

گاہنامہ گاما فود

شماره ۳ - سال اول (۱۴۰۰) - گوشت قرمز و سفید



شناسنامه

صاحب امتیاز: انجمن علمی علوم و مهندسی صنایع غذایی دانشگاه فسا

مدیر مسئول: جواد جوادیان

استاد مشاور انجمن: دکتر کیانا پورمحمدی

سر دبیر: محمد امین جعفری

هیئت تحریریه: یاسمن طلانی- فائزه خوب بخت- فاطمه زهرا رحیمی- سحر یاسین- فاطمه توانا

هیئت علمی: دکتر محمد باقر هاشمی- دکتر کیانا پورمحمدی- دکتر الهه عابدی

مقدمه

بررسی ارزش غذایی

پایه ی پارامترهای مختلف گوشت قرمز و سفید

عمر ماندگاری گوشت و فراورده های آن

جمع بندی

منابع

سخن مدیر مسئول:
به رنج اندر آری تنت را رواست
که خود رنج بردن به دانش سزااست
سلام و درود

به مدد الهی و همت اعضای محترم نشریه علمی دانشجویی گامافود در سال اول شماره ۳ در بهمن ماه ۱۴۰۰، آماده انتشار می باشد. به دلیل اهمیت گوشت در برنامه غذایی افراد و نیز اهمیت تغذیه و اقتصادی آن در کشور، بر خود لازم دیدیم در این جلد به بررسی گوشت قرمز و سفید بپردازیم. امیدواریم با ارائه این مطالب سهم کوچکی در ارتقا دانش عموم و سلامت جامعه برداشته باشیم. در پایان بر خود واجب می دانم مراتب قدردانی را از هیأت علمی گروه صنایع غذایی دانشگاه فسا جناب آقای دکتر هاشمی، سرکار خانم دکتر پورمحمدی و سرکار خانم دکتر عابدی که با راهنمایی های مفیدشان ما را در پیش بردن هدف ها یاری می رسانند، به جا آورده و از خداوند منان برایشان توفیق روز افزون طلب نمایم.

جواد جوادیان - بهمن ماه ۱۴۰۰



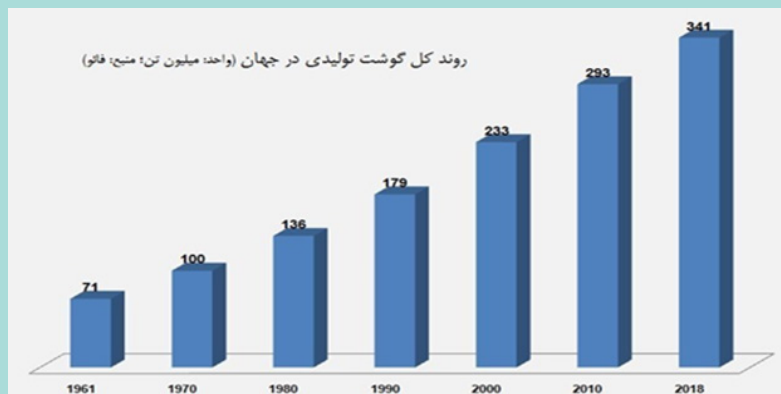


خوب است بدانیم که علت سفید یا قرمز بودن گوشت چیست؟ گوشت قرمز میزان بیشتری میوگلوبین دارند که سلول های ناقل اکسیژن به عضلات در خون هستند. عضلاتی که بیشتر فعالیت دارند تیره تر می شوند و به همین علت است که گوشت ساق مرغ و پرندگان روشن تر از گوشت سینه آنهاست، چون ساق بیشتر فعالیت می کند و در نتیجه میزان میوگلوبین بیشتری دارد که ظاهر تیره تری به گوشت می دهد. گوشت مرغ و ماهی گوشت سفید و گوشت های گاو، خوک و بره گوشت قرمز محسوب می شوند. گوشت به دلیل دارا بودن ویژگی های زیر در زمره بهترین و کامل ترین مواد غذایی قرار می گیرد:

- کمیت و کیفیت بالای پروتئین، - مواد معدنی ارزشمند مانند آهن و روی، - انواع ویتامین ها به ویژه ویتامین گروه B، - اسیدهای چرب ضروری مانند اسیدلینولئیک، اسید لینولئیک و اسید آراشیدونیک. در حال حاضر گوشت و فراورده های آن یکی از مهم ترین و فسادپذیرترین منابع غذایی مورد نیاز انسان به شمار می روند و نیاز این محصول به بسته بندی مناسب که آن را در برابر آسیب های فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی حفظ نماید.

مقدمه

گوشت یکی از مهم ترین و پرمصرف ترین فراورده های دامی مورد مصرف انسان به صورت ساده و بدون تغییر و یا به عنوان محصولات فرآوری شده است. همچنین گوشت یکی از مهم ترین منابع پروتئینی به شمار می رود که غنی از اسیدهای آمینه ضروری برای بدن و حاوی مواد معدنی، ویتامین ها و انرژی کافی است و در زمره بهترین و کامل ترین مواد غذایی طبقه بندی می شود. گوشت به بافت های حیوانی اطلاق می شود که برای غذا مناسب باشد. همه گونه های حیوانات را به عنوان گوشت می توان استفاده کرد ولی بیشترین گوشتی که توسط انسان مصرف می شود، گوشت دام و آبزیان و مرغ است.



گوشت از نظر استاندارد عبارت است از مجموعه بافت های عضلانی - اسکلتی لاشه ی دام های کشتاری، که با بافت های چربی و پیوندی مربوطه نیز همراه باشد. در ضمن به اعضای خوراکی دام مانند دل ، جگر، قلوه ، مغز و زبان نیز اصطلاحاً اعضای گوشتی گفته می شود، اما این سوال مطرح می شود که کدام نوع مناسب تر است گوشت سفید یا گوشت قرمز؟



از طرف دیگر کمبود چربی می‌تواند سبب کمبود انرژی شود. گوشت از نظر انواع ویتامین‌های محلول در چربی و محلول در آب اهمیت دارد. گوشت یکی از منابع سرشار از انواع ویتامین‌های B است که در اثر حرارت مقداری از آن از بین می‌رود. اسید پانتوتنیک و اسید فولیک نیز در گوشت موجود هستند. اسید آسکوربیک در اثر حرارت و پختن از بین می‌رود. بعد از پروتئین، چربی و ویتامین‌ها، مواد معدنی و هیدرات‌های کربن نیز در گوشت اهمیت دارند. مواد معدنی در گوشت تازه حدود یک درصد می‌باشد و بیشتر شامل فسفات‌ها و سولفات‌های پتاسیم و همچنین سدیم، منیزیم، کلسیم، کلر، آهن، روی نیز می‌باشد، که در این میان آهن و روی از نظر تغذیه از اهمیت خاصی برخوردار است.

فلوئور، برم، ید، سیلیسیم و مس نیز در گوشت وجود دارد. گلیکوژن گوشت از نظر تغذیه حائز اهمیت نیست و تغییرات پس از کشتار نقش مهمی دارد. تغییرات پس از کشتار در مقاومت گوشت در برابر فساد اهمیت خاصی دارد و کمبود گلیکوژن گوشت، این توانایی گوشت سالم را پایین می‌آورد. بو و طعم مخصوص گوشت در اثر ترکیبات مختلف طعم دهنده و آروماتیک موجود در آن به وجود می‌آید. این مواد سبب تحریک و ترشح غدد بزاقی و شیره معده شده و در نتیجه جذب مواد غذایی را سهولت می‌بخشند و در افزایش اشتها نیز موثرند. اسیدهای آمینه، پپتیدها، اسیدهای کربنیک از این جمله هستند.

ترکیب شیمیایی گوشت

Table 1.1. Composition of Mammalian Muscle

Component	% of Muscle Weight
Water	75% (65-80%)
Protein	18.5% (16-22%)
Lipid	3% (1-13%)
Carbohydrate	1% (0.5-1.5%)
Non Protein Nitrogenous Substances	1.7% (1-2%)
Other Non-Protein Substances (minerals, vitamins, etc.)	0.85% (0.5-1%)

چرا گوشت یک ماده غذایی سریع الفساد است؟

Table 11.1 Amino acid composition in fresh meats (Schweigert and Payne, 1956) (as % crude protein)

Amino acid	Category	Beef	Pork	Lamb
Isoleucine	Essential	5.1	4.9	4.8
Leucine	Essential	8.4	7.5	7.4
Lysine	Essential	8.4	7.8	7.6
Methionine	Essential	2.3	2.5	2.3
Cystine	Essential	1.4	1.3	1.3
Phenylalanine	Essential	4.0	4.1	3.9
Threonine	Essential	4.0	5.1	4.9
Tryptophan	Essential	1.1	1.4	1.3
Valine	Essential	5.7	5.0	5.0
Arginine	Essential for infants	6.6	6.4	6.9
Histidine	Essential for infants	2.9	3.2	2.7
Alanine	Non-essential	6.4	6.3	6.3
Aspartic acid	Non-essential	8.8	8.9	8.5
Glutamic acid	Non-essential	14.4	14.5	14.4
Glycine	Non-essential	7.1	6.1	6.7
Proline	Non-essential	5.4	4.6	4.8
Serine	Non-essential	3.8	4.0	3.9
Tyrosine	Non-essential	3.2	3.0	3.2

اسید آمینه‌های ضروری (EAA) شامل اسید آمینه‌هایی هستند که بدن انسان قادر به ساخت آنها نیست و باید آنها را از غذا تأمین نمود. از این نظر پروتئین‌های گوشت نسبت به پروتئین‌های گیاهی، ارجحیت دارند.

بررسی ارزش غذایی

گوشت یکی از مهم‌ترین منابع پروتئینی به شمار می‌آید. غنی بودن گوشت از پروتئین‌های ارزشمند حاوی اسیدهای آمینه ضروری برای بدن، مواد معدنی مانند آهن و روی، انواع ویتامین‌ها و نیز انرژی کافی سبب می‌شود تا آن را از بهترین و کاملترین مواد غذایی محسوب نمایند. اسیدهای آمینه ضروری شامل اسید آمینه‌هایی هستند که بدن انسان قادر به ساخت آن‌ها نیست و باید آن‌ها را از غذا تأمین کند و از این نظر پروتئین‌های حیوانی و از جمله گوشت نسبت به پروتئین‌های گیاهی ارجحیت دارند. علاوه بر این که این ارجحیت به کمیت پروتئین در منبع حیوانی نیز بر می‌گردد. ترکیب دیگر گوشت، چربی است، هر چند چربی به علت میزان انرژی بالایی که دارد، امروزه برای خیلی از افراد با تحرک بدنی معمولی خوشایند نیست، اما وجود مقدار معینی از چربی به ویژه چربی‌های غیر اشباع در جیره غذایی انسان ضروری بوده، در صورت مصرف غذاهای کم چربی و یا بدون چربی باعث کمبودهایی در بعضی از ویتامین‌های محلول در چربی می‌شود.



گوشت مرغ



۱۰۰ گرم

۲۷ گرم	پروتئین:
۲۳۹ کالری	کالری:
۱۴ گرم	چربی:
۰ گرم	کربوهیدرات:
۲۲۳ گرم	پتاسیم:
۸٫۵ گرم	ویتامین B3:

گوشت گوسفند



۱۰۰ گرم

۲۵ گرم	پروتئین:
۲۹۴ کالری	کالری:
۳۱ گرم	چربی:
۰ گرم	کربوهیدرات:
۳۱۰ گرم	پتاسیم:
۶٫۶ گرم	ویتامین B3:

مقایسه ی پارامترهای مختلف گوشت قرمز و سفید:

رنگ گوشت تازه بیشتر به سه ترکیب اکسی میوگلوبین، میوگلوبین احیاشده و مت میوگلوبین ارتباط دارد. بیشترین مقدار میوگلوبین در گوشت گاو و کمترین در گوشت پرندگان (سفید) وجود دارد. یکی از تفاوت های اصلی گوشت قرمز و سفید میزان چربی موجود در آن ها می باشند. گوشت سفید منبع خالص تری برای پروتئین است و حاوی چربی کمتری می باشد. به طور کلی گوشت قرمز حاوی چربی اشباع بیشتری نسبت به گوشت سفید مرغ و ماهی و پروتئین های گیاهی مثل حبوبات می باشد. چربی غیراشباع موجود در ماهی مثل سالمون برای سلامتی مفید تر می باشند. خوردن گوشت سفید روزانه بد نیست اما باید بدانید که زمانی که انتخاب می کنید که ماهی یا مرغ مصرف کنید روش پخت آن مهم است اگر مرغ را درست نپزید ممکن است با میکروب هایی مثل سالمونلا و باکتری آلوده باشند و ایجاد بیماری کند. همچنین اگر ماهی یا گوشت قرمز به جای اینکه کبابی یا آب پز مصرف شوند در روغن فراوان سرخ بشوند خود عاملی برای افزایش بیماری های قلبی و عروقی خواهد بود. گوشت سفید در ظاهر روشن تر است و قبل و بعد از پخت هم روشن باقی می ماند. شایع ترین نوع گوشت سفید که استفاده می شود گوشت مرغ و جوجه می باشد. گوشت سفید شامل گوشت خرگوش نیز می باشد. مصرف گوشت سفید از کاهش ذخیره استخوان جلوگیری می کند، برای اینکه استخوان سالم داشته باشید باید میزان کافی کلسیم و پروتئین مصرف کنید گوشت جوجه غنی از پروتئین می باشد که از پوکی استخوان جلوگیری می کند. مصرف غذایی که به طور طبیعی حاوی ویتامین ب باشد برای یک بدن سالم و ضروری است.



عمر ماندگاری گوشت و فراورده های آن
گوشت تازه باید در دمای ۲ تا ۴ درجه سانتی گراد بالای صفر نگهداری شود. همچنین رطوبت باید بین ۸۵ تا ۹۵ درصد باشد.

جدول (۱) شرایط نگهداری گوشت تازه انواع دام و پرندگان			
نوع گوشت	دما	رطوبت نسبی	عمر نگهداری
گوشت گاو	۱/۵- تا صفر	۹۰	۳-۵ هفته
گوشت گاو (۱ درصد دی اکسید کربن)	۱/۵- تا صفر	۹۰-۹۵	تا ۹ هفته
گوشت گوسفند	۱- تا صفر	۹۰-۹۵	۱۵ تا ۱۰ روز
گوشت گوساله	۱- تا صفر	۹۰	۳-۱ هفته
گوشت مرغ	۱- تا صفر	بیشتر از ۹۵	۴-۳ روز

• مأخذ سازمان خوار و بار کشاورزی ملل متحد^[23].

سرمای رایج برای نگهداری گوشت منجمد منفی ۱۸ تا منفی ۲۵ درجه سانتی گراد است. در این شرایط میتوان آن را یک سال یا بیشتر نگهداری کرد. رطوبت موردنیاز برای اینکه گوشت آب خود را از دست ندهد ۹۵ تا ۹۸ درصد است.

شرایط نگهداری گوشت مرغ تازه از روش سردکردن لاشه پرندگان برای نگهداری کوتاه مدت (حدود یک ماه) استفاده می شود. زمانی که سردکننده در اختیار نباشد میتوان از نگهداری در یخ استفاده کرد (برای مدت کوتاه).

درباره نگهداری گوشت مرغ قطه بندی شده آزمایش ها نشان می دهد کاهش دمای نگهداری نسبت به دمای اتاق، عمر ماندگاری را افزایش می دهد.

جدول (۲) عمر ماندگاری ^۱ گوشت تازه بسته بندی شده در دمای ۰ تا ۴+ درجه سانتی گراد			
نام فرآورده	معمولی	در خلأ	بسته بندی با اتمسفر اصلاح شده
مرغ، بوقلمون، اردک، غاز، بلدرچین، کبک، قرقاول - لاشه کامل	۳ روز	۵ روز	۷ روز
مرغ، بوقلمون، اردک، غاز - تکه های گوشت (با یا بدون استخوان)	۳ روز	۷ روز	۷ روز

• بسته بندی در پوشش پلاستیکی سه لایه غیر قابل نفوذ در برابر آب و بخار آب یا در ظروف یکبار مصرف
• مأخذ - سازمان دامپزشکی کشور - ضوابط و دستورالعمل ها (۱۳۸۴)

جمع بندی:

گوشت طیور یکی از منابع مهم پروتئینی در تغذیه انسان است و از دسته گوشت های سفید محسوب می شود، در کشور ما گوشت مرغ، نسبت به گوشت دیگر طیور بیشترین مصرف را دارد، گوشت مرغ به دلیل خصوصیات از قبیل کیفیت خوب پروتئینی، چربی کمتر، طبخ آسان و سریع، هضم آسان، نسبت به سایر گوشت ها ارجحیت دارد، دارای ۲۰-۵/۱۷ درصد پروتئین، ۶۰٪-۵۶ آب، ۱ تا ۲ درصد املاح و ۲۴-۱۸ درصد چربی می باشد. گوشت برای انسان، یک منبع پروتئینی بسیار مهم است. درگوشت، مواد معدنی و ویتامین-های مختلفی وجود دارد.

گوشت گاو و گوسفند از مهمترین و پرمصرف ترین گوشت ها هستند. اگر درهر کدام از مرحله های تولید، کشتار، بسته بندی، فروش، نگهداری و مصرف، بهداشت گوشت رعایت نشود، موجب بیماری و مسمومیت درانسان می شود. گوشت های تازه و گرم که معمولا کشتار روز هستند، بیشتر مورد توجه و پسند مردم ما قرار دارند زیرا گوشت های تازه و گرم که معمولا عطر و طعم این گوشت ها نسبت به گوشت های یخی بهتر است و به همین دلیل هم با استقبال تعداد بیشتری از مردم روبه رو می-شود، بافت گوشت تازه و گرم به خوبی حفظ می شود و خوردن آن حس خوبی را به مصرف کننده می-دهد.

منابع:

رکنی، نوردهر. (۱۳۸۲). علوم و صنایع گوشت. انتشارات دانشگاه تهران. تهران.

رضوی شیرازی، حسن. (۱۳۸۶). تکنولوژی فرآورده-های دریایی - اصول نگهداری و عمل-آوری. انتشارات پارس نگار، تهران.

سلطانی زاده، نفیسه و کدیور، مهدی. (۱۳۹۰). شیمی و فناوری گوشت و فرآورده های گوشتی . انتشارات دانشگاه صنعتی اصفهان. اصفهان.

مطالب مجله بهداشت و سلامت، (۱۳۹۹).

معصومه حقیقت پژوه مطلق، مسعود هماپور، زهرا میرخاور، رضا فریدنیا، شراره شهبازی، نگین ایوبی. (۱۳۹۸).

تولید و بسته-بندی فرآورده های دام و طیور و گوشتی، انتشارات سازمان پژوهش و برنامه-ریزی آموزشی.

مروری بر پارامترهای میکروبی، شیمیایی و ظاهری گوشت قرمز و سفید/هانیه محمدی بسطامی، ثنا محمد علیان، ام البنین شریفی/پنجمین کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در علوم کشاورزی

جهت دانلود شماره های قبلی گاهنامه گامافود می توانید به سایت دانشگاه

فسا به نشانی www.fasau.ac.ir مراجعه کنید.



شماره ۱: عسل معجون شفافخش



شماره ۲: خرما و کاربرد آن

راه های ارتباطی:



تلگرام: @afst_fu



اینستاگرام: afst_fu



پست الکترونیک: foodstfu@gmail.com