

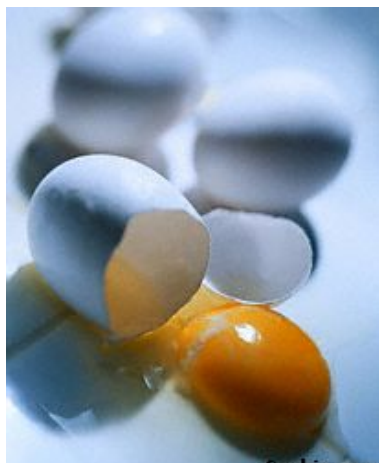
## آشنایی با خواص تخم پرندگان



تخم مرغ در مقایسه با تخم پرندگان دیگر بهترین نوع پروتئین و آنتی اکسیدان را دارا است و قابلیت هضم بالایی دارد. در زرده تخم مرغ چربی، کلسترول، آهن، کلسیم، فسفر، روی، ید، مس، منگنز، کولین، اسیدفولیک، ویتامین های محلول در چربی و برخی ویتامین های گروه B و در سفیده آن نیز پروتئین، سدیم، پتاسیم، سولفور، منیزیم و کلر موجود است. لیزوزیم و آویدین موجود در سفیده تخم مرغ خاصیت ضد میکروبی داشته و مانع رشد باکتری های مضر در دستگاه گوارش می شود و زرده آن به دلیل آنتی آکسیدانی موسوم به گزانتوفیل خاصیت ضدسرطانی داشته و لوتئینوگزانتین آن مانع بروز

آب مروارید می شود. وجود برخی ایمنوگلوبولین ها در تخم مرغ باعث افزایش قدرت سیستم ایمنی بدن شده که این مزیت در سایر تخم پرندگان به جز تخم بلدرچین موجود نیست. تخم مرغ حاوی کلسترول بالایی است ولی لسیتین موجود در آن از جذب مقادیر زیاد کلسترول در بدن می کاهد. تخم مرغ در مقایسه با تخم پرندگان دیگر باعث بالا رفتن اسید اوریک نشده و حملات نقرس را تشدید نمی کند. تخم مرغ از سه قسمت پوسته، سفیده و زرده تشکیل شده است پوسته تخم مرغ از کربنات کلسیم و یک لایه پوششی تشکیل شده است. لایه پوششی پوسته، در حفظ تازگی و سلامت تخم مرغ نقش مؤثری دارد. همچنین سفیده و زرده تخم مرغ هر کدام از سه قسمت تشکیل شده اند که به وسیله لایه های نازکی از هم جدا می شوند. چربی موجود در تخم مرغ، مربوط به قسمت زرده است، بیشتر وزن تخم مرغ را سفیده تشکیل می دهد. سفیده فاقد چربی است و اسیدهای آمینه سفیده با زرده متفاوت است. مقدار آب موجود در سفیده خیلی بیشتر از زرده می باشد. زرده آمیخته ای از لایه های زرد روشن و زرد تیره است که با چشم غیر مسلح به راحتی قابل تشخیص از یکدیگر نیستند. دو رشته سفید طنابی شکل که زرده را به دو سر تخم مرغ وصل کرده است، آن را در مرکز سفیده نگه می دارد. در سر پهن تخم مرغ محفظه ای پر از هوا وجود دارد که میزان فضای آن تازگی و کهنگی تخم مرغ را نشان می دهد. تخم مرغ در فرهنگ های مختلف یک ماده غذایی سمبولیک است و در باور مردم به عنوان آغازگر زندگی و حیات شناخته شده است. تخم مرغ رنگ کرده در آغاز فصل بهار زینت بخش سفره هفت سین است. تخم مرغ، سمبل شانس هم به حساب می آید. همه کودکان در سراسر دنیا در سال اول زندگی با طعم تخم مرغ آشنا می شوند.

هر سه قسمت پوسته، زرده و سفیده تخم مرغ ارزش تغذیه ای ویژه خود را دارد. پوسته منبع غنی از کلسیم است. زرده منبع غنی از آهن و ویتامین های A و D است و نیز کلیه چربی های موجود در تخم مرغ را که شامل فسفولیپیدهایی مثل لیستین است، در خود جای می دهد. تخم مرغ همچنین حاوی ویتامین های گروه B و املاحی مثل سدیم، پتاسیم، کلسیم، منیزیم، گوگرد، کلر و فسفر آلی است. تخم مرغ را نباید قبل از انبار کردن شست زیرا لایه پوششی محافظت کننده روی پوسته در آب حلال است و با شستن از بین می رود. با از بین رفتن این لایه، منافذ روی پوسته آهکی



باز شده، امکان ورود هوا و میکروارگانیسم های بیماری زا را فراهم می سازد. عمل شستن اگر قبل از انبار کردن تخم مرغ صورت گیرد، کیفیت تغذیه ای تخم مرغ را کاهش می دهد و ممکن است ایمنی آن را هم به خطر اندازد.

یکی از پروتئین های موجود در سفیده تخم مرغ آلبومین است که بیش از نیمی از مواد خشک موجود در آن را تشکیل می دهد. این پروتئین حتی با زدن زرده هم منعقد می شود. میوسین پروتئینی دیگری است که ساختمان قسمت ضخیم را فراهم می آورد و در اثر کهنگی و تغییر PH تخم مرغ تغییر می کند. لیوتین پروتئین حلال در آب است که در قسمت زرده یافت می شود.

## تخم غاز



اندازه این تخم از تخم مرغ و اردک بزرگ تر بوده و یک عدد آن کالری بسیار بالایی داشته و نسبت به تخم مرغ از مقدار بیشتری کربوهیدرات، چربی و کلسترول برخوردار است . تخم این پرنده لذیذتر از تخم مرغ است اما مصرف آن به دلیل کلسترول بالا باید محدود شود. هر تخم غاز معادل ۲ عدد تخم مرغ است و منبع خوب ویتامین های A، E، B6 و B12، فولات و مواد معدنی روی، کلسیم، آهن، مس، منیزیم، پتاسیم، سلنیوم و منگنز به شمار می رود .

## تخم اردک

از تخم مرغ اندکی بزرگ تر و سفیده آن به مراتب شفاف تر و غنی تر از تخم مرغ است ولی کلسترول و چربی آن هم بسیار زیادتر است .

## تخم بلدرچین



این تخم، بیضی شکل و پوسته ی آن خالدار و رنگ آن از قهوه ای تیره تا آبی و سفید است. اندازه تخم ها کوچک و ۵ عدد آن معادل یک تخم مرغ است. به دلیل فسفر، آهن، ویتامین B1 و B2 منبع خوبی از ویتامین ها و املاح معدنی به شمار می رود و بمب ویتامین نام گرفته است .

مصرف تخم بلدرچین باعث افزایش رشد و ضریب هوشی کودکان می شود. میزان کلسترول تخم بلدرچین از تخم مرغ معمولی کمتر است و ترکیبات مغذی آن می تواند باعث دفع مواد رادیواکتیو، فلزات سنگین ناشی از آلودگی هوا چون سرب، جیوه و مواد زائد بدن شود .

ترکیبات خاص موجود در تخم بلدرچین در بزرگسالان باعث تنظیم سیستم عصبی، قلب و گوارش شده و سیکل خواب را منظم می کند. این ماده غذایی به دلیل ماده شبه کورتون و ضدالتهابی به درمان آسم و بیماری های التهابی چون آرتریت روماتوئید کمک می کند و مواد مغذی آن در درمان کم خونی، کاهش استرس و ناتوانی جنسی موثر است و به سبب دارا بودن ویتامین های گروه B موجب افزایش شادی، نشاط و انرژی در بدن می شود. بنابراین مصرف آن را به ورزشکاران توصیه می کنیم .

## تخم بوقلمون



تخم این پرنده اندکی بزرگ تر از تخم مرغ ولی از نظر رنگ و طعم مشابه آن است . منیزیم آن از تخم پرندگان دیگر بیشتر و آهن قابل جذب تری دارد و به دلیل غنی بودن از ویتامین E لقب تخم ضدپیری به آن داده اند. چربی موجود در آن برخلاف تخم مرغ از نوع غیراشباع و کلسترول و چربی آن کمتر از تخم مرغ است . وجود برخی ایمنوگلوبولین ها در تخم مرغ باعث افزایش قدرت سیستم ایمنی بدن شده که این مزیت در سایر تخم پرندگان به جز تخم بلدرچین موجود نیست .

## تخم شتر مرغ



تخم این پرنده بسیار بزرگ و هر عدد آن ۱ تا ۲ کیلوگرم وزن دارد اما از نظر طعم و میزان چربی و پروتئین مانند تخم مرغ است و به همان روش پخت و پز می شود. تخم شتر مرغ سرشار از کلسیم است و عسلی شدن آن حدوداً ۴۵ دقیقه و سفت شدن آن ۲ برابر این زمان طول می کشد و هر کدام آن معادل ۲۰ عدد تخم مرغ است .

تخم ماکیان یکی از مواد اولیه ی ضروری در بسیاری از غذاها می باشد و خود به تنهایی یک غذای کامل می باشد. یک تخم شتر مرغ متوسط، ۲۰۰۰ کیلوکالری انرژی دارد.

بشر همیشه برای یافتن منابع جدید جهت برآورده کردن نیازهای ضروری انسان در تکاپو

است، از جمله منابع جدید برطرف کردن نیازهای تغذیه ای انسان پرورش ماکیان و دستیابی به مواد پروتئینی با ارزش غذایی بالا و کم ضرر است .

شتر مرغ و محصولات آن از جمله منابعی است که در سال های اخیر در کشورمان زیاد به آن پرداخت شده است. همیشه مقایسه ی شتر مرغ و محصولاتش با مرغ که رایج ترین منبع گوشت سفید است مورد استقبال قرار گرفته و یکی از مقایسات، بررسی محتوای تغذیه ای تخم آن ها بوده است .

شتر مرغ پرنده ای است که تعلق اولیه اش در افریقا است و امروزه در همه جای دنیا پرورش داده می شود .

پَر آن، مصارف تزئینی و پوششی، پوست آن در چرم سازی، گوشتش مصرف خوراکی و تجاری دارد و تخم آن بزرگ ترین تخم ماکیان است. اندازه ی تخم شتر مرغ به طور متوسط ۱۵ سانتی متر طول، ۱۳ سانتی متر قد و وزنی بیست برابر تخم مرغ ( یک تا دو کیلو گرم ) دارد و مدت زمان سفت شدن آن حدود ۴۵ دقیقه می باشد. با هر تخم شتر مرغ می توان برای ۱۰ نفر املت درست کرد.

کمبود ویتامین ها و مواد معدنی در ماکیان تخم گذار منجر به تاثیر بر محتوای مواد مغذی تخم، ناباروری ماکیان، نخوابیدن روی تخم و جوجه نارس می شود .

تخم ماکیان یکی از مواد اولیه ی ضروری در بسیاری از غذاها می باشد و خود به تنهایی نیز یک غذای کامل می باشد. همچنین در صنایع غذایی کاربرد بسیار زیادی نیز دارد. بیشترین مصرف، مربوط به تخم مرغ می شود که در صورت امکان از تخم غاز و اردک نیز استفاده می شود . امروزه با توجه به پرورش رو به افزایش شتر مرغ، تخم این حیوان نیز در دسترس می باشد.

### محتوای کالری

دانشمندان معتقدند علی رغم محتوای یکسان ارزش تغذیه ای تخم مرغ و تخم شتر مرغ، یک تفاوت بزرگ آن ها در کالری آن ها است .

یک تخم مرغ متوسط معمولاً ۷۷ کیلوکالری انرژی دارد در حالی که یک تخم شتر مرغ متوسط ۲۰۰۰ کیلوکالری انرژی دارد که البته فراموش نکنیم که این به علت اندازه ی آن است چرا که همان گونه که ذکر شد تخم شتر مرغ بیست برابر تخم مرغ است.

### محتوای تغذیه ای تخم مرغ و تخم شتر مرغ

در مطالعه ای کنترل شده به این نتیجه رسیده اند که میزان کلسترول تخم شتر مرغ کمتر و حاوی مقادیر بیشتری اسیدهای چرب اشباع نشده (بیش از یک باند اشباع) است .

ویتامین ها و مواد معدنی در تخم شتر مرغ تعیین شده و با استاندارد در تخم ماکیان مقایسه شده است. مطالعه در مورد مواد مغذی در تخم پرندهگان علاوه بر مشخص کردن ویژگی های تغذیه ای تخم آن ها، می تواند شاخص خوبی برای وضعیت خورد و خوراک (تغذیه) شان باشد.

البته قبل از آنالیز تغذیه ای تخم، بررسی محیط زیستی پرندگان و میزان سلامت آن ها بسیار مهم است چرا که در صورت عدم مشکل در سایر موارد این آنالیز تغذیه ای می تواند شاخص خوب و مورد استفاده ای باشد .

آن چه به طور کلی در کیفیت تغذیه ای تخم پرندگان تاثیر دارد محیط زیست آن ها، برنامه ی رشد و سلامتی شان و ژنتیک می باشد. مثلا در مورد کیفیت تغذیه ماکیان در یک سری بررسی های انجام شده به این نتیجه رسیده اند که مقدار ویتامین ب ۱ و بیوتین (ب ۸) در تخم وابسته به میزان آن در غذای پرنده است ولی مقدار کولین ارتباطی با غذای پرنده ندارد .



در مطالعه ای که یکی از هدف هایش بررسی تفاوت و شباهت تخم مرغ و تخم شترمرغ بوده است، جدول غذایی زیر به دست آمد. این جدول بر اساس آنالیز تخم ماکیان که غذای آن ها به طور معمول بوده و کنترل خاصی در رژیم غذایی آن ها نبوده است، آورده شده است .مقدار ویتامین ای، ویتامین ب ۵ (پنتوتنیک اسید) و منگنز در تخم شترمرغ کمتر است و میزان سلنیوم آن بیشتر می باشد . از آن جایی که میزان مس بسته به حضور مقادیر سایر ریز مغذی ها از جمله آهن، روی، مولیبدنیوم و کلسیم دارد و محتوای خوراک این ماکیان تحت کنترل نبوده است، چندان مقایسه ی دقیقی در موردش نمی توان انجام داد .

مواد مغذی	تخم شتر مرغ	تخم مرغ
رطوبت % ,	75.32	74.7
پروتئین % ,	47.0	47.4
چربی % ,	44.3	45.4
کلسیم % ,	243	233
فسفر % ,	795	810
IU/g, ویتامین آ	16.29	20.5
IU/kg, ویتامین ای	15.31	39.95
ppm, اسید فولیک	1.51	1.18
ppm, ویتامین ب ۵	28.45	55.3
ppm, ویتامین ب ۲	9.12	12.6
ppm, ویتامین ب ۱	5.02	3.55
ppm, منیزیم	540.0	490.0
ppm, منگنز	8.9	15.8
ppm, سلنیوم	1.53	60
ppm, روی	51.6	59.2
ppm, ید	3.3	2.8
ppm, آهن	110.9	90.9
ppm, مس	1.5	2.45

## توصیه ها :

تخم انواع پرندگان را در بسته بندی های بهداشتی تحت نظارت سازمان دامپزشکی که دارای تاریخ مصرف باشند خریداری نمایید . و از تخم مرغهای نشان دار که دارای تاریخ تولید و انقضا بر روی تخم مرغ می باشد خریداری نمائید و در صورتی که تخم مرغی بدون نشان در بازار عرضه شود تخلف بهداشتی محسوب شده و بازرسان دامپزشکی با واحد متخلف برخورد خواهند کرد .

هدف از اجرای طرح نشان دار کردن تخم مرغ ها عرضه بهداشتی تخم مرغ در بین مردم و شهروندان است .



تخم مرغ از جمله مواد غذایی پُرخاصیتی است که مصرف به جا و به اندازه آن تامین کننده بسیاری از نیازهای بدن است . همچنین این ماده غذایی دارای مقادیر فراوانی پروتئین، امگا ۳ و ویتامین A است . تخم مرغ سالم را می توان تنها تا یک ساعت پس از تولید آن به صورت خام مصرف کرد اما پس از آن حتما باید به صورت پخته استفاده شود، چرا که با گذر زمان میکروبی به نام سالمونلا از طریق پوست آهکی آن نفوذ کرده و باعث آلودگی آن می شود که موجب ایجاد بیماری می شود.

علاوه بر این مصرف سفیده ی تخم مرغ به صورت خام باعث ورود پروتئینی به نام آویدین در بدن می شود که وجود این پروتئین مانع جذب بیوتین (ویتامین H) خواهد شد .

استفاده از تخم مرغ خام یا به عبارتی مصرف سفیده آن به صورت خام باعث بروز عوارضی از جمله مشکلات پوستی و چشمی می شود .

در زرده تخم مرغ علاوه بر وجود مواد و املاح مورد نیاز بدن، ویتامین A نیز موجود است که برای سلامت پوست و چشم بسیار ضروری و مفید است و نبود آن به خصوص در بینایی خطرناک است. بنابراین مصرف مناسب این ماده غذایی می توانند تضمینی بر سلامتی باشد .

آیا کلسترول تخم مرغ مضر است؟

در گذشته تصور می شد که تخم مرغ به دلیل دارا بودن کلسترول بایستی به مقدار کم مصرف شود. اما امروزه ثابت شده، مقدار چربی اشباع غذا بیشتر از خود کلسترول ، در افزایش کلسترول خون موثر است. بنابراین تخم مرغ که دارای چربی اشباع کمی است، نقش چندانی در افزایش کلسترول خون ندارد، مگر اینکه به مقدار زیاد مصرف شود.

در سال ۱۹۹۷ ، ۲۲۴ تحقیق انجام شده بر روی بیش از ۸۰۰۰ نفر نشان داد که چربی اشباع موجود در مواد غذایی باعث افزایش کلسترول خون در بیشتر افراد می شود. منابع غذایی چربی های اشباع شامل : گوشت قرمز، کره ، خامه و لبنیات پرچرب و روغن نباتی جامد است .

تحقیق تازه ای بر روی ۱۱۷ هزار نفر زن و مرد نیز نشان داده که حتی مصرف روزانه بیش از یک عدد تخم مرغ ، با خطر بروز بیماری قلبی - عروقی ارتباط چندانی ندارد .

گردآوری و تدوین :

الهام تاجر نیاسر - کارشناس صنایع غذایی

