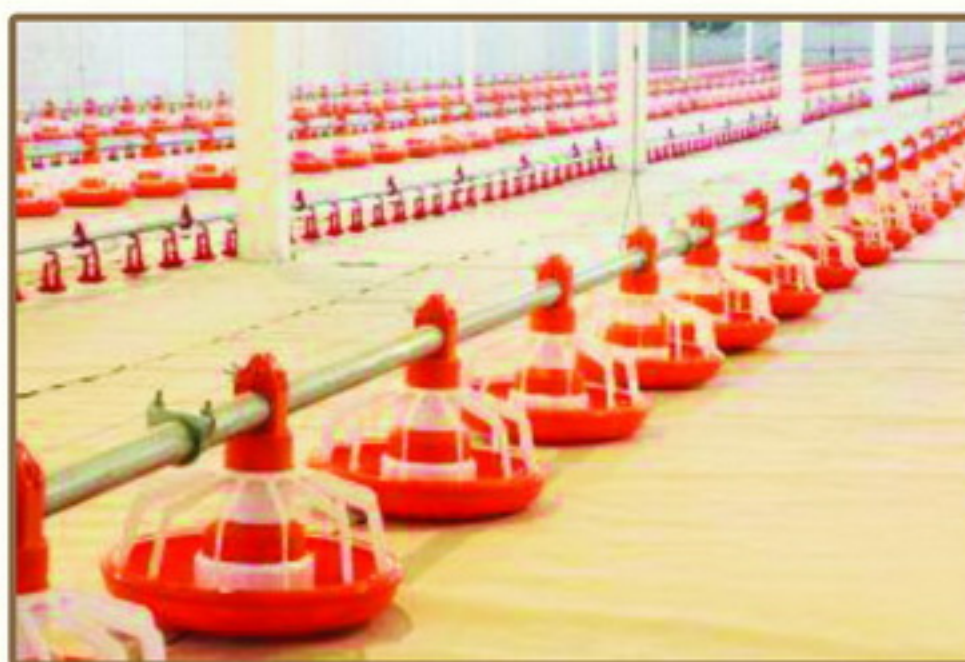
• دانخوری بشقابی (سینی) برای هر ۱۳۰ تا ۱۶۰ جوجه یک دانخوری با قطر ۵۰ سانتیمتر از روز چهارم پرورش در بستر تا سن ۲۵ روزگی.

• دانخوری گرد (اویز) با قطر ۳۳ سانتیمتر برای هر ۱۵۰ تا ۲۰۰ پرنده یک دانخوری از سن چهار هفتگی تا پایان پرورش.



دانخوری اویز

در اینگونه دانخوری‌ها ارتفاع به راحتی بر حسب سن جوجه‌ها تنظیم می‌گردد. چهار روز اول پرورش باید به گونه‌ای عمل نمود که جوجه‌ها به راحتی به دان دسترسی پیدا کنند بنابراین دان بصورت دستی بین خطوط آبخوری روی سفره تغذیه ریخته می‌شود. بعضی از پرورش دهندگان بلدرچین از کارتن حمل جوجه بعنوان دانخوری استفاده می‌کنند که از نظر بهداشتی درست نمی‌باشد. از روز پنجم به مدت سه هفته از سینی جوجه و پس از آن سینی دانخوری بتدریج جمع شده و از دانخوری‌های دستی اویز و یا دانخوری‌های اتوماتیک برای تغذیه بلدرچین گوشتی در پرورش روی بستر استفاده می‌شود.



دانخوری اتوماتیک







## نگهداری دان:

اگر دان در کیسه نگهداری و حمل می‌شود باید محل مناسبی را برای آن در نظر گرفت. کیسه‌های دان را به جهت جلوگیری از جذب رطوبت نباید مستقیماً بر روی زمین قرار داد و همچنین باید دور از دسترس جانوران موذی قرار گیرد.



نمایی از انبار دان

## میزان نیاز به مواد مغذی

نیاز به مواد مغذی با توجه به شرایط آب و هوایی و نوع و سن گله متفاوت می‌باشد. بنابراین وظیفه متخصص تغذیه این است که فرمول دان را بگونه‌ای تنظیم نماید که تحت هر شرایط، مواد مغذی مورد نیاز به طور کامل در اختیار گله قرار گیرد. برای این کار باید اطلاعات کافی از کیفیت مواد اولیه و میزان مواد مغذی در آنها در دست باشد، سپس با توجه به میزان احتیاج گله به مواد مغذی، قیمت مواد اولیه و قیمت تمام شده محصول نهائی گوشت و تخم نسبت به تنظیم فرمول خوراک اقدام نمود.

## توصیه‌هایی در مورد خوراک دادن

دسترسی به غذا در ساعات اولیه ورود جوجه برای رسیدن به رشد مطلوب مهم است. عدم دسترسی به مواد مغذی علاوه بر کاهش رشد و تولید، مانع از پاسخ مناسب سیستم ایمنی به واکسیناسیون می‌گردد و نهایتاً در میزان مقاومت بدن نسبت به بیماری‌ها در تمام طول زندگی تأثیر می‌گذارد. مواد مغذی تشکیل‌دهنده جیره بلدرچین شامل پروتئین، کربوهیدرات، چربی، مواد معدنی، ویتامین‌ها و آب می‌باشد.







## اقدامات بهداشتی در پرورش بلدرچین

- به هنگام ورود افراد به محل پرورش بلدرچین، تعویض لباس، کفش و شستن دست ها باید حتماً انجام گیرد.
- بخصوص در مورد افرادی که بدلیل شغلشان به مزارع مختلف رفت و آمد می کنند. مانند دامپزشکان و افراد خدماتی.
- سالن های پرورش باید بنحوی طراحی و ساخته شود که هیچگونه پرنده و یا جانوری (سگ، گربه و ...) امکان ورود به آنرا نداشته باشد.
- تلفات باید بدرستی معدوم گردند و برای از بین بردن تلفات بهترین روش نصب کوره لاشه سوز است.
- با توجه به اینکه پرورش بلدرچین معمولاً بصورت زنجیره ای و در یک مزرعه انجام می شود برای حفظ موازین بهداشتی باید کارخانه جوجه کشی، سالن های پرورش و کشتارگاه نسبت به هم فاصله ای مناسب داشته باشند.
- کارکنان هر قسمت می بایستی از رفت و آمد به قسمت های دیگر خودداری نموده و از نقل و انتقال وسایل و تجهیزات نیز جلوگیری شود.
- بعد از پایان هر دوره پرورش پاکسازی و ضدعفونی با یک دستورالعمل مدون انجام گردد.
- در محل درب ورودی مزرعه، سالن های پرورش، جوجه کشی و کشتارگاه، حوضچه و یا تشت محتوی مواد ضدعفونی کننده مناسب قرار داده شود. بهتر است که حوضچه یا تشت را در نقطه ای قرارداد که افراد قبل از ورود ملزم به عبور از آن باشند.
- قرار دادن کفش یا چکمه مخصوص جهت ورود به هر یک از قسمت ها، کمک زیادی در امر بهداشت می کند و بمنظور جلوگیری از هر گونه اشتباه می توان کفش یا چکمه مخصوص آشیانه را با رنگی متفاوت و یا علامتی واضح مشخص نمود.
- واکسیناسیون گله طبق یک برنامه مدون و مشاوره با دامپزشک مجرب انجام گیرد.
- در صورت اجبار به مصرف دارو، جهت اطمینان از انتخاب داروی صحیح و درمان سریع، اقدام به تست آنتی بیوتیگرام گردد.
- کالبد شکافی تلفات باید همواره در یک مکان مشخص انجام شده و نتایج آن ثبت گردد.
- نمونه گیری خون و انجام تست های مربوط به آن می تواند نتایج واکسیناسیون و همچنین وجود بیماری در گله را بخوبی نشان دهد.







## منابع

- ۱- رضایی پور، وحید، ۱۳۹۵، پرورش بلدرچین گوشتی، دانشگاه آزاد قائمشهر.
- ۲- حاجی آقاپور، مرتضی، ۱۳۹۵، پرورش بلدرچین مولد ژاپنی، انجمن علوم دامی کشور.
- ۳- قاسمیان، سبحان، ۱۳۹۲، بلدرچین پرورش ندهید، ابتکار دانش.







اداره رسانه های آموزشی  
۱۳۹۵