



الجوافة.. إنها ليست فاكهة لذيذة فقط....

تذكر السفاري العلمية أن الجوافة هي أهم الأنواع المحروثة في العائلة الأسيية (نباتات عطرية) وأن موطن هذه الفاكهة الأصلي دول أمريكا الاستوائية. وقد استطاع الإنسان أقلمة شجرة الجوافة في المنطقة الاستوائية كلها وشبه الاستوائية، وصارت ذات أهمية تجارية كبيرة في فلوريدا وهاواي والهند ومصر وجنوب إفريقيا والمرازيل وكولومبيا وجزر الهند الغربية.

إنها أحلى مصادر التغذية..!

بقلم
عوض دفع الله

بعض الأرقام التي سنذكرها عبارة عن إحصائيات سابقة إلا أنها تعطي فكرة عن حجم الإنتاج العالمي من الجوافة. فبالنسبة للكميات المصنعة من الجوافة نجد البرازيل أكبر الأقطار لإنتاجها، إذ بلغ المصنع فيها أكثر من ٣٣.٠٠٠ طن متري، أما بقية الدول فإن إنتاج جنوب إفريقيا يفوق ٦٤٠٠ طن متري و ٤٧٠٠ طن متري لكولومبيا. أما عن إنتاج روج الجوافة المعلية فإن جنوب إفريقيا تنتج أكثر من ١٠٠٠ طن متري بينما يزيد إنتاج بورنيزكو على ٣٥٠٠ طن متري.

حصاد وصناعة..

يمتد موسم حصاد الجوافة من ٨ إلى ١٠ أسابيع ويتم عملية القطف من مرتين إلى ثلاث مرات في الأسبوع، وتقطف الفاكهة القوية، صفراء اللون والناضجة والخالية من العيوب الحشرية والقطوبة، ويتم تصنيع هذه الفاكهة مباشرة بعد القطف. أما الجوافة الخضراء اللون فتخزن

مركز اللب. وقد طورت أنواع من الجوافة التي لا تحتوي على بذور ولكنها أعطت شامراً مشوهة وغير طبيعية. أما الخلايا الصلبة (الحجرية) والتي توجد في اللب فتعطي شامراً الجوافة ذلك القوام الصبيبي الممتاز. ويتفاوت لون الثمرة من الأبيض إلى الوردى الغامق إلى الأحمر. وتوصف النكهة بالحلاوة ورائحة المسك أو الرائحة العطرية الشديدة.

هناك نوع آخر من الجوافة مثل حجم الفراولة لذلك يسمى جوافة الفراولة. وهو أصغر حجماً من الجوافة المعروفة ونكهته تشبه نكهة الفراولة ولأن هذا النوع لا يحمل رائحة المسك المصاحبة للجوافة العادية فتفضله ربات البيوت وأصحاب المطاعم في تحضير الحلويات المحتوية على الجوافة.

والنتيجة..

يتفاوت الإنتاج الكلي للجوافة في العالم من ٢٥٠٠ طن سنوي في هاواي إلى ٣٠٠.٠٠٠ طن سنوي في الهند وإن كانت

قد تصل شجرة الجوافة إلى عشرة أمتار في الارتفاع ومع ذلك توجد منها شجيرات قصيرة وتنمو جيداً في معظم التربة المنارية وشبه المنارية.

وثمره..

لثمره الجوافة جلد أصفر خشن والثمرة قد تكون كروية الشكل أو بيضاوية أو مثل شكل الكشمري. ونوع الجوافة بايرفيسرم (شكل الكشمري) والنوع يوميفيرم (الشكل الكروي) مثلاً اثنان من الثغيرات الكثيرة التي طرات على ثمرة الجوافة الأصلية ويطلق عليها عادة اسم الجوافة الكثرية والجوافة التفاحية على الترتيب. يتراوح قطر ثمرة الجوافة من الأشجار غير المحروثة من ٢ إلى ٨ سم، أما ثمار الأشجار المحروثة فيصل قطرها إلى ١٢ سم ويصل وزنها إلى ٧٠٠ جم. تحتوي الثمرة على عدة بذور صلبة وصغيرة الحجم يتراوح عددها بين ١٥٢ إلى ٦٦٤ حبة في الثمرة الواحدة توجد في

٦٤ العدد
سبتمبر ١٩٩٩



لم تنتج محاولات إنتاج جوافة بدون بذور

الهند فقط تنتج أكثر من ٢٠٠,٠٠٠ طن متري من الجوافة سنوياً

ثمار الجوافة مصدر ممتاز لفيتامين ج، وثمار الحمراء تحتوي من هذا الفيتامين أكثر

من الثمار البيضاء

الجوافة مصدر جيد للكالسيوم والفسفور وفيتامين أ، والليكوبين

شاك ٢٢ مركباً كيميائياً تعطي الجوافة نكهتها الخاصة

لدة أسبوعين إلى خمسة أسابيع تحت درجة حرارة من ٨ إلى ١٠ درجات مئوية ورطوبة نسبية تبلغ ٨٥ إلى ٩٠٪.

فاكهة مفيدة..

الجوافة من الفواكه ذات المحتوى الجيد من العناصر الغذائية، وأهم العناصر التي تصيها الجوافة حمض الاسكوربيك أو فيتامين C.

ومع أن الجوافة غنية جداً بهذا الفيتامين إلا أن هناك تفاوتاً عجبياً بين الأصناف المختلفة والمناطق الجغرافية التي توجد بها هذه الأصناف، أيضاً يتأثر محتوى فيتامين ج، بالممارسات الزراعية وموسم القطف، وقد سجلت التقارير العلمية أرقاماً من ١٠ إلى ٩٧٩ ملجرام حمض اسكوربيك لكل ١٠٠ جرام فاكهة.

ويحتوي الجلد والللب الخارجي على أعلى نسبة من فيتامين C، في الفاكهة، وتصل نسبة فيتامين C، إلى أقصى حد في الفاكهة الخضراء الناضجة ومن ثم يبدأ في الهبوط السريع مع تمام النضج وتغير اللون إلى الصفار، وأوضحت الأبحاث أن اللب الأحمر يحتوي على نسبة من فيتامين C، أعلى بكثير من اللب الأبيض. أورد

بعض الباحثين أنه حصل على مقدار ١١٦٠ ملجرام فيتامين C، لكل ١٠٠ جرام فاكهة وحين جفف اللب وصل الرقم إلى ٤٣٨٥ ملجراماً لكل ١٠٠ جرام فاكهة.

وتعتبر الجوافة مصدراً جيداً للكالسيوم والفسفور وفيتامين أ، وتصل نسبة الكاروتين (مصدر فيتامين أ) في اللب إلى ٣ ملجم/ ١٠٠ جم.

ويشار هنا إلى أن اللون الوردي لللب يرجع لوجود مادة الليكوبين وهي المادة التي تعطي الطماطم أيضاً لونها الخاص وهي مادة يعتقد أنها تقي من السرطان بإذن الله.

أما العناصر الأخرى فيوجد حمض البانتوثيك بمقدار ٠,١٧ ملجم/ ١٠٠ جرام وتفاوتت نسبة الشيامين (فيتامين ب) من

والألمنيكات، كذلك بعض الفينولات العديدة... وغير ذلك. أما المواد القابضة التي تعطي الجوافة غير الناضجة شيئاً من الانقباض في الفم فإنها تقل مع زيادة نضج الثمار شأنها شأن الفواكه الأخرى في ذلك.

وعموماً..

تحتوي ثمرة الجوافة على حوالي ٨٪ من البذور وتحتوي البذور على حوالي ١٣٪ من الزيوت العطرية والأحماض الدهنية. كما أن أجزاء شجرة الجوافة الأخرى (مثل الأوراق والسيقان واللحاء) تحوي كثيراً من المواد الموجودة في الثمرة.

أكثر من استعمال..

تؤكل ثمرة الجوافة طازجة أو كشرائح محفوظة في محاليل سكرية أو مطبوخة أو كعصير أو مربى أو جيلي، أو بودرة الجوافة أو عصير مروق. كما يمكن استخدام زيت البذور كصلصة للسلطة كما

تدخل تجارياً في صناعة الجبن والكاتشب وروح الجوافة. ولأن الجوافة مصدر ممتاز لفيتامين C، ومصدر جيد لفيتامين أ، والكالسيوم والفسفور والريبوفلافين والشيامين وحضض البيانتوتنيك، ولأن للجوافة نكهة فريدة، فهي بذلك، «أعلى» مصادر التغذية الطبيعية. الجوافة أيضاً مصدر تجاري للكتين والزيت وتستخدم الأوراق في الهند كمادة طبيعية قابضة ولعلاج الجروح والم أسنان. ويستخدم لحاء شجر الجوافة أيضاً في دباغة الجلود ومواد الصبغة.



أجواء وجودة

جودة ثمار الجوافة تتأثر بالعوامل الحيوية كثيراً فنجد أن الثمار المقطوفة أثناء فصل هطول الأمطار تكون أقل جودة من الثمار المقطوفة في الربيع أو الشتاء. ولأن درجة الحرارة تقل في فصل الشتاء فالثمار المقطوفة في هذا الفصل تحتوي على أعلى نسب من العناصر الغذائية والسكريات الكيمائية مقارنة بالفصول الأخرى. تحتوي الجوافة على ٠,٥ إلى ١٪ من الرماد (عناصر معدنية) ومن ٠,٤ إلى ٠,٧٪ من الدهن ومن ٠,٨ إلى ١,٥٪ من البستراتين وتتفاوت درجة الحموضة بين الثمار.

أما السكريات الكلية فتتفاوت ما بين ٥ إلى ١٪ من وزن الجوافة، والسكريات الموجودة في الجوافة تكون على هيئة السكروز والفركتوز والجلوكوز وقد ورد ذكر سكريات أخرى مثل أرابينوز والمالتوز والسوديهيتولوز.

تعتبر الجوافة مصدراً جيداً للبيكتين (الياف غذائية ذات أهمية للصحة)، وتزداد نسبة البيكتين أثناء نضج الفاكهة لكنها تهبط بسرعة في الجوافة زائدة النضج. وتتراوح نسبة البيكتين الكلي من ٠,٥ إلى ١,٨٪ وإنتاج البيكتين من قشرة الجوافة يزيد على إنتاجه من قشرة الموالح.

وشيء من الأحماض الأخرى..

يحتوي لب الجوافة على شيء من الأحماض العضوية الأخرى مثل حامض الليمون والتاليك وغيرهما.

ونكهتها..

أما نكهة الجوافة فإنها ترجع إلى وجود ٢٢ مركباً كيميائياً طياراً (لن نقلق القارئ بأسمائها ولكن...) لا بأس أن نذكر منها مركب هيدروكربونات القربين وبعض الإسترات والكحولات (غير المسكرة)