

پرورش جوجه های گوشتی در سنین ۳-۴ هفتگی

در این ها کار کمی راحت تر شده چون جوجه ها کرک هایشان ریخته و پرها بجای آن رشد می کنند. با رشد پرها مقاومت جوجه ها نسبت به هوای سرد بیشتر می گردد و تغییرات محیطی تاثیرات کمی را بر روی جوجه ها دارد.

دمای لازم بین روزهای ۱۵ تا ۲۸

روز	دما
۱۵ و ۱۶	۲۶
۱۷ و ۱۸	۲۵/۵
۱۹ و ۲۰	۲۵
۲۱ و ۲۲ و ۲۳	۲۴
۲۴ و ۲۵	۲۳/۵
۲۶ و ۲۷ و ۲۸	۲۳

نور نیز باید در روز بمدت ۲۳ ساعت تامین گردد و یک ساعت خاموشی در روز برای عادت دادن جوجه ها به قطع برق است که هنگام قطع برق روی هم می ریزند.

در خیلی از مرغداری های ایران ساعت خاموشی را به ۲ ساعت در روز می رسانند و آن ساعت ۴ تا ۶ صبح است زیرا این موقع سردترین موقع روز است. و جوجه ها دان زیادی مصرف می کنند. رطوبت مورد نیاز جوجه ها در دو هفته پرورش ۵۰-۵۵٪ است. رطوبت در سالن باید مقابل باشد. زیرا رطوبت زیاد باعث خیسى بستر و بیماری کوكسیدیوز می گردد رطوبت کم نیز باعث ایجاد گرد و غبار و بیماری های تنفسی ناشی از آن می گردد.

تهویه

در ۱۴ روز دوم پرورش تهویه در سالن های پرورش اهمیت زیادی می یابد.

زیرا در این مرحله وزن جوجه ها زیاد شده و همچنین دفع رطوبت و آب نیز زیادتیر گردیده است. و گاز های سمی در سالن نیز زیاد شده است. به همین دلیل با تهویه خوب می توان از بروز بسیاری از مشکلات از جمله تنفسی و مدیریتی جلوگیری کرد.

وزن پرنده (کیلوگرم)	حداقل تهویه در هوای سرد (متر مکعب / دقیقه)	حداقل تهویه در هوای گرم (متر مکعب / دقیقه)
۰/۵	۷/۸	۷۸
۱	۱۵/۶	۱۵۶
۱/۵	۲۳/۴	۲۳۴
۲	۳۱/۲	۳۱۲
۲/۵	۳/۹	۳۹۰
۳	۴۶/۷	۴۶۷

مصرف آب

اندازه گیری مصرف آب توسط کنتور می تواند در مسایل مدیریتی به ما کمک کند.

تامین آب سالم و تمیز و عاری از میکروب یکی از مسایل ضروری در مرغداری است کیفیت آب با عملکرد طیور رابطه مستقیم دارد.

سطوح حداکثر مواد معدنی و باکتریایی در آب آشامیدنی طیور

کل مواد جامد TDS	ppm500-300
کلر	Mg/lit200
نیتрат	Ppm45
سولفات	ppm200
آهن	Mg/lit 1
کلسیم	Mg/lit 75
مس	Mg/lit 05/0
منیزیم	Mg/lit 30
منگنز	Mg/lit 05/0
روی	Mg/lit 5
قلع	Mg/lit 05/0
باکتریها	Mg/lit 0

مصرف روزانه آب برا هر ۱۰۰ قطعه جوجه

سن (هفته)	آب مصرفی در دمای ۲۱ (لیتر)	آب مصرفی در دمای ۳۲ (لیتر)
یک	۳	۳
دو	۶	۹
سه	۹	۲۰
چهار	۱۳	۲۷
پنج	۱۷	۳۶
شش	۲۲	۴۲
هفت	۲۵	۴۶
هشت	۲۹	۴۷

در هفته سوم و چهارم بهتر است دان کمی درشت تر باشد.

بعد از ۱۴ روزگی جوجه های وازده که رشد نامناسب دارند باید از سالن خارج شوند.

پرورش جوجه های گوشتی در سنین ۵ تا ۶ هفتگی

پرورش جوجه ها در آخر دوره بستگی زیادی به پرورش جوجه ها در دو دوره قبل دارد. اگر در ابتدا ی پرورش جوجه ها کیفیت خوبی داشته باشند. در انتهای دوره مشکلی نخواهد داشت.

در این دوره واکسیناسیون به اتمام رسیده و تمام نکات مدیریتی باید بر روی غذا و هوا معطوف گردد در شروع هفته ششم جوجه ها برای خوردن حریص می شوند. به همین خاطر رشد آنها سریعتر می گردد.

دما در هفته ۵ و ۶

۲۹ و ۳۰ روزگی	۲۲/۵
۳۱ و ۳۲	۲۲
۳۳ و ۳۴ و ۳۵	۲۱/۵
۳۶ و ۳۷	۲۱
۳۸ و ۳۹	۲۰/۵
۴۰ و ۴۱ و ۴۲ روزگی	۲۰

بهترین سن کشتار ۴۲ روزگی می باشد.

طریقه گرفتن و بارگیری طیور

۱. روش دستی:

در این روش نور سالن را کم کرده تا پرندگان زیاد تحرک نداشته باشند و از کارگران مجرب برای بارگیری استفاده می گردد در این روش پرنده را با پاها گرفته و داخل قفس قرار می دهند.

۲. طریقه ماشینی:

در این روش مرغها توسط برداشت کننده های مکانیکی گرفته و جمع آوری می شوند و از نظر سرعت و بازده بسیار مطلوب می باشد.

شاخص تولید:

از نظر فنی عددی است که عملکرد پرورش جوجه ها گوشتی را نشان می دهد.

$$\text{شاخص تولید} = \frac{(\text{گرم}) \text{ وزن میانگین} * \% \text{ ماندگاری}}{\text{غذایی تبدیل ضریب} * \text{پرورش روزهای تعداد}}$$

اصول تهویه در سالنهای مرغداری

خروج مکانیکی هوا را تهویه می گویند. و شامل دو قسمت هواده ها و هواکش ها است. هواده ها و هواکش ها باید مکمل همدیگر باشند. و هوا باید به راحتی اجازه ورود به سالن و خروج از سالن را داشته باشد.

تاثیرات تهویه در سالن:

خارج کردن بخار آب از سالن

خارج کردن گازهای مضر از سالن مانند آمونیاک و دی اکسید کربن

زیادی گاز آمونیاک باعث از بین رفتن مخاط چشم جوجه ها و کوری آنها می گردد و همچنین گاز آمونیاک مخاط دستگاه تنفسی را نیز از بین برده و باعث ایجاد بیماریهای تنفسی می گردد

کاهش گرد و غبار

کاهش بوی نامطبوع حاصل از تخمیر

کنترل دمای محیط

تامین اکسیژن مورد نیاز جوجه ها

در جدول زیر مقدار قابل تحمل و سمی هر یک از گازهای سمی سالن بیان شده است :

مقدار حد مجاز و کشنده گازها در سالن های پرورش طیور		
گاز	حد مجاز (درصد)	مقدار کشنده (درصد)
اکسیژن	-	کمتر از ۶
دی اکسید کربن	۱	۳۰
آمونیاک	۰/۰۰۲۵	۰/۰۵
متان	۴	۵
سولفید هیدروژن	۰/۰۰۴	۰/۰۵

آمونیاک

مهم ترن گاز سمی موجود در سالن های پرورش طیور آمونیاک است بالارفتن تراکم گاز آمونیاک در سالن باعث حالت تهوع و سوزش چشم کارگران می شود و به طیور آسیب می رساند میزان گاز آمونیاک بر اساس قسمت در میلیون بیان میشود و برای اندازه گیری آن از کاغذهای معرف استفاده می شود بهاین ترتیب که آنها را مرطوب می کنند و در سالن نگه می دارند تغییر رنگ آن از نارنجی تا آبی بیانگر میزان غلظت آمونیاک در سالن است غلظت آمونیاک تا ۱۵ Ppm قابل حس نیست اگر به ۲۰ Ppm تا ۲۵ برسد قابل حس خواهد شد در غلظت ۳۰ Ppm تا ۵۰ باعث تحریک و سوزش چشم ها و در غلظت ۵۰ Ppm تا ۱۰۰ باعث عوارض تنفسی می شود و رشد و تولید کاهش می یابد و اگر غلظت آن به ۱۰۰ Ppm برسد باعث ایجاد تاول روی سینه و اگر به ۵۰۰ Ppm برسد باعث مرگ حیوان می شود به طور کلی ضروری است که غلظت آمونیاک در سالن از ۲۵ قسمت در میلیون بیشتر نشود آمونیاک از تجزیه اسید اوریک و سایر مواد حاوی نیتروژن مدفوع طیور به وسیله میکروارگانیسم های بستر تولید می شود افزایش دفع مواد حاوی نیتروژن به وسیله طیور ، بالارفتن رطوبت بستر ، گرمای محیط ، وجود میکروارگانیسم ها در بستر و قلیایی بودن بستر می تواند باعث افزایش تولید آمونیاک در سالن شود برای کاهش غلظت گاز آمونیاک در سالن می توان موارد زیر را رعایت کرد .

۲- تعویض بستر و خشک نگه داشتن آن

۳- تنظیم جیره و کاهش دفع پروتئین ، نیتروژن و آب به وسیله طیور

۴- کاهش PH بستر به کمتر از ۷ ، برای این کار میتوان از مواد اسیدی کننده بستر استفاده کرد.

بطور کلی یک سیستم تهویه ایده آل باید دارای شرایط زیر باشد:

- هوای پاک و تازه و اکسیژن کافی را تامین نماید .
- گرد و غبار و گاز آمونیاک موجود در آشیانه را خارج کند .
- رطوبت و بخار هوای ورودی به آشیانه را کنترل نماید اگر هوای ورودی سرد باشد قبل از ورود به آشیانه بایستی گرم گردد و اگر هوای ورودی به آشیانه گرم باشد بایستی خنک شود.

تهویه به دو صورت طبیعی و مصنوعی صورت گیرد:

تهویه طبیعی :

هوای گرم سبک تر از هوای سرد است به همین دلیل همیشه به طرف بالا حرکت می کند و از میان درزها ، سوراخ ها و منافذها و همچنین از پنجره ها ، هواکش ها و ورودی های هوا به راحتی عبور می کند و با خود بخار هوا ، گرد و غبار و گاز آمونیاک را خارج می کند به همان حجم هوا که خارج می شود هوا وارد و جایگزین آن می گردد در این سیستم ورودی های هوا در واقع همان دیوارهای باز جانبی یا پنجره های آشیانه و یا دیگر منافذ هستند برای بستن ورودی های هوا میتوان از پرده و یا ورقه های پی وی سی و دیگر انواع آن استفاده نمود ترجیحا بهتر است که ورودی های هوا در تمام امتداد طول آشیانه کار گذارده شوند اگر عمل جابجایی هوا به کندی و با سرعت کم انجام گیرد ممکن است درجه حرارت آشیانه بالا رود به همین دلیل سیستم تهویه طبیعی معمولا برای کنترل دمای آشیانه کافی نمی باشد در مواردی که رطوبت خارج آشیانه زیاد باشد برای جلوگیری از مرطوب شدن بستر بایستی درجه تهویه را تا حد ممکن بالا برد . در این سیستم باد نقش بسیار مهمی ایفا می کند اگر شدت آن ضعیف باشد ممکن است وضعیتی پیش بیاید که جریان تهویه کند شود برای مرتفع کردن یا کاستن این مشکل عرض آشیانه را نباید بیشتر از ۱۲ متر در نظر گرفت ایجاد سقف کاذب نیز در این زمینه موثر است استفاده از کرکره های جهت دهنده جریان هوا نیز در محل ورودی ها بنحوی که بتوان مسیر هوا را به دلخواه تغییر داد بسیار مناسب است بطور کلی کنترل جهت ورود هوا با توجه به نیاز و فصل و دیگر عوامل امر بسیار مهمی می باشد این کنترل را می توان چه بصورت دستی و چه بصورت اتوماتیک انجام داد .

تهویه مصنوعی :

میزان و مقدار جابجایی هوا در سیستم تهویه مصنوعی به وسیله هواکش ها کنترل می شود این سیستم باعث می شود که هوای تازه و مطلوب و کنترل شده برای آشیانه فراهم شود ضمن اینکه با استفاده از این روش می توان تراکم طیور درواحد سطح را افزایش داد . بطور کلی اگر در طراحی مرغداری صنعتی به امر تهویه توجه کافی مبذول نگردد مسلما انتظار دستیابی به تولید مناسب حتی با بکارگیری ممتازترین نژادها نیز وجود نخواهد داشت .

تهویه فشار منفی :

بمنظور ایجاد تهویه با فشار منفی در آشیانه از هواکش های الکتریکی که دارای ظرفیت های متفاوتی می باشند استفاده می شود هواکش با کشیدن هوای داخل آشیانه به محیط بیرون باعث ایجاد فشار منفی در داخل آشیانه و ورود هوای تازه از محلهای ورود هوا به آشیانه می شود در ارتباط با استفاده از سیستم تهویه فشار منفی توجه به نکات ذیل ضروری می باشد :

۱- نوع ، اندازه و محل قرار گرفتن ورودی هوا بایستی متناسب با شرایط آب و هوایی منطقه و ظرفیت هواکش ها باشد .

۲- این سیستم در هوای سرد برای تامین حداقل احتیاجات تهویه مورد نیاز پرنده (۰/۴ متر مکعب هوا در ساعت به ازای هر کیلوگرم وزن زنده) استفاده می شود . (خروج رطوبت ، CO_2 ، گرد و غبار ، آمونیاک و ورود هوای تازه که دارای مقدار کافی اکسیژن برای پرنده می باشد ؟)

۳- در شرایط آب و هوای سرد استفاده از تهویه فشار منفی همراه با تامین هوای تازه و گرم از طریق کوره هوای گرم و مادر مصنوعی می باشد .

۴- حداکثر هوای مورد نیاز در سیستم تهویه فشار منفی ۷-۴ متر مکعب در ساعت برای هر کیلو گرم وزن زنده میباشد .

۵- به منظور تامین فشار هوای مناسب در داخل آشیانه بایستی ابعاد ورودی هوا متناسب با ظرفیت هواکش باشد به همین منظور جهت تخلیه ۱۰۰۰ متر مکعب هوا در ساعت سطحی برابر با ۰/۳ متر مربع هواده لازم است .

تهویه فشار مثبت (دمنده) :

در سیستم تهویه با فشار مثبت یا سیستم دمنده ، هوای تمیز به وسیله هواکش ها به طور مستقیم به داخل سالن هدایت می شود که در اثر این عمل یک فشار مثبت ولی خفیف ایجاد می شود و با این روش از ایجاد کوران در اثر وجود منافذ احتمالی جلوگیری می شود و امکان توقف حرکت هوا در سالن از بین می رود مزیت روش بالا این است که هوای آلوده به گازهای سمی ، رطوبت و گرد و خاک سالن به طور مستقیم با هواکش ها در تماس نیست و از طرف دیگر هوای ورودی می تواند قبل از ورود بر حسب نیاز گرم ، سرد ، خشک و یا مرطوب و ضد عفونی شود اما مشکل آن این است که در اثر فشار زیاد ، هوای سالن میتواند به محوطه های مجاور ، منافذ و مصالح ساختمانی نفوذ کند و باعث ایجاد رطوبت و تخریب شود

سیستم تهویه تونلی :

این نوع تهویه در شرایط آب و هوای گرم استفاده می شود در این سیستم هواده ها در انتهای آشیانه و هواکشها در انتهای دیگر قرار دارند هوا در طول آشیانه حرکت کرده و سپس خارج میگردد .

در طراحی سیستم تهویه تونلی توجه به نکات ذیل ضروری است :

۱- سیستم تهویه تونلی بمنظور تامین دمای کمتر از ۳۰ درجه در داخل آشیانه در هوای گرم می باشد در این سیستم جریان هوا بایستی با سرعت ۱۲۰ متر بر دقیقه (400 ft/min) از روی سر پرندگان عبور کند این جریان هوا باعث خنک کردن پرندگان به میزان ۵-۷ می گردد.

۲- در شرایط هوای گرم و خشک می توان از سیستم های تبخیر کننده آب شامل سیستم استفاده از مه پاش و یا پوشال (Pad cooling) برای خنک کردن پرندگان استفاده نمود .

تهویه سقفی :

در این روش میتوان دریچه های ورود یا خروج هوا را در سقف و دیوارها در نظر گرفت این نوع تهویه برای منطقه های بسیار سرد یا بسیار گرم و یا سالن های با عرض بیشتر از ۱۲ متر مناسب است در منطقه های گرمسیر باید هواکش ها در سقف در نظر گرفت تا هوای گرم سقف را به علت سبکی به قسمت بالا صعود میکند براثر واکنش هواکش ها بر روی طیور جریان پیدا کند .

تهویه فن جت :

میتوان کانال هایی به نام فن جت در ارتفاع ۳۰ سانتی متری از سقف در مرکز سالن نصب کرد و این کانال ها معمولا از پلاستیک یا ورقه آهن گالوانیزه به شکل استوانه و به قطر ۵۰ تا ۱۰۰ سانتی متر ساخته می شوند و دارای سوراخ هایی به قطر ۵ تا ۲۰ سانتی متر در اطراف بدنه هستند انتهای این کانال بسته و در ابتدای آن یک فن قوی هوا را به شدت به داخل کانال هدایت می کند تا هوای دمیده شده از سوراخ های کانال به طرف کف سالن خارج شود و باعث جریان هوای گرم زیر سقف به طرف پایین شود مزیت روش بالا این است که هوای ورودی در صورت لزوم گرم ، سرد ، ضد عفونی یا مرطوب می شود و تهویه در کل سالن به صورت یکنواخت صورت می گیرد .

جدول زیر حداقل و حداکثر میزان احتیاجات تهویه را در شرایط هوای سرد و گرم نشان میدهد .

جدول ۱۰: احتیاجات تهویه برای ۱۰۰۰ قطعه پرنده

وزن بدن پرنده (kg)	حداقل میزان تهویه ($\text{m}^3/\text{h} / \text{kg}$)	حداکثر میزان تهویه ($\text{m}^3/\text{h} / \text{kg}$)
۰/۵	۲۰۰	۳۵۰۰
۱	۴۰۰	۷۰۰۰
۱/۵	۶۰۰	۱۰۵۰۰
۲	۸۰۰	۱۴۰۰۰
۲/۵	۱۰۰۰	۱۷۵۰۰
۳	۱۲۰۰	۲۱۰۰۰
۳/۵	۱۴۰۰	۲۴۵۰۰

جدول بررسی مشکلات ناشی از تهویه و راه حل های پیشنهادی

مشکلات	عوامل موثر در بروز مشکلات	راه حل های ممکن
آشپانه خیلی سرد	ترموستاتها برای دمای خیلی پایین تنظیم شده و یا اصلا کالیبره نشده اند .	ترموستات را برای دمای مناسب و بالاتر تنظیم کرده و یک دماسنج درست آنرا کالیبره کنید .
	آشپانه بطور مناسبی عایق بندی نشده است .	آشپانه را باید بطور مناسبی نسبت به محیط خارج ایزوله کرد .
	هوا در قسمت بالای آشپانه و سطح زیر سقف بدون حرکت بوده و هوای سرد در کف آشپانه قرار گرفته است .	هوا را بایستی حتی الامکان از پایین ترین قسمت آشپانه حرکت داد بایستی توجه کرد که چرخش هوا در درجه اول توسط هواده ها و تغییر درابعاد هواکشها .
	ممکن است هواده ها در شرایط تهویه خیلی پایین بیش از اندازه باز باشد.	ابعاد محلهای ورودی هوا را کاهش داده برنامه تهویه در هوای سرد را اجرا کنید .
	نشت یا نفوذ فراوان هوا بداخل آشپانه	راهها و منافذ ورودهوا بداخل آشپانه رابندید .
	میزان بسیار بالای تهویه در آشپانه	کاهش دور هواکش ها و یا افزایش ابعاد هواده

طریقه محاسبه تعداد هواکش ها برای یک سالن:

ابتدا باید ظرفیت یک سالن را محاسبه کنیم و حجم کل مورد نیاز هوای جوجه ها را محاسبه کنیم بطور متوسط برای هر جوجه ۳ فوت مکعب در دقیقه هوا لازمست.

برای محاسبه هواکشهای مورد نیاز طول سالن را بر عرض سالن تقسیم می کنیم.

در سالنهای با تهویه عرضی اگر تعداد هواکشها فرد باشد مشکلی بوجود نمی آید ولی در سالن با تهویه طولی همواره تعداد هواکشها باید زوج باشد.

برای محاسبه قدرت هواکش ها باید حجم کل هوای مورد نیاز را بر تعداد هواکش ها تقسیم کرد.

حداکثر درجه حرارت مورد نیاز * حداکثر وزن * تعداد پرنده

تعداد هواکش = _____

ظرفیت هواکش (CFM)

به ازای هر ۱۰۰ متر مربع باید یک متر دهانه خروجی هوا در نظر گرفت.

در سیستم تهویه طولی (تونلی) تعداد هواکش مورد نیاز از فرمول زیر بدست می آید.

(۱۲۰) سرعت مناسب هوا * (m) متوسط ارتفاع آشیانه * (m) عرض آشیانه

تعداد هواکش مورد نیاز = _____

ظرفیت هواکش (مترمکعب در دقیقه)

اصول خنک نمودن واحدهای مرغداری گوشتی

یکی از مهمترین بحث ها در پرورش طیور ایجاد شرایط استاندارد جهت پرورش می باشد. یکی از این شرایط دماست و دما نقش تعیین کننده ای در بهبود تولید دارد.

در کشور ماسه نوع اقلیم وجود دارد:

۱. مناطق گرمسیر : در این مناطق شش ماه از سال دما بین ۲۵ تا ۴۵ درجه می باشد.

۲. مناطق سردسیر: در این مناطق شش ماه از سال دما بین ۰ تا ۲۰ درجه می باشد.

۳. مناطق معتدل: در این مناطق شش ماه از سال دما بین ۱۰ تا ۲۰ می باشد.

بیشتر مرغداریها ایران در مناطق معتدل قرار دارند.

در مناطق سردسیر ۶ ماه از سال را بدون دردسر می توان جوجه ریزی انجام داد و ۶ ماه دیگر را با استفاده از وسایل گرم کننده نظیر هیتر می توان جوجه ریزی کرد.

در مناطق گرمسیر فقط نیمی از سال را می توان جوجه ریزی کرد و نیمی دیگر از سال عملاً سالن خالی می ماند و نمی توان از سرمایه ثابت استفاده کرد.

با توجه به اینکه اغلب مناطق کشور ما در مناطق گرمسیر واقع شده است باید راهکارهایی را جهت خنک شدن سالنهای مرغداری بکار گرفت.

هم اکنون در بسیاری از نقاط گرم دنیا با استفاده از اصول صحیح خنک کردن سالنهای مرغداری گوشت تولید می شود.

تاثیرات خنک کردن سالن:

در حرارت بالای ۲۵ درجه سانتیگراد تولیدات طیور کاهش می یابد، میزان رشد کم می شود و تلفات افزایش می یابد. مهمترین تاثیر خنکی در سالنهای مرغداری تهیه هوای مناسب و در این صورت طیور قادر هستند تواناییهای خود را در رشد و تولید ابراز دارند.

مبنای اکثر خنک کننده ها بر اساس تبخیر است.

تبخیر یک فرآیند فیزیکی است که طی آن آب از حالت مایع به حالت بخار در می آید. این فرآیند احتیاج به انرژی دارد و این انرژی توسط هوای گرم اطراف تامین می شود. دمای اطراف حرارت بالایی دارد و همچنین رطوبت آن کم است بنابراین با عبور هوای گرم از لایه خنک کننده دمای هود صرف انرژی برای تبخیر آب می گردد. و از طرف دیگر هوای خنک در اثر تماس با رطوبت رطوبتش بیشتر شده و در نتیجه هوایی که وارد سالن می شود تبدیل به هوای خنک و مرطوب می شود و این هوای مناسبی است که طیور به آن احتیاج دارند.

سرعت هوا کلید تولید طیور در آب و هوای گرم است.

خنک نمودن سالنهای مرغداری در مناطق گرمسیر بطور یکی از دو طریق میسر است:

۱. نصب امکانات و تجهیزات جانبی بمنظور خنک نمودن سالن

۲. بکارگیری تکنیک های مناسب در اجرای تاسیسات بنحوی که بصورت طبیعی محیط مناسبی را برای پرورش مرغها بوجود آید.

ذکر این نکته ضروری است که با بکارگیری این روشها ضمن خنک نمودن سالنها مقادیر قابل توجهی رطوبت به هوای سالن اضافه می گردد و با توجه به کمبود رطوبت مناطق خشک و گرمسیری با این روش محیط مناسبی را می توان برای پرورش فراهم نمود.

اهمیت دما و رطوبت مناسب در پرورش طیور

طیور برای ارایه پتانسیل های ژنتیکی باید در محیط مناسب پرورش داده شوند و دما و رطوبت باید در حد معمولی برای طیور در سالن ها تامین گردد. دما و رطوبت با یکدیگر نسبت عکس دارند یعنی هر جا دما افزایش یابد رطوبت کاهش می یابد و بالعکس.

دما و رطوبت داخل سالن تا حد زیادی با دما و رطوبت خارج سالن ارتباط دارد.

بنابراین با قرار دادن تجهیزات جانبی در سر راه هوای ورودی می توان دما و رطوبت مورد نیاز طیور را تامین کرد. برای سرد کردن هوا، عبور هوای گرم از پوشش مرطوب ضروری است.

نمودار مولیر:

برای نمونه بر طبق نمودار مولیر اگر درجه حرارت ۳۸ و رطوبت نسبی ۲۰٪ باشد برای اینکه حرارت را از ۳۸ به ۲۷ برسانیم باید رطوبت نسبی را به ۶۰٪ برسانیم و این بدین معنی است که برای هر کیلوگرم هوای خشک باید ۴/۹ گرم آب مصرف گردد.

روشهای مختلف خنک کردن سالنهای مرغداری:

۱- استفاده کولینگ پد:

استفاده از پدهای تبخیری رایج ترین روش برای خنک کردن سالنهای مرغداری است. پد لایه ای از پوشال است که در قسمت ورودی هوا نصب می گردد و توسط نازل های آب بر روی آن ریخته می شود و پس از خیس شدن هوای بیرون از سالن از پد مرطوب عبور میکند و پس از دست دادن هوا توسط هواکش ها خارج می گردد.

به قسمت محفوظ شده کولینگ، کوریدور (راهرو) می گویند.

استفاده از آجرهای سفالی آجدار در مرغداریهای ایران جهت ساخت کولینگ پد مرسوم است.

در استفاده از پوشال پدها باید به موارد زیر توجه شود:

۱. آب مورد استفاده فاقد املاح باشد.

۲. پوشال از نوع مرغوب باشد.

۳. پوشال باید بین دو لایه سیم با توری محکم قرار گیرد

۴. پوشال هر دو سال یکبار بطور کامل تعویض گردد.

تاثیر استفاده از پد خنک کننده در کاهش دما و افزایش رطوبت

شرایط خارج سالن		شرایط داخل سالن	
دما	رطوبت	دما	رطوبت
۴۵	۵	۲۴	۶۲
۴۰	۵	۲۱	۶۳
۳۵	۵	۱۹	۶۵
۳۰	۵	۱۶	۶۶
۴۵	۱۰	۲۶	۶۶
۴۰	۱۰	۲۳	۶۷
۳۵	۱۰	۲۰	۶۹
۳۰	۱۰	۱۷	۷۰
۴۵	۲۰	۲۹	۷۳
۴۰	۲۰	۲۶	۷۳

فاصله کولینگ پد از کف:

با توجه به اینکه در مدخل ورودی هوا، هوای خنک به تعدادی از طیور نزدیک مدخل برخورد می کند و طیور در معرض سرما خوردن قرار می گیرند. توصیه می گردد که کولینگ در ارتفاع بیش از یک متر از کف سالن قرار گیرد و هر چه ارتفاع کولینگ از کف سالن بیشتر باشد بهتر است و مرغ های اول سالن کمتر در معرض هوای سرد قرار می گیرند.

نصب پدها باید با دقت صورت گیرد و از بیرون زدگی و شکم دادن پدها باید جلوگیری کرد و پدها در یک ردیف بطور منظم قرار گیرند. و لوله های آب و سوراخهای آب چکان باید درست در بالای پدها قرار گیرند و بین پدها هیچگونه فاصله ای نباشد. بهتر است در مسیر لوله آب فیلتر صافی قرار گیرد تا از رسوب املاح بر روی پدها جلوگیری بعمل آید.

بخاطر داشته باشید که کولینگ ها فقط در آب و هوای گرم مورد استفاده می گیرند برای جلوگیری از ورود هوای سرد در زمستان بداخل سالن باید دریچه های سر راه ورودی هوا نصب گردد تا از ورود هوای سرد به سالن جلوگیری شود.

در زمستان هوا از طریق هیترهای دمنده تامین می گردد.

استفاده از مه پاش: Fumigator

مه پاشها انواع و اقسام مختلفی دارند و طرز کار آن این طور است که آب را بصورت قطرات ریز در می آورد مه پاشها غالبا داخل سالن نصب می گردند. در روش اسپری تحت فشار آب بصورت ذرات بسیار ریز در آمده و رطوبت نسبی محیط را افزایش می دهد و در نتیجه موجب خنک شدن محیط می گردد. در پرورش مرغ های گوشتی استفاده از این روش موجب افزایش وزن جوجه ها و افزایش ماندگاری در گله می شود.

مزایای استفاده از این سیستم:

۱. موجب کاهش دما می شود.

۲. موجب افزایش رطوبت می گردد.

۳. موجب پیشگیری از بیماریهای منتقله از راه هوا می گردد.

۴. باعث توزیع یکنواخت رطوبت می گردد.

در سیستم اسپری تحت فشار نازل ها در فاصله یک متری از دیوار داخل سالن قرار می گیرند. و در محل ورودی هوای بیرون بداخل سالن نصب می گیرند. هوای بیرون در اثر فشار منفی ایجاد شده و توسط هواکشهای سقفی به داخل سالن کشیده می شود. و پس از عبور از کنار نازل ها مرطوب شده و موجب خنک شدن هوای داخل سالن می شود.

استفاده از کولرهای تبخیری:

این نوع کولرها در ایران بر روی سقف یا دیوارها قابل نصب است و فیلترهای آن قابل تعویض است. وحجم هوای خنک شده را ۲۰-۳۰٪ افزایش می دهد.

در جاهایی که دما بالای ۴۵ است از این نوع کولرها استفاده می کنند. این کولرها غالبا در کنار سالن نصب می گردند. با این وسیله می توان ۲۱٪ حجم هوای ورودی را افزایش داد. ولی از نظر صرف انرژی بصره نیست و بازده انرژی پایینی داد.

تغذیه مرغ گوشتی

طی ۳۰ سال گذشته، پیشرفت در زمینه تغذیه طیور به موازات یا مقدم بر افزایش راندمان تولید گونه های مختلف طیور بوده است. تنوع اهداف تولیدی موجب پیچیده تر شدن برنامه های تغذیه ای شده است. بنابراین توصیه های قطعی و ثابت در زمینه تغذیه تقریبا امکان پذیر نیست.

خوراک هزینه عمده تولید انواع محصولات طیور را به خود اختصاص داده است. بنابراین ارزیابی منابع جدید و گوناگونی مواد خوراکی ضروری می باشد. و محققان و جیره نویسان باید همواره از قابلیت بالقوه مواد خوراکی آگاه باشند.

در استفاده از مواد خوراکی جدید باید همواره محدودیت های حداقل و حداکثر توجه گردد.

تغذیه و محیط زیست

اثرات زیست محیطی موضوع جدید در پرورش طیور است که در کود عمده ترین مسئله آن وجود مواد معدنی است. در حال حاضر در نقاطی از جهان که پرورش طیور بصورت متراکم بوده و زمین محدود می باشد دفع فاسر و ازت توسط حیوانات بسیار مورد توجه است.

بیشترین ازت دفعی در پرندگان مربوط با مواد غیر قابل هضم و اسیدی های آمینه غیر متوازن در ارتباط نیاز فوری حیوان برای سنتز بافت ها و با تولید تخم مرغ می باشد. از این رو کاهش شدید در دفع ازت از طریق متوازن کردن اسیدهای آمینه جیره و نیز استفاده از اسیدهای آمینه با قابلیت بالاتر است به نحوی که احتیاجات حیوان را با حداقل مواد اضافی تامین کند امکان پذیر است. با توجه به اینکه امروزه میتونین، لیزین و ترئونین بشکل ترکیبات صنعتی و نسبتا ارزان در دسترس می باشد. جیره های عملی حاوی حداقل اسیدهای آمینه مازاد و غیر پروتئینی امکان پذیر است. بیشتر فاسر موجود در غلات و منابع پروتئین گیاهی از اسید فایتیک مشتق میشود. که قابلیت هضم آن به خصوص در مرغهای جوان پایین است و راه حل این مسئله استفاده از آنزیم فیتاز مصنوعی است.

جیره نویسی با حداقل قیمت

به حداقل رساندن هزینه های خوراک ضروری است و این روش بنام Least Cost Formulation مشهور است.

برای تنظیم جیره های غذایی دانستن ۳ نکته ضروری است.

۱. اولاً شخص باید از مواد مورد نیاز پرنده آگاهی داشته باشد.

۲. آگاهی داشتن از مواد مغذی موجود در خوراک

۳. دانستن جیره نویسی با حداقل قیمت - حداکثر بهره

اجزاء اساسی جیره:

۱. کربوهیدرات ها:

غلات غنی از کربوهیدرات ها هستند و بزرگترین بخش جیره طیور را تشکیل می دهند.

۲. چربی ها:

در جیره هایی استفاده می شود که باید غنی از انرژی باشد.

۳. پروتئین ها:

شامل پروتئین های گیاهی و حیوانی است.

۴. مکمل های معدنی:

شامل کلسیم، فسفر، کلر، پتاسیم، منیزیم و گوگرد هستند.

۵. مکملهای ویتامینه:

شامل ویتامین A, B1, B6, B12, C, D, E, K هستند.

۶. مکمل های آن تی بیوتیکی:

که بیشتر بعنوان محرک رشد استفاده می گردد.

۷. آن تی اکسیدانها:

جهت جلوگیری از اکسید شدن چربیها مورد استفاده میشود.

۸. داروها:

برای پیشگیری و درمان بیماریها استفاده می شود مانند کوکسیدو استات ها

۹. آنزیم ها و پرو بیوتیک ها:

جهت افزایش قابلیت هضم مواد مغذی و تحریک رشد استفاده می شود.

مواد اولیه از لحاظ میزان مواد مغذی از کشوری به کشور دیگر ،از فصلی به فصل دیگر و حتی از یک محموله به محموله دیگر دارای تفاوت های محسوسی می باشد. تفاوت در ترکیب مواد مغذی و کیفیت مواد غذایی مساله مهمی در تنظیم جیره می باشد.

مواد خوارکی مورد استفاده در جیره جوجه های گوشتی را از لحاظ کمی و کیفی کنترل کنید تا مطمئن شوید که جوجه های گوشتی بهترین جیره را مصرف می کنند به موارد زیر توجه نمایید :

۱- غلات باید دارای استانداردهای لازم باشند به ویژه باید از لحاظ وجود مایکوتوکسین ها مورد بررسی قرار گیرند .

۲- کنجاله سویا باید به خوبی حرارت داده شود تا بازدارنده آنتی تریپسین موجود در آن از بین برود .

۳- مکمل های پروتئینی حیوانی باید عاری از سالمونلا و حاوی آنتی اکسیدان باشند.

پودر استخوان و گوشت باید قبل از اضافه شدن به جیره از لحاظ میزان کلسیم و فسفر آزمایش شوند از چربیهای حیوانی و گیاهی می توان در جیره استفاده کرد به هر حال افزودن یک آنتی اکسیدان مناسب جهت جلوگیری از اکسیداسیون آن حائز اهمیت است .

وقتی میزان پروتئین مواد خوارکی کمتر از حد طبیعی آن باشد میزان اسیدهای آمینه موجود در آن باید در جهت رفع کمبود تصحیح شود .

برای محاسبه در صد هر یک از اسیدهای آمینه مورد نیاز در جیره نسبت های موجود در جدول زیر را در میزان انرژی ضرب و سپس تقسیم بر صد کنید .

نسبت های پیشنهادی اسیدهای آمینه به انرژی قابل متابولیسم جیره

اسیدهای آمینه	جیره آغازین	جیره رشد	جیره پایانی
آرژنین	۰/۴۲	۰/۳۸	۰/۳۰
لیزین	۰/۳۹	۰/۳۴	۰/۲۸
متیونین	۰/۱۸	۰/۱۷	۰/۱۳
کل اسیدهای آمینه گوگردار	۰/۲۹	۰/۲۸	۰/۲۳
تریپتوفان	۰/۰۷	۰/۰۶۵	۰/۰۶
هیستیدین	۰/۱۲	۰/۱۱	۰/۱۰
لوسین	۰/۴۰	۰/۳۸	۰/۳۳
ایزولوسین	۰/۲۵	۰/۲۳	۰/۲۰
هواکشیل آلانین + تیروزین	۰/۴۶	۰/۳۸	۰/۳۲
ترئونین	۰/۲۵	۰/۲۴	۰/۲۲
والین	۰/۲۹	۰/۲۵	۰/۲۲
گلیسین + سرین	۰/۴۵	۰/۳۵	۰/۳۰

تنظیم پروتئین و تمام اسیدهای آمینه نسبت به انرژی جیره نخستین قدم در تنظیم جیره است نسبت کالری به پروتئین خام یک راهنمای مفید برای مشخص کردن نیازهای مواد مغذی در مراحل مختلف پروتئین جوجه ها است .

در دامنه انرژی ۳۱۰۰ تا ۳۴۲۰ کیلو کالری در هر کیلو گرم جیره نسبت های زیر پیشنهاد می شود :

نسبت های انرژی به پروتئین در جیره های مختلف

جیره آغازین با تراکم پایین	۱۴۰
جیره آغازین	۱۳۵
جیره رشد	۱۶۰
جیره پایانی (نهایی)	۱۷۳

اکثر برنامه های تغذیه ای شامل جیره آغازین ، رشد و پایانی هستند یک برنامه تغذیه ای باید بر اساس وزن مورد نظر و سنی که جوجه های گله کشتار می شوند تنظیم شود .

وقتی جوجه های گوشتی به منظور دستیابی به اوزان سنگین پرورش داده می شوند برنامه غذایی و جیره بایستی طوری تنظیم شود تا از جمع شدن چربی در محوطه شکمی ، سندرم مرگ ناگهانی ، ضریب تبدیل غذایی و درصد ماندگاری مورد توجه قرار گیرد.

طی سه هفته اول پرورش جوجه هایی که جیره آغازین با تراکم پایین مصرف کرده اند در مقایسه با جوجه هایی که جیره آغازین با تراکم بالا مصرف کرده اند ممکن است وزن بدن کمتر و ضریب تبدیل غذایی بالاتری نشان دهند به هر حال تا سن کشتار وزن بدن و بازده غذایی جوجه هایی که جیره آغازین با تراکم پایین مصرف کرده اند برابر یا بهتر از جوجه هایی که جیره آغازین با تراکم بالا مصرف کرده اند خواهد شد.

توجه: بازدهی جوجه مرغهای گوشتی تقریباً بعد از ۴۰ روزگی به طور سریع کاهش یافته و چربی در محوطه شکمی افزایش می یابد بنابراین جوجه مرغهای گوشتی تا آنجا که ممکن است باید در سنین جوانتر کشتار شوند.

جدول زیر نمونه ای از برنامه های غذایی برای جوجه های گوشتی می باشد

احتیاجات ویتامین

عناصر کمیاب بر حسب PPM (یک قسمت در میلیون)

تغذیه جداگانه مرغها و خروسها

در جدول زیر نیازهای تغذیه چند ماده مهم که بطور جداگانه برای مرغ و خروس تعیین شده منعکس است.

میزان چند ماده مغذی مورد نیاز در تغذیه جداگانه مرغ و خروس

شکل و بافت دان

• دان به سه صورت آردی ، کرامبل (حبه خرد شده) و یا پلت (حبه) تهیه می شود .

• تهیه خوراک به صورت آردی آسانتر و ارزانتر است .

• تحقیقات گسترده و تجربیات عملی نشان داده است که عملکرد جوجه های گوشتی که با خوراک پلت شده تغذیه می شوند افزایش می یابد.

۱. فرم مش (آردی)

بسیاری از مواد آردی هستند و این آرد باید دارای اندازه متوسط باشد. زیرا طیور از غذاهای خیلی آردی و خیلی ریز استقبال نمی کنند. اگر غلات خیلی ریز شوند. طیور ابتدا درشت های آن را استفاده می کنند.

۲. فرم پلت:

جیره مخلوط شده ای است که طی مراحل خاصی از دستگاههای پلت زنی عبور می کندو به شکل استوانه های کوچکی در اندازه های مختلف تحت عنوان پلت شکل می گیرد. بخش اصلی ماشین پلت زنی چرخ استوانه ای میان تهی بنام وامی است

که در سطح خارجی آن سوراخهایی وجود دارد. که غذا بصورت خمیری پخته شده با فشار پرس از اینها عبور میکنند برای چسبیدن بهتر پلت آنرا با پیوند دهنده پلت (Pellet Binder) مخلوط می کنند. این پیوند دهنده ها شامل بنتونیت سدیم و فرآورده های سلولز می باشد.

فرم کرامبل و مزایای تغذیه با خوارک کرامبل:

اگر پلت های درشت آسیاب شوند یا توسط غلطک های مخصوص خرد گردند محصولی بین مش و پلت بوجود می آید و مصرف آن برای جوجه های جوان مفید است.

مزایای تغذیه با خوارک کرامبل یا پلت شده :

- ۱- جوجه ها با هر برداشت مواد مغذی بیشتری دریافت می کنند و از این طریق عملکرد بهتری حاصل می شود .
- ۲- پلت کردن جیره سبب ژلاتینه شدن کربوهیدرات ها و در نتیجه افزایش قابلیت هضم جیره می شود .
- ۳- گرمای حاصل از پلت کردن جیره سبب از بین رفتن سالمونلاها و سایر باکتری ها می شود .
- ۴- اتلاف دان کمتر می شود چون جوجه ها راحت تر دان را بر می دارند در نتیجه ضریب تبدیل غذایی بهبود می یابد .
- ۵- پلت باعث کاهش گرد و غبار جیره می گردد و پرت و تلف شدن دان کمتر می گردد.

معایب پلت شامل افزایش مصرف آب و هزینه بالای آن و افزایش رطوبت مدفوع است.

نکات مهم

• در روزهای اولیه پرورش ، جیره باید به صورت کرامبل در آید به طوری که مواد خوراکی به اندازه ای ریز شوند که جوجه ها بتوانند به راحتی از آن تغذیه نمایند .

در مراحل رشد و پايانی اندازه پلت نباید بیش از ۴/۵ میلی متر باشد.

• بعنوان یک قاعده کلی پائین آمدن اشتها در گله که نتیجه آن کاهش مصرف دان می باشد ، به عوامل زیر بستگی دارد :

• بروز بیماری

• ضعف مدیریت

• تغذیه نامطلوب از نظر کیفی و کمی

• عدم کنترل مناسب عوامل محیطی

روشهای خوارک دهی و تغذیه جوجه های گوشتی

• بلافاصله بعد از اینکه جوجه ها آب نوشیدند دان لازم را در اختیار آنها قرار دهید این موضوع نباید بیش از دوساعت از زمان ورود جوجه ها به سالن طول بکشد.

سینی های دانخوری باید مستقیماً بروی زمین قرار گیرند و از دان پر شوند اگر میزان دانی که در اختیار جوجه ها قرار می گیرد کم باشد یکنواختی ، رشد و درصد ماندگاری جوجه ها کاهش می یابد اگر سینی های دانخوری بیش از حد پر شوند دان روی بستر ریخته می شود و در نتیجه جوجه ها تشویق می شوند که از بستر تغذیه کنند هم چنین این کار ممکن است باعث افزایش جمعیت سوسک در بستر سالن شود.

• جوجه ها باید عادت داده شوند تا از دانخوریهای اتوماتیک تغذیه نمایند برای این منظور مرتباً سینی های دانخوری را به دانخوریهای اتوماتیک نزدیک کنید تا به آنها عادت نمایند در ۷ تا ۱۰ روزگی هر روز یک چهارم سینی های دانخوری را خارج کنید قبل از جمع آوری سینی ها مطمئن شوید که جوجه ها از دانخوری های مکانیکی تغذیه می کنند .

• فراهم نمودن فضای کافی دانخوری عامل مهمی برای به دست آوردن درصد ماندگاری ، رشد و بازده غذایی مطلوب می باشد در جدول زیر فضای لازم دانخوری برای جوجه های گوشتی ارایه شده است

جیره های گله گوشتی

۱. پیش دان Starter :

این جیره ها معمولاً برای جوجه های گوشتی از سن یک تا چهار ده روزگی استفاده می شود.

۲. جیره رشد Grower :

این جیره ها از سن ۱۵ تا ۲۸ روزگی مورد استفاده قرار می گیرد.

۳. جیره پایانی Finisher :

از سن ۲۶ روزگی تا آخرین روز پرورش مورد استفاده قرار می گیرد.

ارزیابی مواد خوارکی

قبل از استفاده از ماد غذایی باید آنها را ارزیابی کرد و مورد تجزیه قرار داد تا میزان مواد مغذی آنها را دانست. در جداول تغذیه ای از فسفر قابل استفاده بجای فسفر کل استفاده می شود.

برای نشان دادن انرژی از واحد کیلوگرم استفاده می شود و آنرا انرژی قابل متابولیسم می نامیم. میزان پروتئین را با اندازه گیری پروتئین خام توسط روش کلدال بدست می آورند.

میزان تقریبی مواد مغذی در خوراکهای معمول طیور

	انرژی قابل متابولیسم	فیبر %	کلسیم %	فسفر قابل دسترسی %	% پروتئین خام
ذرت	۳۲۲۹	۲/۵	۰/۰۱	۰/۱۳	۸/۶
گندم	۳۱۵۳	۲/۹	۰/۰۵	۰/۲	۱۳
جو	۲۷۹۵	۱۲	۰/۱	۰/۲	۱۱/۸
کلزا	۲۰۰۰	۱۱/۹	۰/۶۶	۰/۴۷	۳۷/۸
سویا	۲۴۸۱	۰/۷	۰/۲۵	۰/۳۳	۴۴
پنדר گوشت	۲۵۰۰	۲/۵	۸	۴	۵۰
پودر ماهی	۲۹۵۰	۲	۶/۵	۳/۵	۶۰

نمونه عملکرد جوجه گوشتی (بر اساس گرم)

مرغ و خروس						
ضریب تبدیل غذایی		مصرف خوراک (گرم)		افزایش وزن	وزن بدن	سن
جمع	هفتگی	جمع	هفتگی	بدن (گرم)	(گرم)	(هفته)
۸۴.۰	۱۰.۱	۱۴۳	۱۴۹	۱۳۵	۱۷۰	۱
۰۶.۱	۲۰.۱	۴۵۶	۳۱۳	۲۶۰	۴۳۰	۲
۲۳.۱	۴۴.۱	۹۶۶	۵۱۰	۳۵۵	۷۸۵	۳
۴۰.۱	۷۰.۱	۱۷۲۹	۷۶۳	۴۵۰	۱۲۳۵	۴
۵۷.۱	۹۷.۱	۲۷۶۳	۱۰۳۴	۵۲۵	۱۷۶۰	۵
۷۵.۱	۲۸.۲	۴۱۲۱	۱۳۵۸	۵۹۵	۲۳۵۵	۶
۹۲.۱	۵۸.۲	۵۶۹۳	۱۵۷۲	۶۱۰	۲۹۶۵	۷
۱۲.۲	۱۱.۳	۷۵۵۸	۱۸۶۵	۶۰۰	۳۵۶۵	۸

خروس						
سن (هفته)	وزن بدن (گرم)	افزایش وزن بدن (گرم)	مصرف خوراک (گرم)		ضریب تبدیل غذایی	
			هفتگی	جمع	هفتگی	جمع
۱	۱۷۵	۱۳۵	۱۴۹	۱۴۷	۱۰.۱	۸۴.۰
۲	۴۴۶	۲۷۱	۳۲۱	۴۶۸	۱۹.۱	۰۵.۱
۳	۸۲۸	۳۸۲	۵۴۲	۱۰۱۰	۴۲.۱	۲۲.۱
۴	۱۳۱۰	۴۸۲	۷۹۸	۱۸۰۸	۶۵.۱	۳۸.۱
۵	۱۸۸۰	۵۶۹	۱۱۰۵	۲۹۱۴	۹۴.۱	۵۵.۱
۶	۲۵۳۶	۶۵۷	۱۴۷۴	۴۳۸۸	۲۵.۲	۷۳.۱
۷	۳۲۰۸	۶۷۲	۱۶۷۶	۶۰۶۳	۴۹.۲	۸۹.۱
۸	۳۸۷۵	۶۶۷	۲۰۳۶	۸۰۹۹	۰۵.۳	۰۹.۲

مرغ						
سن (هفته)	وزن بدن (گرم)	افزایش وزن بدن (گرم)	مصرف خوراک (گرم)		ضریب تبدیل غذایی	
			هفتگی	جمع	هفتگی	جمع
۱	۱۶۵	۱۳۵	۱۴۹	۱۳۹	۱۰.۱	۸۴.۰
۲	۴۱۴	۲۴۹	۳۰۹	۴۴۷	۲۴.۱	۰۸.۱
۳	۷۴۲	۳۲۸	۴۷۳	۹۲۰	۴۴.۱	۲۴.۱
۴	۱۱۶۰	۴۱۸	۷۳۸	۱۶۵۸	۷۷.۱	۴۳.۱
۵	۱۶۴۰	۴۸۱	۹۵۰	۲۶۰۸	۹۸.۱	۵۹.۱
۶	۲۱۷۴	۵۳۳	۱۲۶۱	۳۸۶۹	۳۶.۲	۷۸.۱
۷	۲۷۲۲	۵۴۸	۱۴۶۶	۵۳۳۵	۶۷.۲	۹۶.۱
۸	۳۲۵۵	۵۳۳	۱۶۹۶	۷۰۳۰	۱۸.۳	۱۶.۲



مرکز اطلاع رسانی طیور ایران

www.bankpoultry.ir

<https://t.me/bankpoultry>