



مرکز نوآوری پسته دامغان

مرکز نوآوری
پسته دامغان



دانشگاه دامغان

معیارهای ایالات متحده برای
دسته بندی پسته ها

Pistachio.du.ac.ir

پسته پسته دار

کلیات

معیارهای پیش رو برای تمامی پسته‌های پسته‌دار اعم از رنگ‌شده، خام، بوداده، شور، و دیگر اقسام آن صادق است.

دسته بندی ها

پسته اعلاى آمريكايى، پسته ممتاز آمريكايى، پسته درجه يك آمريكايى، و پسته دست‌چين شده آمريكايى چهار نوع رايج پسته در ايالات متحده هستند؛ موارد مذکور پسته‌های پسته‌داری هستند باید ویژگی‌های خاصی داشته باشند.

الف) ملزومات اولیه

تمامی پسته‌ها باید عاری از هرگونه مواد خارجی، شلی مغز، ذرات و گردوغبار، قطعات پوسته، و پوکی باشند.

ب) ویژگی‌های پوسته

پوسته پسته باید شکاف‌دار و شکاف آن در جهت درز و برجستگی طولی پسته باشد. پوسته‌ها نباید با مواد چسبنده، لکه‌های تیره و روشن یا دیگر مواد خارجی دیگر مخدوش شده باشند.

ج) ویژگی‌های مغز

مغز پسته‌ها باید به‌خوبی خشک شده باشد. هیچ مغزی نباید نارس باشد. مغزها باید عاری از هر نوع لکه، کپک، تندشدگی و ترشیدگی، فاسدشدگی، آفات ناشی از حشرات، و دیگر عیوب این‌چنینی باشند.

د) پسته‌ها را از طریق صفحه‌ای گرد و سوراخ‌دار اندازه‌گیری می‌کنند؛ اندازه آن‌ها نباید از حد معینی کوچک‌تر باشد.

ه) میزان تحمل و مقاومت آن‌ها در جداول صفحات بعدی ذکر شده است.

فهرست مطالب

بخش ۱: پسته پسته‌دار

شماره صفحه

۱	کلیات
۱	دسته‌بندی
۲	پسته‌های آمریکایی آب‌خندان شده
۲	پسته‌های آمریکایی ناخندان
۳	میزان تحمل و مقاومت
۴	تعاریف
۵	تعیین سایز پسته
۵	تعیین میانگین رطوبت محیط
۵	جدول تبدیل شاخص اندازه‌گیری

بخش ۲: پسته مغز نشده

۶	کلیات
۶	دسته‌بندی
۶	میزان تحمل و مقاومت
۶	دسته‌بندی مغزها براساس اندازه
۷	تعاریف
۷	تعیین میانگین رطوبت محیط
۷	جدول تبدیل شاخص اندازه‌گیری

بخش ۳: پسته در کشورهای مختلف و پسته معیوب

۸	مقایسه پسته آمریکا با سایر کشورهای منشأ پسته
۸	مغز پسته سالم
۸	پسته معیوب



مرکز نوآوری
پسته دامغان

پسته پسته دار

پسته های آمریکایی ناخندان

پسته های ناخندان یا به عبارت دیگر پسته هایی که پوسته سخت آن ها در جهت درز و برجستگی طولی به طور طبیعی یا مکانیکی شکاف برنداشته است نیز باید ویژگی های خاصی داشته باشند.

الف) ملزومات اولیه

تمامی پسته ها باید عاری از هرگونه مواد خارجی، شلی مغز، ذرات و گردوغبار، قطعات پوسته، و پوکی باشند.

ب) ویژگی های پوسته

پوسته ها باید عاری از چسبندگی هرگونه پوسته اضافی یا لکه های تیره باشند.

ج) ویژگی های مغز

مغز پسته ها باید به خوبی خشک شده باشند. هیچ مغزی نباید نارس باشد. مغزها باید عاری از هر نوع لکه، کپک، تندشدگی و ترش شدگی، فاسدشدگی، آفات ناشی از حشرات، و دیگر عیوب این چنینی باشند.

د) پسته ها را از طریق صفحه ای گرد و سوراخ دار اندازه گیری می کنند؛ اندازه آن ها نباید از حد معینی کوچک تر باشد.

ه) میزان تحمل و مقاومت آن ها در جداول صفحات بعدی ذکر شده است.

پسته های آمریکایی آب خندان شده

پسته های آب خندان شده یا به عبارت دیگر پسته هایی که به طور مکانیکی خندان شده اند نیز باید ویژگی های خاصی داشته باشند.

الف) ملزومات اولیه

تمامی پسته ها باید عاری از هرگونه مواد خارجی، شلی مغز، ذرات و گردوغبار، قطعات پوسته، و پوکی باشند.

ب) ویژگی های پوسته

پوسته پسته باید شکاف دار و شکاف آن در جهت درز و برجستگی طولی پسته باشد. پوسته ها نباید با مواد چسبنده، لکه های تیره و روشن یا دیگر مواد خارجی مخدوش شده باشند.

ج) ویژگی های مغز

مغز پسته ها باید به خوبی خشک شده باشد. هیچ مغزی نباید نارس باشد. مغزها باید عاری از هر نوع لکه، کپک، تندشدگی و ترشیدگی، فاسدشدگی، آفات ناشی از حشرات، و دیگر عیوب این چنینی باشند.

د) پسته ها را از طریق صفحه ای گرد و سوراخ دار اندازه گیری می کنند؛ اندازه آن ها نباید از حد معینی کوچک تر باشد.

ه) میزان تحمل و مقاومت آن ها در جداول صفحات بعدی ذکر شده است.

پسته پسته دار

میزان تحمل و مقاومت

جدول ۱						
پسته ناخندان	پسته آب خندان شده	پسته دستچین شده	پسته درجه یک	پسته ممتاز	پسته اعلا	شاخص مورد مطالعه
درصد	درصد	درصد	درصد	درصد	درصد	عیوب خارجی مربوط به پوسته (تحمل وزن)
نامعلوم	۱۰	۱۰	۶	۳	۲	الف) پسته های ناخندان یا آن هایی که در جهت درز و برجستگی طولی شکاف نخورده اند
نامعلوم	۴	۴	۳	۲	۱	پسته های ناخندان، شامل دسته الف
۲	۲	۲	۱	۱	۱	ب) پسته های دارای چسبندگی پوسته های اضافی
نامعلوم	نامعلوم	نامعلوم	۲۵	۱۲	۷	ج) پسته های دارای لکه روشن
۳	۳	۳	۳	۳	۲	پسته های دارای لکه تیره، شامل دسته ج
نامعلوم	۱۰	۳	۲	۱	۱	د) پسته های مخدوش به طرز دیگر
نامعلوم	نامعلوم	نامعلوم	نامعلوم	۱۶	۹	مجموع عیوب خارجی
۵	۴	۵	۵	۵	۵	پسته های کوچک تر از حد معمول

جدول ۲						
پسته ناخندان	پسته آب خندان شده	پسته دستچین شده	پسته درجه یک	پسته ممتاز	پسته اعلا	شاخص مورد مطالعه
درصد	درصد	درصد	درصد	درصد	درصد	عیوب داخلی مربوط به مغز (تحمل وزن)
۶	۶	۶	۶	۶	۳	الف) مغز آفت دیده
۴	۴	۴	۴	۴	۳	ب) مغز دارای آفات جدی (کیکی، ترش و تند شده، دارای آفات حشرات)
۲	۲	۲	۲	۲	۱	مغز دارای آفات حشرات، شامل دسته ب
۹	۹	۹	۹	۸	۴	مجموع عیوب داخلی

جدول ۳						
پسته ناخندان	پسته آب خندان شده	پسته دستچین شده	پسته درجه یک	پسته ممتاز	پسته اعلا	شاخص مورد مطالعه
درصد	درصد	درصد	درصد	درصد	درصد	سایر عیوب (تحمل وزن)
۲	۲	۲	۲	۲	۲	الف) قطعات پوسته و پوسته های پوک
۱	۱	۱	۱	۱	۱	پسته های پوک، شامل دسته الف
۰٫۲۵	۰٫۲۵	۰٫۲۵	۰٫۲۵	۰٫۲۵	۰٫۲۵	ب) مواد خارجی (خرده شیشه، تکه فلز، و آفات زنده نظیر حشرات مجاز نیستند.)
۰٫۲۵	۰٫۲۵	۰٫۲۵	۰٫۲۵	۰٫۲۵	۰٫۲۵	ج) ذرات و گردوغبار
۶	۶	۶	۶	۵	۴	د) مغزهای شل و لقی

پسته پسته دار

تعاریف

الف) پسته خوب خشک شده یعنی پسته ای که مغز آن لقی نزنند و در عین محکم بودن ترد باشد.

ب) پسته خیلی خوب خشک شده یعنی پسته ای که مغزی ترد و محکم دارد و میانگین رطوبت محیط آن از ۷ درصد تجاوز نمی کند.

ج) عیوب خارجی پسته یعنی هر نوع لکه یا عیبی که بر سطح خارجی پسته است و بر ظاهر، ارزش غذایی محصول، و کیفیت خرید و فروش آن تأثیر منفی بگذارد، مانند انواع لکه های تیره یا روشن، چسبندگی پسته های اضافی، عدم شکاف پسته یا موقعیت شکاف نادرست، و ...

۱- عدم شکاف پسته یعنی پسته سخت اطراف مغز در جهت محور طولی پسته به طور طبیعی یا مکانیکی شکاف برداشته است؛ در اغلب موارد علت آن نارسی مغز پسته است که توانایی شکاف دادن پسته را نداشته است. گاهی هم پسته شکاف برمی دارد اما فاصله دو لبه آن نهایتاً کمتر از ۲ میلی متر است، به این گونه پسته ها پسته کم خندان می گویند.

۲- موقعیت شکاف نادرست یعنی پسته شکاف دارد اما شکاف آن روی درز و برجستگی طولی پسته نیست.

۳- چسبندگی مواد اضافی یعنی پوششی اضافی حدود یک هشتم از پسته خارجی را بپوشاند.

۴- لکه های روشن روی پسته خام یا بوداده یعنی لکه هایی به رنگ زرد، قهوه ای روشن یا خاکستری روشن که به طور واضحی در تضاد با رنگ غالب پسته هستند، بیش از یک چهارم کل پسته را بپوشانند. این لکه ها حتی روی آجیل های رنگ شده نیز به راحتی قابل تشخیص اند.

۵- لکه های تیره روی پسته خام یا بوداده یعنی لکه هایی به رنگ قهوه ای تیره، خاکستری تیره یا سیاه بیش از یک هشتم کل پسته را بپوشانند. این لکه ها حتی روی آجیل های رنگ شده نیز به راحتی قابل تشخیص اند؛ به شرط آنکه لکه های موجود در ناحیه یک چهارم پسته نزدیک انتهای ساقه لحاظ نشود.

د) عیوب داخلی مغز یعنی هر نوع عیبی که در فضای درونی پسته وجود داشته باشد و بر ظاهر، ارزش غذایی محصول، و کیفیت خرید و فروش آن تأثیر منفی بگذارد، مانند آثار و آفات ناشی از حشرات، مغز های نارس، ترش شدگی و تند شدگی، کپک زدگی، فاسد شدگی و ...

۱- مغز نارس یعنی مغزی که بیش از حد کوچک است؛ این گونه مغزها چیزی حدود یک دوم تا سه چهارم از کل فضای درونی پسته را پر می کنند.

۲- مقصود از لکه های روی مغز لکه هایی به رنگ قهوه ای تیره یا خاکستری تیره است که بیش از یک هشتم سطح مغز را فرا می گیرد.

۳- مقصود از آفت زنده پسته، موجودات زنده و کوچکی نظیر حشرات است که با تغذیه از مغز پسته یا رشد و نمو روی مغز منجر به آلودگی و کاهش کمی و کیفی آن می شوند. آسیب ناشی از حشرات بدین صورت است که گاه با خود حشره (غیر زنده)، گاه بقایایی از آن، و گاهی تار یا فضله آن مواجه می شویم.

۴- از دیگر آفات زنده پسته که با رشد و نمو روی مغز آن منجر به آسیب دیدگی مغز می شوند قارچ ها و باکتری ها هستند. کپک ناشی از عملکرد قارچ ها به وضوح روی هسته یا پسته قابل مشاهده است.

۵- مقصود از ترشیدگی و تند شدگی این است که مزه مغز پسته کاملاً به ترشی و تند گراییده است. توجه کنید که طعم کهنگی یا شبماندگی پسته را نباید جزء این دسته از عیوب داخلی دانست.

۶- مقصود از فاسد شدگی مغز این است که یک شانزدهم آن یا بیشتر تجزیه شده باشد.

ه) دیگر عیوب مربوط به پسته عیوبی هستند که نمی توان آن ها را جزئی از عیوب داخلی یا خارجی دانست، مانند قطعات پسته، پسته های پوک، مواد خارجی، ذرات و گردوغبار، و ...

موارد ذیل مثال هایی از این عیوب هستند:

• مقصود از قطعات پسته پسته های نصف و نیمه یا پسته های باز شده بدون مغزند. پسته های شل نیز در همین دسته قرار می گیرند.

• مقصود از پسته های پوک پسته های شکافتن شده ای است که یا مغز ندارند یا مغز آنها کمتر از نصف فضای درونی پسته را پر می کند.

• ماده خارجی عبارت است از هر نوع ماده ای غیر از مغز پسته یا پسته آن که با چشم غیر مسلح قابل مشاهده و به روش های مختلف قابل جداسازی است. برگ، خرده چوب، خاک، سنگ ریزه، حشرات مرده یا بقایای آن که به آجیل چسبیده اند همگی مثال هایی از مواد خارجی هستند. توجه کنید که خرده شیشه، تکه فلز، و حشرات زنده جز مواد خارجی نیستند.

• ذرات و گردوغبار به تکه هایی از مغز آجیل اطلاق می شود که از صفحه گرد و سوراخ دار ۱۴/۳ سانتی متری می توانند عبور کنند.

• پسته های کوچکتر از حد معمول.

پسته پسته دار

تعیین میانگین رطوبت محیط

- به طور کلی، تعیین میانگین رطوبت محیط جزء ملزومات نیست، مگر در مواردی که با آجیل «خیلی خوب خشک شده» سروکار داشته باشیم.
۲- آجیل مورد نظر باید از نمونه ای مخلوط و تصادفی به دست آمده باشد.



جدول تبدیل شاخص اندازه گیری

برای تبدیل شاخص اندازه گیری از جدول زیر استفاده کنید:

اینچ	میلی متر
۵٫۶۴	۱٫۹۸
۱۸٫۱۰۰۰	۰٫۴۶
۱٫۴	۶٫۳۵
۳۰٫۶۴	۱۱٫۸۸
انس	گرم
۱	۲۸٫۳۵
۲	۵۶٫۷

تعیین سایز پسته

انس پسته معیاری عددی است که با آن میزان ریزی یا درشتی پسته را تعیین می کنند. واژه انس معادل واژه سایز است؛ در معاملات بین المللی بیشتر از اصطلاح «سایز پسته» استفاده می کنند. هر انس پسته برابر با تعداد پسته در $28/3$ گرم از آن است؛ هرچه انس به لحاظ عددی کوچک تر باشد، پسته درشت تر است.

جدول ۴	میانگین تعداد پسته در هر انس (قبل از بودادن)
بسیار بسیار درشت	کمتر از ۱۸ عدد
خیلی درشت	بین ۱۸ تا ۲۰ عدد
درشت	بین ۲۱ تا ۲۵ عدد
متوسط	بین ۲۶ تا ۳۰ عدد
ریز	بیش از ۳۰ عدد



پسته مغز نشده

دسته بندی مغزها براساس اندازه

مغز پسته ها براساس اندازه شان در یکی از دسته های زیر قرار می گیرند:

- مغز پسته خیلی درشت
- مغز پسته درشت
- مغز پسته دونیم شده (در راستای طولی)
- مغز پسته درهم؛ این مغزها مخلوطی از مغزهای کامل و شکسته هستند.

کلیات

معیارهای پیش رو برای تمامی مغز پسته ها اعم از خام، بوداده، شور، و دیگر اقسام آن صادق است.

دسته بندی

مغز پسته اعلاى آمريكايى، مغز پسته ممتاز آمريكايى، مغز پسته درجه يك آمريكايى، و مغز پسته دست چين شده آمريكايى از رايج ترين انواع مغز پسته در ايالات متحده هستند كه ويژگي هاي زير را بايد داشته باشند:

- عاری بودن از هرگونه مغز پوسته دار، پوسته خالی، قطعات خردشده پوسته
- عاری بودن از هرگونه مغز نارس، مغز لکه دار، و دیگر عیوب داخلی
- عاری بودن از کپک، آفات زنده و آسیب های ناشی از آن ها، ترشیدگی و تندی، فساد، و دیگر عیوب این چینی.

میزان تحمل و مقاومت

پسته درجه یک	پسته ممتاز	پسته اعلا	جدول ۶
درصد	درصد	درصد	شاخص مورد مطالعه (تحمل وزن)
۳/۰	۲/۵	۲/۰	الف) مغز آفت دیده
۲/۵	۲/۰	۱/۵	ب) مغز دارای آفات جدی (کپکی، ترش و تند شده، دارای آفات حشرات)
۰/۵	۰/۴	۰/۳	مغز دارای آفات حشرات، شامل دسته ب
۰/۱	۰/۰۵	۰/۰۳	ج) مواد خارجی

پسته مغز نشده

تعاریف

الف) مغز خوب خشک شده یعنی مغزی که درجایش لُق نزنند و در عین محکم بودن تُرد نیز باشد.

ب) مغز خیلی خوب خشک شده یعنی مغزی که تُرد و محکم است و میانگین رطوبت محیط آن از ۷ درصد تجاوز نمی کند.

ج) ماده خارجی عبارت است از هر نوع ماده ای غیر از مغز پسته که با چشم غیر مسلح قابل مشاهده و به روش های مختلف قابل جداسازی است. برگ، خرده چوب، خاک، و سنگ ریزه، همگی مثال هایی از مواد خارجی هستند.

د) مغز کامل به معنای سه چهارم مغز، یا بیشتر، است.

ه) تُرک به معنای بیش از سه چهارم از یک هسته دونیم شده در راستای طولی است.

پ) آفت یعنی هر نوع عیب و نقصی که بر ظاهر، ارزش غذایی، و کیفیت خرید و فروش مغز پسته تأثیر منفی بگذارد.

۱- مغز نارس مغز بسیار کوچکی است که معمولاً سطح آن سیاه، قهوه ای یا خاکستری رنگ و درون آن تیره رنگ است؛ این مغزها به دلیل نارسی طعم نامطبوعی دارند.

۲- مقصود از لکه های مغز لکه هایی به رنگ قهوه ای تیره یا خاکستری تیره است که بیش از یک هشتم سطح مغز را فرامی گیرد.

به مثال هایی از آفت زدگی جدی مغز پسته توجه کنید:

- کپکی که به وضوح روی مغز قابل مشاهده است

- آثاری از رشدونمو یا تغذیه آفات زنده از مغز

- اتصال تار، فضولات، بقایایی از حشره یا خود حشره (غیرزنده) به مغز

- گرایش طعم مغز به ترشی و تند

- تجزیه یک شانزدهم یا بیشتر از مغز به دلیل فساد

تعیین میانگین رطوبت محیط

۱- به طور کلی، تعیین میانگین رطوبت محیط جزء ملزومات نیست، مگر در مواردی که با مغز «خیلی خوب خشک شده» سروکار داشته باشیم.

۲- مغز مورد نظر باید از نمونه ای مخلوط و تصادفی به دست آمده باشد.

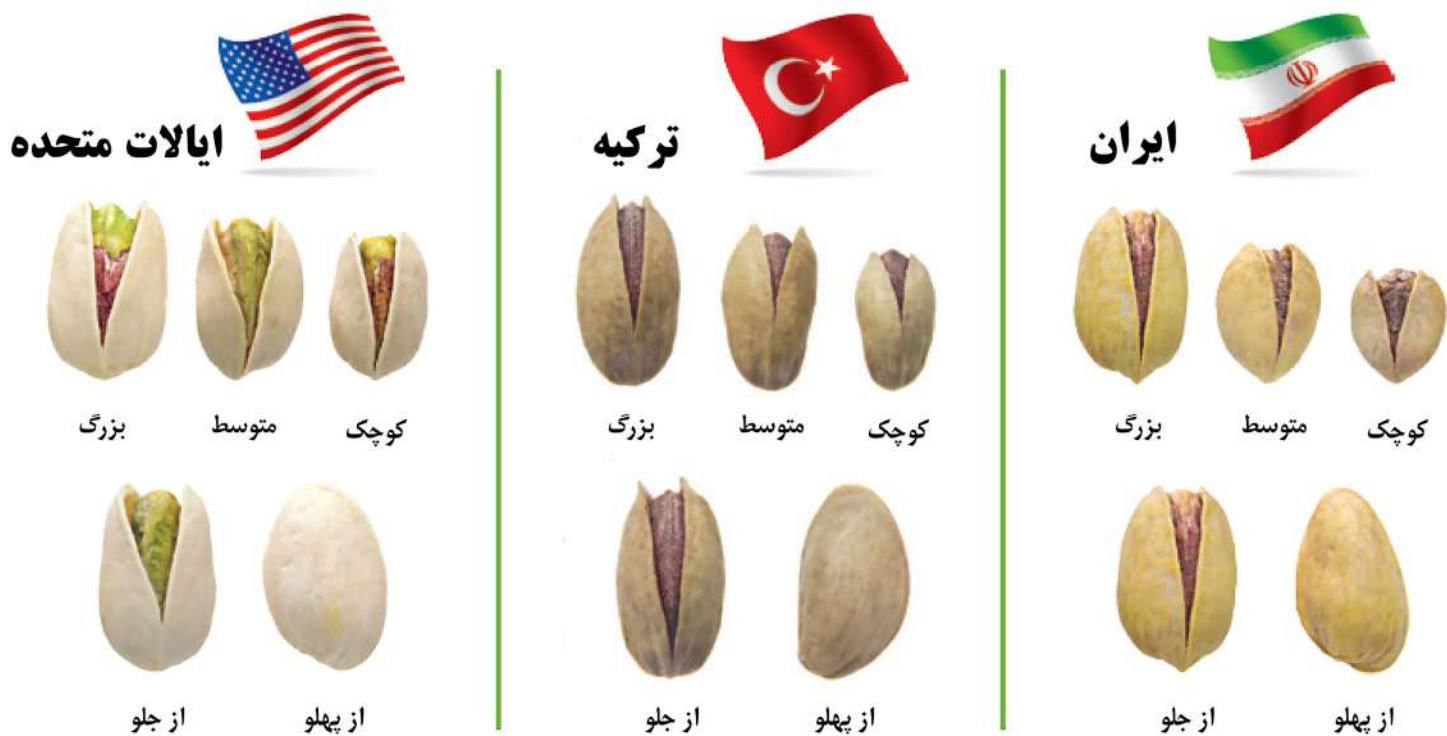
جدول تبدیل شاخص اندازه گیری

برای تبدیل شاخص اندازه گیری از جدول زیر استفاده کنید:

اینچ	میلی متر
۵٫۶۴	۱٫۹۸
۱۶٫۶۴	۶٫۳۵
۲۴٫۶۴	۹٫۵۳
انس	گرم
۱	۲۸٫۳۵
۲	۵۶٫۷



مقایسه پسته امریکا با سایر کشورهای منشاء پسته



مغز پسته سالم



مغز پسته سالم

پسته معیوب



عدم تطابق لبه های پسته

پسته معیوب



لکه های روشن



لکه های تیره



چسبندگی پوسته تازه به پوسته استخوانی



موقعیت شکاف نادرست



کپک زدگی



آسیب دیدگی مکانیکی

پسته معیوب



عناصر خارجی



پوچی پسته



بازشدگی نامناسب



پوسته مچاله شده



پسته کور



سفیدک زدگی



مرکز نوآوری پسته دامغان

مرکز نوآوری
پسته دامغان



دانشگاه دامغان

