

تعرف على شجرة الكاشو و ثمارها و أهميتها الاقتصادية و الغذائية و الصحية  
دكتور / عاطف محمد إبراهيم  
كلية الزراعة – جامعة الإسكندرية – مصر

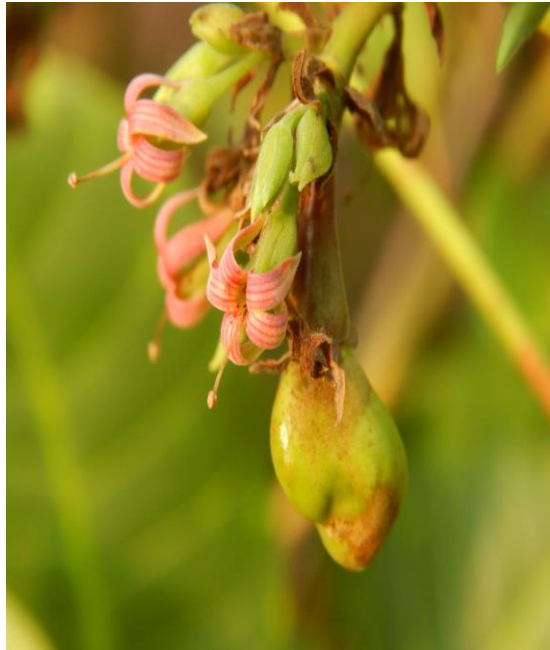
شجرة الكاشو (الكاجو) شجرة استوائية دائمة الخضرة. الاسم العلمي هو (*Anacardium occidentale*) , يمكن أن يبلغ ارتفاع الشجرة حتى 14 متر، غير أن الأشجار المتقزمة منها تبلغ حوالي 6 متر، و هذه تتميز بوصولها إلى سن الحمل و الإثمار مبكراً عن الأشجار العالية الارتفاع، كما أنها تحمل محصولاً غزيراً. و البذرة يطلق عليها في جميع الأحوال (كاشو)، تستهلك البذور مباشرة أو تدخل في عمل المقبلات و الوصفات الغذائية أو في عمل جبن أو زبد الكاشو. أما الثمرة و التي يطلق عليها التفاحة فهذه تتميز بلونها الأحمر – الأصفر الفاتح، يمكن أن يدخل لب الثمرة في عمل عصير حلو، عفصي (قابض) أو يقطر لعمل نوع من المشروبات الكحولية. و تدخل نواتج قشرة البذور في الكثير من التطبيقات مثل زيوت التشحيم و الدهانات. المنشأ (الموطن) الأصلي لهذه الشجرة هي شمال شرق البرازيل، و أهم الدول الرئيسية في إنتاج الكاشو هي فيتنام، نيجريا و ساحل العاج. اشتق الاسم الإنجليزي لها من الاسم البرتغالي *caju* و الذي اشتق بدوره من الكلمة *acajú* و التي تعني حرفياً بندقة "nut".  
طبيعة النمو و الصفات المورفولوجية:

شجرة الكاشو كبيرة الحجم، دائمة الخضرة يتراوح ارتفاعها بين 10 – 12 متر في العادة، ذات جذع قصير غير منتظم. الأوراق مرتبة ترتيباً حلزونياً، جلدية الملمس، يتباين شكلها بين بيضي إلى إهليلجي، شكل (1)، يتراوح طولها بين 4 – 22 سم و عرضها 2 – 15 سم و حوافها ملساء ناعمة. تخرج الأزهار في نورة أو عنقود زهري يبلغ طوله 26 سم، الزهرة صغيرة لونها أخضر فاتح في بداية الأمر يتحول إلى الأحمر. الزهرة مكونة من كأس اسطوانية من خمسة سبلات ملتحمة و خمس بتلات يتراوح طول كل منها 5 – 17 مم. شكل (2). يذكر أن أكبر شجرة كاشو حجماً تغطي مساقط مجموعها الخضري ما يقارب 7500 م<sup>2</sup>، هذه الشجرة نامية بالبرازيل.

تنتشر زراعة شجرة الكاشو في الأقطار الاستوائية، غي أنها يمكن أن تتأقلم في نطاقات مناخية متباينة تقع بين خط عرض 25 ° شمال و جنوب خط الاستواء، تستغرق الشجرة فترة ثلاث سنوات منذ زراعتها و حتى وصولها مرحلة الإثمار، غير أن المحصول الاقتصادي يبدأ عندما تبلغ الشجرة ثمان سنوات. يبلغ إجمالي محصول الهكتار حوالي 0.25 طن متري و ذلك بالنسبة للأشجار العالية الارتفاع مقارنة بحوالي طن في حالة الأشجار القصيرة (المتقزمة). يمكن إكثار الأشجار بواسطة التطعيم و التركيب.  
بلغ الإنتاج العالمي من الكاشو (البندقة داخل الغلاف) حوالي 4.4 مليون طن في عام 2013.



شكل (2)



شكل (1)

الثمرة كاذبة False fruit , بيضاوية كمثرية الشكل , تتطور من ساق و تحت الزهرة, و غالباً ما يطلق عليها تفاحة الكاشو cashew apple, يتباين لونها بين أصفر أو / و أحمر, يبلغ طولها 5 – 11 سم . الثمرة صالحة للأكل و لها رائحة حلوة قوية و طعم حلو. اللب عصيري جداً يتميز بطعمه المنعش و نكهته الاستوائية, و يوصف بأن به رائحة من المانجو و الجريب فروت, جلد الثمرة سهل التقصف و من ثم فهي لا تناسب الشحن و التصدير. تخرج الثمرة الحقيقية في نهاية التفاحة, شكل (3), الثمرة الحقيقية حسلة drupe, كلوية الشكل. يوجد بداخل الثمرة الحقيقية بذرة واحدة تسمى بندقة nut من وجهة النظر الأكلية, شكل (4), تحاط البذرة بقشرة مزدوجة تحتوي على مواد راتنجية حساسة , حمض أكرديك و مدة كيميائية تحدث تهيج في الجلد, تنتمي هذه المادة إلى زيت يسمى urushiol و الذي يعد ساماً و الموجود أيضاً في اللبالب السام. و تحميص الكاشو بطريقة سليمة يقضي على هذه السمية, غير أنه تجدر الإشارة أن عملية التحميص هذه لا بد أن تتم في جو مفتوح. و ذلك لأن الدخان المتصاعد من عملية التحميص عادة ما يكون محملاً بقطرات من urushiol الذي يسبب تهيج خطير أو شديد في الرئتين مما يهدد الحياة, و يذكر روزين و فورديك Rosen & Fordice (1994) أن الحساسية التي يسببها الكاشو أقل كثيراً من الحساسية التي قد تسببها بعض فواكه النقل الأخرى أو الفول السوداني.



شكل (3): التفاحة باللون الأصفر و البندقة (الثمرة الحقيقية) باللون البني.



شكل (4): الثمار الحقيقية (البذور) بعد التحميص و صالحة للاستهلاك.

أهم الدول المنتجة هي:  
 فيتنام (1,110,800 طن متري), نيجيريا (950,000 طن), الهند (753,000 طن), ساحل العاج (450,000 طن) و بنين (180,000 طن) بمجموع إنتاج عالمي يساوي 4,439,960 طن.  
 القيمة الغذائية:

توفر كل 100 جرام كاشو خام (البندق) حوالي 553 كالوري, 67 % من كمية الدهون اليومية الموصى بها, 36% من البروتينات الموصى بها يومياً, 13% ألياف غذائية و 11 % كربوهيدرات, كما يعد الكاشو مصدراً هاماً (< 19% القيمة اليومية الموصى بها) من العناصر الغذائية, التي تشمل النحاس, المنجنيز, الفسفور, و المغنيسيوم (79 – 110% من المتطلبات اليومية) و الثيامين , فيتامين B6, فيتامين K (32 – 37 % من المتطلبات اليومية), الحديد, البوتاسيوم, الزنك و السليسيوم و هذه توجد بكميات جوهريّة (14 – 61 من المتطلبات اليومية), كما تحتوي كل 100 جرام من الكاشو الخام على 113 مليجرام من البيتا – سيتوستيرول . و توضح بيانات الجداول التالية محتوى الكاشو من تلك المركبات:

كاشو خام			
القيمة الغذائية لكل 100 جرام			
553 كالوري			الطاقة
ألياف غذائية	لاكتوز	سكريات	نشأ
3.3 جم	0.00 جم	5.91 جم	0.74 جم
الكربوهيدرات (30.19 جرام)	عديدة غير مشبعة	أحادية غير مشبعة	مشبعة
	7.845 جرام	23.797 جم	7.783 جم
الدهون (43.85 جرام)	18.22 جم		
	5.20 جرام		
البروتين	العناصر المعدنية		
الماء	الكالسيوم	الحديد	المغنيسيوم
	37 (4%) مجم	6.68 (%51) مجم	292 (82%) مجم
	المغنيسيوم	المنجنيز	الفسفور
	593 (85%) مجم	1.66(79%) مجم	660 (14%) مجم
	الصوديوم	البوتاسيوم	الزنك
	12 (1%) مجم	5.78 (61%) مجم	
	الفيتامينات		
الفيتامين	القيمة	الفيتامين	القيمة
فيتامين A	0 وحدة دولية	ثيامين (B1)	0.43 (37%) مجم
ريبوفلافين (B2)	0.058 (5%) مجم	نياسين (B3)	1.062 (7%) مجم
حمض بانتوثنيك (B5)	0.86 (17%) مجم	فيتامين (B6)	0.417 (32%) مجم
فولات (B9)	26 (6%) ميكروجرام	فيتامين (B12)	0 (0%) ميكروجرام
فيتامين (C)	0.5 (1%) مجم	فيتامين (D)	0 (0%) ميكروجرام
فيتامين (E)	0.90 (6%) مجم	فيتامين (K)	34.1 (32%) ميكروجرام

#### الفوائد الطبية

أوراق شجرة الكاشو واللحاء وكذلك التفاحة ذات فائدة صحية عظيمة فهي تعمل على قتل البكتيريا والجراثيم, و تعالج الإسهال, وتقليل الإفرازات, كما يقال أنها تعمل على زيادة الرغبة الجنسية, والحد من ارتفاع درجة الحرارة و تقليل مستوى السكر في الدم, كما تقلل من ارتفاع ضغط الدم ودرجة حرارة الجسم. و يعد الكاشو من الأغذية الصحية في جميع أنحاء العالم, حيث يحتوي على مستويات عالية من الحديد والمعادن الأساسية, المغنيسيوم والفسفور والزنك والنحاس المنجنيز, والتي تستخدم في مجال حلول صحية شاملة ووجبات صحية. و تناول الكاشو بطريقة معتدلة ربما تعمل على خفض مستوى البدانة و تقليل الوزن. كما يعد الكاشو غذاء صحي لمرضى القلب, وذلك بسبب إحتوائها على مستويات عالية من الأحماض الدهنية غير المشبعة الأحادية, وهي تساعد أيضا في دعم مستويات صحية من الكوليسترول (الحميد) جيدة منخفضة. المغنيسيوم (راجع الجدول).

يحتوي الكاشو على نسبة عالية من عنصر المغنيسيوم الذي يلعب دوراً هاماً في الحفاظ على صحة القلب. حيث تحتوي 100 جرام كاشو خام على 292 مليجرام من المغنيسيوم بما يعادل 82 % من القيمة اليومية الموصى بها للحفاظ على القلب بحالة جيدة, كما يحمي أيضا ضد ارتفاع ضغط الدم وتشنجات العضلات, والصداع النصفي والتوتر و الآلام والتعب. ويعمل المغنيسيوم أيضا مع الكالسيوم لدعم العضلات والعظام والحفاظ عليها بحالة سليمة في الجسم البشري. المواد المضادة للأكسدة :

استهلاك الكاشو يساعد الجسم على الاستفادة من الحديد، والقضاء على الأصول الحرة، وتنمية العظام والنسيج الضام، وإنتاج الجلد والشعر لصبغة الميلانين. كما أن النحاس، والذي يعتبر عنصراً أساسياً كمرافق لبعض الإنزيمات، يلعب دوراً حيوياً في إنتاج الطاقة وكمضاد للأكسدة، وإنتاج مزيد من المرونة في الأوعية الدموية والعظام والمفاصل.

مرض السكري

دلت التجارب السريرية في الآونة الأخيرة أن استهلاك الكاشو والجوز والبنندق (فواكه النقل بصفة عامة) لها تأثيرات مفيد على أ المصابين بداء السكري أو المعرضين للخطر الإصابة بهذا المرض. و الكاشو الخام بشكل ربما يقلل من خطر الإصابة بمرض السكري من النوع 2، الأكثر شيوعاً اليوم.

حصى المرارة

إن استهلاك جميع المكسرات، بما في ذلك جوز الكاشو، ارتبط بانخفاض مخاطر الإصابة بحصوات المرارة. و فدل نتاج الأبحاث أن تناول أوقية واحدة على الأقل في الأسبوع من المكسرات، مثل الكاشو، تقلل خطر تعرض المرأة للإصابة بحصوات المرارة بمقدار 25%.

صحة الأسنان

وقد أظهرت الأبحاث أيضاً أن المواد الكيميائية في الكاشو تقتل خطر البكتيريا المسببة لتسوس الأسنان. وتناول الكاشو والجوز عند مستويات معتدلة، يمكن أن يقضي على خراج الأسنان، على الرغم من هذا لم يثبت حتى الآن من التجارب السريرية المناسبة.

ويجب عدم تناول الكثير من الكاشو مرة واحدة. بسبب محتواها المرتفع من الدهون، أي أن كثرة استهلاك الكاشو غير مرغوب فيه، حيث يمكن أن يسبب زيادة الوزن لدى الأفراد. كما أن وجود الأكسالات في الكاشو قد تسبب مشاكل صحية في الكلى.

يحتوي الكاشو على أقل محتوى الدهون من معظم المكسرات الأخرى. كما تحتوي على الأحماض الدهنية غير المشبعة في المقام الأول، و75% منها حمض الأوليك، والدهون غير المشبعة الأحادية الموجودة في زيت الزيتون. كما أن الدهون الأحادية غير المشبعة تعمل على خفض مستويات الدهون الثلاثية العالية التي ترتبط مع زيادة خطر الإصابة بأمراض القلب.

الكاشو الأكل توفره لجسم الإنسان مع مصدراً جيداً للنحاس

النحاس يلعب دوراً في طائفة واسعة من العمليات الفسيولوجية بما في ذلك :

استخدام الحديد - القضاء على الأصول الحرة - تنمية العظام والنسيج الضام - لإنتاج صباغ الجلد والشعر الميلانين - الطاقة الإنتاجية - الدفاعات المضادة للأكسدة.

كمية من النحاس يمكن أن تؤدي إلى عدم كفاية المشاكل الصحية مثل :

فقر الدم الناجم عن نقص الحديد - تمزق الأوعية الدموية - ترقق العظام - المشاكل المشتركة مثل التهاب المفاصل الروماتويدي - اضطرابات الدماغ - انخفاض الكثافة المرتفعة (السينة) الكولسترول الحميد (جيد) مستويات الكولسترول - عدم انتظام ضربات القلب - زيادة التعرض للعدوى.

الكاشو هي مصدر كبير من المغنيسيوم، و الذي يضمن صحة العظام - يساعد على خفض ضغط الدم - يمنع الهجمات القلب - أنماط النوم العادية تشجيع النساء بعد انقطاع الطمث - يقلل من حدة الربو. كما يعمل المغنيسيوم على عدم ارتفاع ضغط الدم - تقليل تقلصات العضلات و الحد من الصداع النصفي، تشنجات العضلات، التوتر و التعب أو الإجهاد.

عاطف محمد إبراهيم - الفواكه والخضروات و صحة الإنسان - 2015 - منشأة المعارف - الإسكندرية - جمهورية مصر العربية.

"Full Report (All Nutrients): 12087, Nuts, cashew nuts, raw, database version SR 27". Agricultural Research Service - United States Department of Agriculture. 2015.

Rosen, T.; Fordice, D. B. (April 1994). "Cashew Nut Dermatitis". Southern Medical Journal 87 (4): 543-546.

تم نشرها في kinanaonline.com - موقع كنانة أون لاين - 2016/5/25.