عصير الخضراوات والميكروبات

عصير الثوم

عصير البصل

عصير الكرنب

قديماً لم يكن للناس علم بالمطهرات فكانوا يستعملون البصل والثوم فى علاج الجروح وتطهيرها .

وقد ذكر ابن البيطار الثوم فقال .

« الثوم مدر للبول وطارد للدود ، وأنه إذا خلط بالملح والزيت أبرأ البثور و إذا خلط بالعسل والبورق ابرأ حب الشباب وقروح الرأس والبهق والجرب المتقرح »

وفى عام ١٩٢٧ قام الدكتور كوك والدكتور جبريل من أطباء مستشفى بادنجتون بانجلترا بتجربة استطاع فيها معالجة خمسين جرحاً متقيحاً بغسيلها بمحلول مؤلف من جزء واحد من عصير الثوم وأربعة أجزاء من الماء المقطر . ولم ينقض على هذا الغسيل يوم واحد حتى زال ما بهما من تقيح وشفيت جميعها .

ثم أجرى الدكتور توكين بعد ذلك ومعه بعض الأطباء الروس تجاربهم فى هذا الصدد فكشفوا أن مستحضرات البصل والثوم و بعض الخضروات الأخرى ذوات الروائح النفاذة ، تقتل بعض الميكروبات وكثيرا من بويضات بعض الديدان .

وقد عرف العلماء الروس هذه الحقائق عندما وجدوا أن مزارع الميكروبات قد أصبحت خالية من ميكروباتها فقد ماتت عن آخرها عندما تعرضت لعصارة البصل . ووجدوا أيضاً أن أكثر الميكروبات تأثراً هى الميكروبات العنقودية التى تسبب الجروح المتقيحة والدمامل والخراجات والميكروبات السبحية التى قد يسبب بعضها التهابات اللوز والزور .

ولابخرة البصل والثوم نفس التأثير الناتج عن عصيرهما ، فقد ثبت أن ميكروبى الدفتريا والدوسنتريا الباسيلية تموت بعد ٥ دقائق من تعرضها للمواد الطيارة المنبعثة من البصل والثوم . وقد استعملت أبخرة البصل فى علاج الجروح فى مستشفيات روسيا وأتت بأحسن النتائج .

وكانت الطريقة هى أن يؤتى ببصلتين كبيرتين لبشرهما ووضعهما فى وعاء زجاجى ثم توضع فوهة الوعاء على الجرح على أن لايمس البصل الجرح ، بل يكتفى أن يتعرض الجرح للأبخرة الصاعدة من البصل . وبعد عشرة دقائق يرفع الوعاء ثم يربط الجرح برباط معقم جاف حتى يندمل .

وقد ثبت أن مضغ الإنسان للبصل أو الثوم مدة ثلاث دقائق يعد كافيا لقتل جميع الميكروبات التى قد تكون بالفم إلى حد التعقيم .

وإذا كونت عجينة من البصل وعرضت للهواء مدة تتراوح من عشرة دقائق وخمسة عشر دقيقة فانها تفقد قوتها الفعالة فى قتل الميكروبات ولهذا أثبتت التجارب أنه لا بد من صنع الأدوية التى يدخل فيها عصير البصل قبل استعمالها مباشرة .

وقد قرأت مقالا فى مجلة كل شىء العلمية الفرنسية عام ١٩٣٧ لطبيب عالمى (جورج لوكوفسكى) تناول فيه أهمية البصل وعصيره فقال .

« يكثر المعمرون فى البلدان التى يكثر فيها أكل البصل وأن مرض السرطان غير معروف فيها ولا سيما فى بلاد بلغاريا حيث فيه عدد وفيراً من الشيوخ الذين تجاوزوا المائة سنة . وقد عزى الناس ذلك إلى أكل اللبن الزبادى ولكن أرد على ذلك بأن أهل قلقاسيا و بعض جهات روسيا يأكلون اللبن الزبادى بكثرة ولا يبلغون مع ذلك هذا العمر المديد .

ولكن امتداد العمر بأهل بلغاريا يعزى فى رأيى إلى تناولهم مقادير كبيرة من البصل النيىء والخضروات الطازجة. أما اللحوم فلا يتناولونها إلا يوم الأحد »

وقد وجد أن لعصير الكرنب تأثير فى قتل بعض أنواع الميكروبات إلا أن قوة تأثيره تختلف باختلاف الصنف . وقد ثبت أن عصير الكرنب تتأثر خصائصه بالحرارة على نقيض عصير البصل الذى لا يتأثر بالحرارة إلا قليلا .

وفيما يلى أسماء البكتريا التى تتأثر بعصير الكرنب

اسكريكيا كولاى . . . . . Escherichia coli

ستافيلوكوكوس . . . . . Staphylococcus aureus

أكروموباكتر . . . . . Acromobacter

فلافوبكتيريوم . . . . . Flavobacterium

البطيخ والشمام

عرف المصريون القدماء البطيخ من آلاف السنين . وقد ذكر بيبوناس فى كتابه العهد القديم .

لقد عرف البطيخ من خمسة آلاف سنة وإن بنى إسرائيل حملوه معهم عند فرارهم من مصر فنشروا بذلك زراعته فى الشام ، ثم نقل منها بعد ذلك إلى تركيا وقبرص واليونان، وقد استخدم أطباء الغرب البطيخ علاجاً مفيدا فى تحليل الأورام . وقال ابن سينا عنه أنه ينقى الدم وينفع فى علاج الكلف والبهق والحزاز (الكلف هو شىء يعلو الوجه كالسمسم

والحزاز هو قشر الرأس وما شابهه) إذا عجن كما هو بدقيق الحنطة وجف فى الشمس .

وقال عنه بن سينا أيضا : —

— إنه مدر للبول نضيجة ونيئة وأنه مفيد فى حالة حصاة الكلية.

وقد تناول شعراء العرب البطيخ بالوصف فى مواضع كثيرة فقال أحدهم : —

ومال إلى بطيخة ثم شقها وفرقها ما بين كل صديق
صفائح بلور فى زبرجد مرصعة فيها فصوص عقيق

ووصف آخر البطيخ الأصفر فقال :

ثلاث هن فى البطيخ زين وفى الإنسان منقصة وذلة
خشونة جسمه والثقل فيه وصفرة لونه من غير علة
إذا شققته يوما تراه بدورا أشرقت منها أهلة

* * *

وأكثر محتويات البطيخ والشمام هو الماء إذ تبلغ نسبته ٩١ — ٩٣ ٪ أما المواد البروتينية والدهنية فيكاد تكون فى حكم العدم ، ولا تزيد نسبة المواد السكرية فى البطيخ ٨ ٪ كما لا تزيد فى الشمام عن ٦ ٪ .

وتبعا لانخفاض نسبة المواد الكربوهيدراتية والدهنية انخفضت القيمة الحرارية لهذه الثمار ، فهى فى البطيخ والشمام ما بين ٣٠ و ٣٥ سعرا لكل مائة جرام ، ولهذا كانت القيمة الحرارية للبطيخ والشمام أقل من القيمة الحرارية للعنب والمانجو والتين والفراولة .

أما من وجهة أملاح الـكالسيوم والحديد فهى قليلة أيضاً، ففى كل مائة جراء من البطيخ لا تجد سوى ٨ ملليجرام من الـكالسيوم و٢ ملليجرام من الحديد، بينما تجد فى كل مائة جرام من العنب ١٩ ملليجرام من الـكالسيوم و ٧ ملليجرام من الحديد. أى أن البطيخ أقل احتواء على الـكالسيوم والحديد من العنب وأقل أيضاً من المانجو والتين.

الفيتامينات فى البطيخ والشمام.

الثمـــار	فتامين ا	فيتامين ج	الفيتامينات الأخرى
البطيـخ	**	*	أما الفيتامينات الأخرى فهى غاية فى القلة و بعضها لا يوجد إلا فى حالة آثار.
الشمام	**	**	

* مصدر فقـــير للفيتامين

** مصدر متوسط للفيتامين

*** مصدر جيد للفيتامين

و يتضح من هذا الجدول أن البطيخ والشمام مصادر متوسطة لفيتامين ا و إن الشمام أكثر احتواء على فيتامين ج المضاد لمرض الاسقربوط من البطيخ الذى يعد من مصادره الفقيرة.

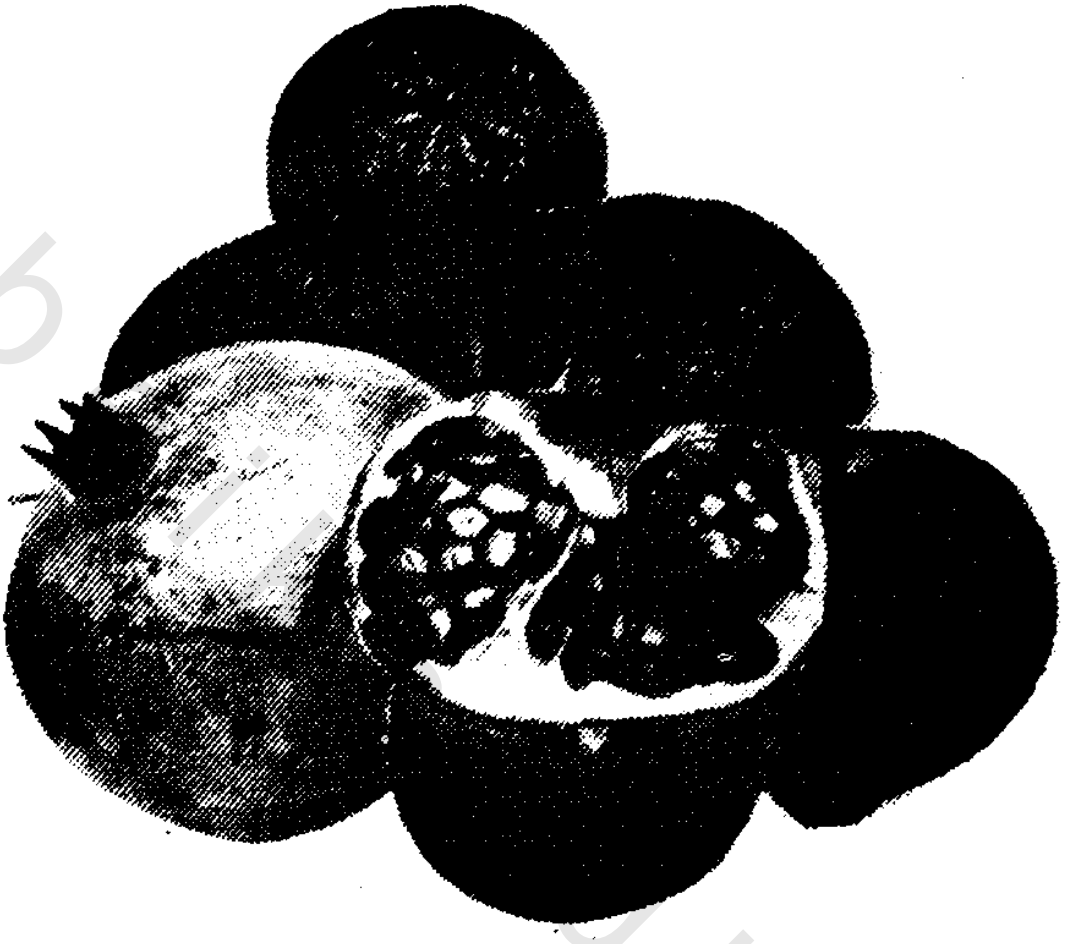
من هذا نرى أن ثمـار البطيخ والشمام ليست ذات قيمة غذائية عالية، بل تعد من الوجهة العلمية البحتة فى مؤخرة ثمار الصيف التى

تظهر معها فى نفس الوقت . ومع هذا لا نستطيع أن ننكر خصائص هذه الثمار فى فصل الصيف ، فهى ثمار مرطبة منعشة تطفىء الظمأ فى سرعة فائقة . ويؤكد الدكتور « راجنزبرج » عالم التغذية الألمانى أن الشمام التام النضج يفيد المصابين بالامساك المزمن والبواسير والحصوات .

* * *

وقد أشارت مجلة البحث الغذائى الأمريكية أن الشمام علاج مفيد لتحلل الأورام ومنع الالتهابات الجلدية . ولهذا أدخلته معاهد التجميل فى «سلطة الجمال» حيث توضع شرائح الثمار على الوجه واليدين لتطرية البشرة وتحسينها .

وقد جرى أكثر الناس على تناول كميات كبيرة منه بعد وجبات الطعام العادية ، وهذا يعطل الهضم ويضعف عمل المعدة نظراً لاحتواء البطيخ والشمام على مقادير كبيرة من الماء . وعلى ذلك فينبغى عدم الإكثار منها عقب الأكل مباشرة ، بل يكتفى بقدر مناسب . وأنسب الأوقات لتناول البطيخ والشمام هى فترة العصر مابين الخامسة والسادسة أى بعد وجبة الغذاء بثلاث ساعات على الأقل .



الفاكهة

وقيمتها الغذائية

obeikandl.com

البرتقال ذهب الفقير

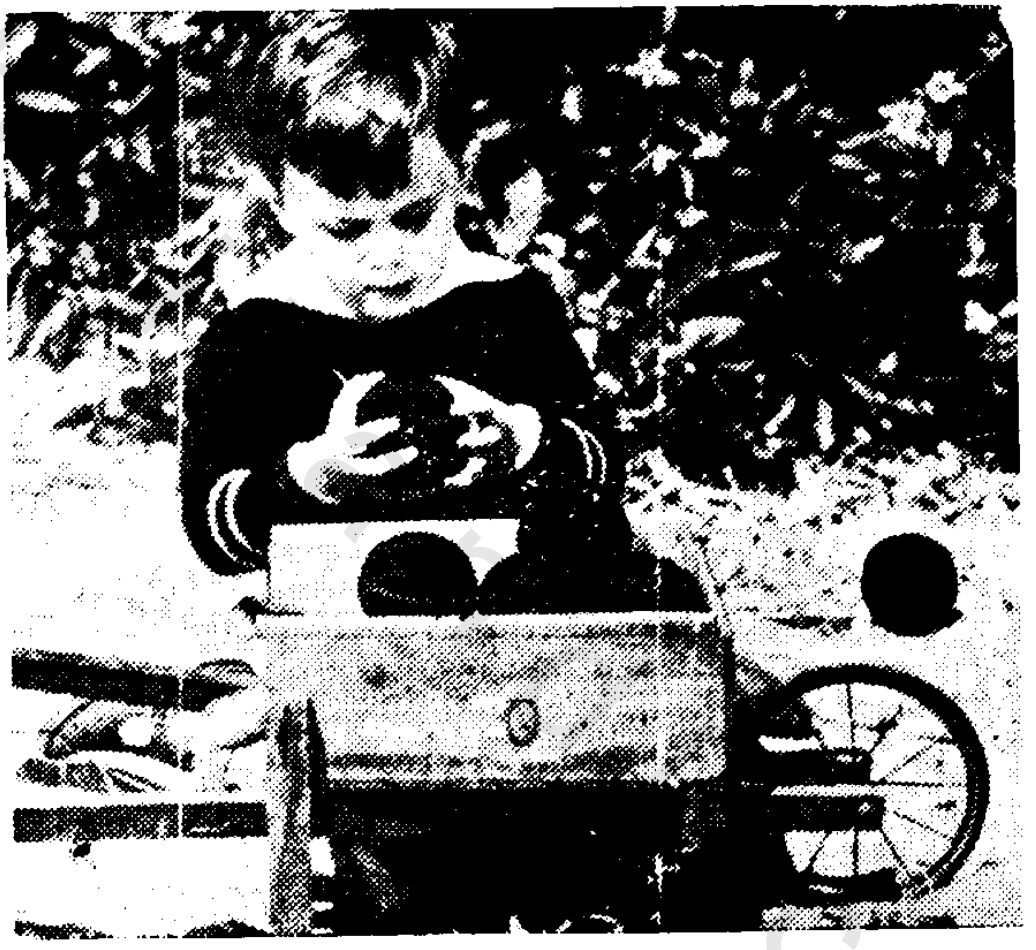
يعد البرتقال أهم فواكة الشتاء وأكثرها استهلاكا ، وفضلا عما له من قيمة غذائية عالية وسعة فى التوزيع الجغرافى فانه رخيص الثمن نسبياً ، وهذا هو السبب فى تسميته « ذهب الفقير » .

ويعد الشرق من أهم مناطق إنتاجه . فارض فلسطين تمد الأسواق الأوربية بالبرتقال اليافاوى ومصر تمدها بالبرتقال البلدى الممتاز بوفرة عصيره وجودة مذاقه .

ويعد البرتقال من أغنى فواكه الشتاء بفيتامين ج الذى يسبب فى حالة غيابه أعراضاً مرضية معينة كادماء الجلد وتبقعه وتحلل المادة الجيرية التى بالعظام وضعف الجسم وعدم مقدرته التامة على مقاومة الالتهابات . هذا مع ارتباك الهضم وفقدان الشهية .

وقد قدرت مقادير هذا الفيتامين فى عصير البرتقال وأبناء عمومته فكانت على النحو التالى .

نوع العصير	مقدار فيتامين ج — C بالملليجرام فى مائة جرام
عصير البرتقال	٩٥ ملليجرام
عصير الليمون الاضاليا	٦٥ ملليجرام
عصير اليوسفى	٥٠ ملليجرام
عصير الجريب فروت (الليمون الهندى)	٥٠ ملليجرام



البرتقال للأطفال غذاء ودواء

وتظهر أهمية عصير البرتقال كمصدر لفيتامين ج ، عندما نعلم أن هذا الفيتامين يوجد بنسبة قليلة فى اللبن . ولهـذا تعطيه الأمهات إلى أطفالهن لتعويض نقص هذا الفيتامين فى لبن الرضاعة . فيقـدمون للطفل وهو فى الشهر الثالث من ولادته ملعقتين من عصير البرتقال المحلى بالسكر ، عن طريق الثدى الصناعى ثم تزداد الـكمية شهراً بعد شهر حتى تصل إلى ست ملاعق فى الشهر السادس تعطى نصفها فى الثامنة صباحا والنصف الآخر فى السادسة مساء .

ولقد ثبت أن إضافة عصير البرتقال إلى كوب من اللبن يجعل هذا اللبن أسرع هضما وأكثر تنبيها للعصارات المعوية والمرارية والبنكرياسية ويجعل الـكالسيوم فى حالة أكثر صلاحية .

أما بقية الفيتامينات كفيتامين ا ، د فتوجـد فى البرتقال بمقادير متوسطة وأما فيتامينات مجموعة ب فتوجد بمقادير قليلة .

أما من حيث مايعطيه البرتقال وأبنـاء عمومته من وحـدات حرارية فاحسنها جميعا البرتقال ويقرب منه اليوسفى ويليهما الليمون الحلو وأقلها الليمون المالح . وقد قدرت الوحـدات الحرارية التى تعطيها كل مائة جرام من هذه الحمضيات فوجدت على النحو الآتى .

الموالح	عدد الوحدات الحرارية التى تعطيها ١٠٠ جرام منها
البرتقال	٥٠
اليوسفى	٤٨
الليمون الحلو	٤٤
الليمون المالح	٤٠

ولما كان عصير البرتقال مصدر طاقة حرارية لا بأس بهـا أدخل هذا العصير فى تغذية أطفال المدارس . وقد عملت عدة تجارب فى هذا الصدد فوجد أن مجموعة الأطفال التى كانت تتناول كوبا من عصير البرتقال يوميا لم يحل بها التعب والاجتهاد بالقدر الذى لوحظ على المجموعة التى لم تتناول هذا العصير ، ولوحظ أيضاً أن أطفال المجموعة الأولى كانوا أكثر نشاطاً من أطفال المجموعة التى لم تستمتع بكوب من هذا العصير .

ولقد حددت مصلحة الزراعة الأمريكية فى كتابها (الغذاء والحياة) الذى أخرجته عام ١٩٣٩ أقل كمية من هذا العصير تستطيع أن تمـدنا بما يلزمنا من فيتامين ج فى الأحوال العادية على النحو التالي .

العمر	أقل مقدار للتغذية بالأوقية
ست سنوات فأكثر	١,٦
شاب فى سن البلوغ / أو شابة فى سن البلوغ /	٢,٤
امرأة حامل أو مرضع	٦,٤

لب البرتقال وتغذية الماشية

وأرادت شركة تبادل المنتجات فى كالفورنيا بحث قيمة لب البرتقال المجفف فى تغذية الماشية ، حتى يمكن الاستفادة بالبرتقال الذى لا يصلح

للتصدير فحولت لب هذا البرتقال إلى مسحوق أشبه ما يكون بالدقيق الناعم ، لأن اللب المجفف أفضل من اللب الطازج السريع العطب الصعب النقل .

ولتحديد قيمة اللب الجاف أجريت تجربة أخذت فيها ٨ بقرات توفرت فيها الشروط المماثلة من حيث الوزن ومدة الرضاعة والقدرة على الهضم ، وقسمت إلى مجموعتين ا ، ب . غذيت إحدى المجموعتين بلب البنجر المجفف وغذيت الثانية بلب البرتقال المجفف .

وفى مدة الستين يوماً الأولى أكلت ٤ بقرات فى المجموعة الأولى علفاً يحتوى على دريس البرسيم وخليط مركب من تبن القمح ووزن مساو له من لب البرتقال المجفف . وفى هذه المدة نفسها كان علف البقرات فى المجموعة ب مماثلا من جميع الوجوه لبقرات المجموعة ا ، مع فارق واحد هو إحلال لب البنجر الجاف محل البرتقال الجاف .

وقد تبين من هذه التجربة أن كميات اللبن الناتجة وما فيها من مركبات غذائية ومعدنية قد تعادلت تعادلا محسوساً فى المجموعتين .

ومن هذا اتضح لهم أن للب البرتقال المجفف نفس القيمة الغذائية للبنجر الجاف .

ونستطيع بوجه عام استخدام هذا اللب فى تغذية الماشية .

البرتقال واليوسفى فى الميزان

أولا : موازنة فى أجزاء الثمار .

الفاكهة	القشرة	العصير	البذرة	مخلفات أخرى
برتقال	٣٥ ٪	٤٤ ٪	٣ ٪	١٨ ٪
يوسفى	٣٥ ٪	٥٠ ٪	٢ ٪	١٢ ٪

من هذا الجدول نستنتج أن نسبة العصير فى ثمار اليوسفى أكثر من نسبته فى البرتقال . وينتج اللتر من عصير البرتقال من عصر ١٢ — ١٥ ثمرة ، فى حين أن لتر عصير اليوسفى ينتج من ١٥ — ٢٠ ثمرة .

ثانيا : موازنة من حيث التركيب الكيميائى :

الفاكهة	ماء	كربوهيدات	بروتين	دهن	وحدات حرارية
برتقال	٨٧ر٢ ٪	١١ر٢ ٪	٩ر ٪	٢ر ٪	٥٠
يوسفى	٨٧ر٣ ٪	١٠ر٩ ٪	٨ر ٪	٣ر ٪	٤٩

من هذا الجدول نستنتج أن نسب المركبات الكربوهيدراتية والبروتينية والدهنية تكاد تكون واحدة فى البرتقال واليوسفى على السواء ،

إلا أنه بالتحليل وجد أن حمض الستريك (الليمونيك) فى البرتقال أعلى من نسبته فى اليوسفى ، ولا يشذ عن هذه القاعدة سوى البرتقال السكرى .

ثالثا : وقد قدرت العناصر المعدنية الهامة فى كل من البرتقال واليوسفى فكانت على النحو التالى :

الفاكهة	العناصر المعدنية بالملليجرامات		
	كالسيوم	فوسفور	حديد
البرتقال	٣٤	١٨	٤ر
اليوسفى	٤١	١٨	٣ر

من هذا الجدول نرى أن أن كلا من البرتقال واليوسفى من أغنى الفواكه فى عنصر الكالسيوم وإن كان اليوسفى أكثر احتواء على الكالسيوم من البرتقال .

أما من حيث عنصر الحديد فهما متقاربان إلى حد كبير ولا يفوقهما فى عنصر الحديد سوى الليمون الحلو .

رابعا : الفيتامينات فى البرتقال واليوسفى :

قدرت مقادير فيتامين ج فى كل من البرتقال واليوسفى فوجد أن كل مائة جرام من عصير البرتقال تحوى ٩٥ ملليجرام من هذا الفيتامين فى حين أن المائة جرام من عصير اليوسفى تحتوى على ٦٥ ملليجرام فقط .

أما من حيث فيتامين أ فمقاديره تكاد تكون متساوية في كل منهما .

ملخص :

أولا : إن جاز للبرتقال أن يفاخر بأنه أكثر احتواء على فيتامين ج وحمض الستريك من اليوسفى ، جاز لليوسفى أن يقول بأنه أكثر احتواء على الكالسيوم من البرتقال .

ثانيا : لا يجوز لأحدهما أن يفاخر الآخر بأنه أكثر احتواء على الفسفور والحديد فهما على قدم المساواة .

ثالثا : القيمة الحرارية لكل منهما تكاد تكون واحدة ، فكل مائة جرام من البرتقال تعطى ٥٠ وحدة حرارية فى حين أن نفس الوزن من اليوسفى يعطى ٤٩ وحدة حرارية .

الليمون

الليمون المالح من الثمار المفيدة التى يمكن الانتفاع بكل جزء من أجزائها فيستخرج من بشرتها الخضراء الخارجية زيت ثمين يستخدم فى صناعة الروائح العطرية . أما جلده الأبيض فيستخلص منه مادة البكتين التى تدخل فى صناعة المربات وما شابهها . وإذا جففت القشرة أمكن استعمالها فى المخابز بعد طحنها فى صناعة الفطائر حيث تعطيها رائحة زكية وطعما خاصاً مقبولا .

وعصير الليمون المالح ملطف للحميات ومفسد لسموم الجسم وحموضته . ولهذا سمى الليمون البلدى المالح بالليمون البنزهير وكلمة بنزهير كلمة فارسية معناها مضاد للسموم .

و إضافة عصير الليمون على الطعام ينبه خلايا المعدة فتفرز كمية ملائمة من عصيرها المعدى كما يهيىء البيئة الحمضية المناسبة لهضم المركبات البروتينية فى اللحوم والأسماك وأنواع البقول فيعمل على إسراع هضمها .

جاء فى كتاب ابن البيطار أن عصير الليمون مقو للمعدة ، منبه لشهوة الطعام معين على جودة الاستمراء ، مطيب للنكهة محرك للطبيعة مقو للقلب ، مقاوم لمضار السموم المشروبة ، فهو بذلك لطيف الجوهر شديد الجلاء ، قوى التقطيع للاخلاط الغليظة اللزجة ملطف لها ، وقوة التقطيع هذه تظهر بجلاء من فعله فى البلاغم اللزجة الملاصقة للفم والحلق إذ يعمل عصير الليمون على تقطعها وتسهيل خروجها . والمصير مبرد

لالتهاب المعدة ، مطفىء لحدة الدم وتوهجه ، مسكن لغليانه ؛ ملطف من غلته ، والعصير أيضاً نافع فى حالات العفونة والبثور والأورام المتولدة من سخونة الدم كالدمامل وأورام الحلق واللثة واللوز ، مانع لما تفرزه هذه الالتهابات من مواد سامة والعصير أيضاً نافع فى حدة المرارة الصفراء كاسر من ثورتها وهيجانها ؛ غاسل ماتجمع منها فى الكبد والمعدة ومايليهما ؛ قاطع للقىء والإغماء ؛ ومسكن للصداع والدوار والخفقان . وهو موافق للمحمومين لتلطيفه من حرارة هذه الحميات لأنه يغسل ماالتحقن فى المجارى وللنافذ ويلطف ما غلظ من المواد التى تسبب أرتفاع درجة الحرارة ويجلى ماتجمع فى المعدة والكبد من الإفرازات اللزجة ، والعصير قاطع للقىء البلغى وبإضافته على الأطعمة يعمل على الحد من دسامتها ولزوجتها وهو مقاوم لسموم كثير من الأدوية القتالة ، وباختصار فمنافعه كثيرة ، وليس له ضرر يخشى منه غير أنه لايصلح لمن كانت أعصابه ضعيفة ؛ والغالب على مزاجه البرد ، ففى هذه الحالة يجب أن يؤخذ مخلوطاً .

* * *

وقد وجد الدكتور كريستماس أن ميكروبات الكوليرا والحمى التيفودية تهلك إذا وضعت فى محلول يحتوى جرام واحد حمض الليمون فى كل لتر من الماء ، أى ما يعادل ١٠ جرام عصير ثمار الليمون فى نفس هذه الكمية من المادة وبذلك يمكن تعقيم ماء الشرب عند انتشار الأوبئة باستعمال هذا العصير خصوصاً فى المناطق التى يصعب فيها الحصول على مياه رائقة معقمه .

وقد ذكر دكتور «بول» فى كتابه « فوا ئد المناطق الحارة » أن عصير الليمون مدر للبول ويستعمل فى الجهات الحارة فى علاج مرض الاستسقاء كما أنه مطهر للجروح مفيد فى حالات السعال والمغص .

ولأحماض عصير الليمون وأملاحه المشتقة منه أثر كبير فى علاج الروماتزم. ولقد أكد « كريتمار» أهمية عصير الليمون فى هذه الناحية فأشار باستعمال هذا العصير فى مياه الشرب كإحدى وسائل علاج الروماتزم. ومعلقة شاى صغيرة من عصير الليمون غير المحلى مضافة إلى كوب ماء دافىء تفيد فى تخفيف آلام الزور الناشئة عن الإصابة بالبرد، اذا استعملت بطريق الغرغرة .

ولقد أشار الدكتور « كار » بأهمية عصير الليمون فى معالجة التهاب الحنجرة والقصبة الهوائية بعد تخفيفه بالماء وأضافة قليل من كلورات البوتاسيوم.

* * *

الفيتامينات فى الليمون :

يعد الليمون المالح من المصادر الجديدة لفيتامين ج الواقى من مرض الاسقربوط الذى سبق الإشارة إليها، أما من ناحية فيتامين ا و ب فمقاديرها قليلة . والليمون الأضاليا أكثر احتواء على فيتامين ج من الليمون البنزهير .

نوع الليمون	فيتامين ا	فيتامين ج
ليمون أضاليا	*	* * *
ليمون بنزهير	*	* *

ويحيوى الليمون بنوعيه على الفيتامين المسمى ستزين أو Vitamin p بمقادير وفيرة ، حتى أنه فى الإمكان اعتبار الليمون من المصادر الجيدة لهذا الفيتامين الجديد .

والمعروف أن هذا الفيتامين يساعد على تقوية جدران الشعيرات الدموية فلا تتمزق بسهوله، أى أنه يزيد فى متانتها، و بعبارة أخرى تتحكم فى النزيف الذى قد يطرأ على أوعية الدم الرقيقة .

* * *

شراب عصير الليمون (١)

عصير الليمون المنعش شراب لذيذ منعش ومرطب يستعمله الإنجليز والأمريكان بكثرة خصوصا فى فصل الصيف ويتناوله الكثير بعد تخفيفه بالماء فى أثناء تناولهم الطعام وذلك لطعمه اللاذع وفوائده الصحية التى تزيد عن فوائد الليمون التى ذكرتها لوجود السكريات البسيطة التى تساعد على حفظ الفيتامين « ج » علاوة على أنها تزيد الطاقة الحرارية اللازمة للجسم .

واليكم تركيبتين لعمل عصير الليمون المنعش :

(أولا) شراب جلوكوز . . . ٢,٣ لترات

سكر قصب . . . . ٣٠٦١ جراما

(١) من بحث الاستاذ أحمد عبد الوهاب العبد بعنوان « عصير الليمون »

ماء	٥,٦٢ لترات
عصير ليمون . . .	٥ لترات
زيت برتقال . . .	جرام واحد
زيت جوزة الطيب . .	» »
كحول ٩٠ ٪ . . .	١٨ جراما

يذاب السكر فى الماء بواسطة الحرارة ثم يضاف عصير الليمون وشراب الجلوكوز ثم تذاب الزيوت فى الكحول ثم تمزج جميعها ويرشح بواسطة أكياس الترشيح .

(ثانيا) حمض ليمون . . .	٦٠ جراما
سكر	١٣٦٠ »
ماء	١١٣٦ سنتيمترات

يخلط المزيج ويسخن الجميع وعندما يبرد يضاف الآتى :

عصير ليمون	٩٠٠ جرام
صبغة الليمون . . .	٦٠ جراما
ماء	٤,٥ لترات

سكر كرملة للتلوين

* * *

وإذ أردنا ترتيب ثمار الموالح من حيث أنها مصدر حرارى وجدنا الليمون البلدى المالح (البنزهير) أقلها إنتاجاً للوحدات الحرارية، فقد قدرت الوحدات الحرارية التى تتولد عن كل مائة جرام من الثمار التالية فكانت على النحو التالى .

الفاكهة	وحدات حرارية فى ١٠٠ جرام
الليمون المالح	٤٠ وحدة حرارية
الليمون الحلو	٤٤ وحدة حرارية
اليوسفى	٤٩ وحدة حرارية
البرتقال	٥٠ وحدة حرارية

أما الليمون الأضاليا فهو أكبر حجما وأغلبه بيضاوى الشكل ولكن هناك نوع يسمى بالليمون الأضاليا المدور وهو أكثر استدارة من الليمون الأضاليا العادى والبذور فيه قليلة وقد توجد ثمار عديمة البذور

والليمون الأضاليا أكثر احتواء على العصير من الليمون البلدى المالح البنزهير ولكن عصير الأضاليا أقل حموضة فنسبتها فى الليمون الأضاليا ٥ر٥ ٪ ونسبتها فى الليمون البنزهير ٥ر٧ ٪

حمض الليمون :

ويصنع من عصير الليمون بنوعيه حمض الليمون الذى يعد من أهم الأحماض المستخدمة فى الصناعة فيدخل فى صباغة الأقمشة وفى صناعة المشروبات الغازية ، ويحضر منه فيتامين (ج — C) الذى يعتبر من

---

* وقد ذكر داود الإنطاكى فى أواخر القرن السادس عن الليمون البنزهير المستدير الرقيق القشرة كما ذكر فضل الله العمرى الدمشقى شجرة الليمون وهو ما يسميه المغاربة القيم وهو الليمون الحامض . وقد أخذ الغربيون هذه الشجرة باسمها العام عن العرب . وكان أهالى البصرة فيما مضى يستعملون عصيره فى دفع سم الحيات والأفاعى

أهم الفيتامينات اللازمة فى التغذية وزيادة إفراز اللعاب . ويعطى للوقاية من مرض الاسقربوط ، ويدخل هذا الحامض أيضاً فى تحضير كثير من العقاقير والكيماويات ، مثل سترات الجير ، وسترات الأمونيوم ، كما يستعمل فى حالات الإسهال والغازات المتكونة فى المعدة والأمعاء ، وفى حالات التسمم الشديد ، كما أن السترات تستعمل فى معادلة حموضة الدم .

طريقة تحضير عصير الليمون

١ — تعصر ثمار الليمون المالح بواسطة مكبس أو عصارة ، ويعبأ العصير الناتج إما فى أوعية زجاجية كبيرة أو فى براميل من الخشب ويترك خمسة أيام أو أكثر حسب حرارة الجو حتى يتم التخمير الكحولى بالعصير ، وذلك للتخلص من المواد الصمغية والبكتين التى تعوق عملية الترشيح .

٢ — يغلى العصير ثم يرشح بعد ذلك .

٣ — تضاف إلى العصير المرشح الكمية اللازمة من مستحلب الجير السلطانى حتى تعادل ٩٠ ٪ من الحامض الموجود بالعصير ، أما باقى الحامض فيعادل بإضافة كربونات الجير إليه ثم يقلب العصير ويغلى حتى يتم التفاعل .

٤ — يرشح السائل وهو ساخن ويؤخذ الراسب الذى هو عبارة عن سترات الكالسيوم ويضاف اليه حامض الكبريتيك (قوة ٦٦ بومى)

مع استمرار التقليب حتى يتم التفاعل مع ترك نحو ٢ فى الألف من حامض الكبريتيك بدون تعادل لمساعدة حامض الليمون على التبلور.

٥ — يرشح السائل بعد ذلك ويؤخذ الراسب المتكون وهو كبريتات الكالسيوم ، لاستعماله فى اصلاح الأراضى القلوية، ثم يركز المحلول المروق بالتسخين فى وعاء مبطن بالرصاص مع إمرار تيار من الهواء فى السائل لسرعة التبخير حتى إذا وصلت قوة المحلول إلى ٣٧ — ٣٩ بومى ، يترك فى أوعية التبلور مدة ٣ — ٥ أيام حتى تتكون بلورات كبيرة من حامض الليمون .

تحضير البكتين :

وفى ثمار الليمون البلدى قدر وفير من البكتين الذى يتميز بأهميته الصناعية حيث يستخدم فى صناعة الجلى والمربات والمرملاد والحلوى .

وتتخلص طريقة تحضيره من الليمون فى هرس الثمار ثم غليها عدة مرات مع الكحول حتى يتم استخلاص السكريات والمواد الملونة . (ويؤدى ذلك أيضاً إلى ترسيب البكتين الذائب وإتلاف الانزيمات الموجودة بالثمار) ثم تفصل العجينة عن الكحول وتجفف جيداً ويضاف إليها مقداراً مناسبا من الماء النقى وتطبخ تحت ضغط مرتفع لمدة ساعة ، ثم يرشح المخلوط ويركز السائل المترشح ويضاف إليه حجمان من الكحول، بعد مزجه بحامض الكلوردريك ، ثم يترك المزيج لمدة ٢٤ ساعة حتى يتم رسوب البكتين فيرشح ويغسل بالكحول ثانية ثم بالأثير ويجفف بعد ذلك ويسحق .

تحليل عصير الليمون

المحتـويات	الثمرة بأكملها	العصير
	٪	٪
رطوبة	٧٣,٨٣	٨٣,٧٢
كربوهيدرات	٠٤,٧٥	٠٨,١٦
بروتين	٠٦,٢٢	٠٠,٤٣
دهن	٠١,١٣	٠٠,١١
ألياف	١١,٢٠	٠٠,٠
بكتين	٠٠,٥٩	٠٠,٠٢
ورماد	٠٣,٨٦	٠٠,٢٥
حمض	٠٧,٦٦	٠٧,١٢
كلسيوم	٠٠,٥٧	٠٠,٠٢
بوتاسيوم	٠٠,١٨	٠٠,١٨

* * *

الليمون الحلو

أما الليمون البلدى الحلو فهو أقل الحمضيات احتواء على حمض الستريك وهذا ما يجعله غير مرغوب عند الأجانب فى مصر أو خارجها . ويمتاز

الليمون البلدى الحلو بأنه أغنى الموالح فى الحديد ويقرب منه البرتقال ويليه اليوسفى .

والليمون الهندى قسمان قسم يعرف بالليمون الهندى الأمريكانى (الجريب فروت)وقسم آخر يعرف بالليمون الهندى (الشادوك)والقسم الأول أصغر حجما من القسم الثانى وسمك قشرته أقل من سمك قشرة الليمون الهندى الشادوك — أما من الناحية التجارية فللقسم الأول الاولوية والصدارةوقد سمى القسم الأول الأصغر حجما بالليمون الهندى «الجريب فروت» لتشابه ثماره وهى مدلاة من أشجارها بعنقود العنب إذ تحمل فى عناقيد يحوى الواحد منها من ثلاثة ثمار إلى خمسة .

والليمون الهندى الأمريكى (الجريب فروت) أكثر عصيرا ، وعصيره منعش يخفف ألم الظمأ . وقد أدخل فى مصر حديثا فى صناعة المياه الغازية . أما القسم الثانى (الشادوك) وهو الذى يدخل تحته الليمون الهندى الجيزاوى والربيعى والمنيبى فثماره وإن كانت كبيرة الحجم فهى قلية العصير لا تصلح إلا لصناعة المربات والحلى .

وقد أجرى تحليل الليمون الهندى (الجريب فروت) فكان كالآتى :

ماء	٧٨ر٠٠ ٪
بروتين	٥٦ر ٪
سكر	٧ر٠٠ ٪
حمض ستريك	١ر٠٠ ٪
مواد معدنية	٥٦ر ٪

ويؤكل الجريب فروت فى أمريكا قبل وجبة الإفطار بعد قطع الثمار قطعاً عرضياً ويعدوضع القليل من السكر أو العسل عليها . وتؤكل عادة بملعقة شاى صغيرة . وتحتوى قشرة ثمار الليمون الهندى على زيت عطرى يدخل فى بعض المركبات العطرية .

ويتناول بعض الأمريكيين قشور الليمون الهندى لإدرار البول وتخفيف حدة مرض الربو وحالات المغص .

obeikandl.com

الموز

يعد الموز من فواكه الشتاء الرئيسية وإن كان فى الإمكان من الوجهة الزراعية إنتاج ثماره فى كل أشهر السنة ونظراً لكثرة الطلب على الموز شتاء والإنصراف عنه صيفا ، ونظراً لأن محصول الشتاء أكثر وزنا وأعلا سعراً يلجأ زراع الموز إلى تربيته بحيث ينتج محصوله أو الجانب الأكبر منه فى أثناء الشتاء .

وتختلف ثمار الموز عن ثمار البرتقال وبقية ثمار الفواكه الأخرى فى أوقات جمعها إذ تقطع السوباط قبل أن تصل إلى طور النضج النهائى توطئة لنقله إلى مكان خاص يعرف بالشاليش لإتمام إنضاجه بطرق صناعية ، لأن ثمار الموز لو تركت لتنضج تماما على نباتاتها لأصبحت لينة طرية خالية من الرائحة العطرية قليلة السكر ، تعرض آكلها لبعض الاضطرابات المعدية .

لهذا يلجأ تجار الموز إلى الإنضاج الصناعى بالحرارة أو بالغازات .

ولإنضاج الموز بالحراوة غرفة صغيرة أبعادها ٢,٥ × ٢,٥ × ٣ ، ليس بها نوافذ أو فتحات وتكون محكمة تماما بحيث لا يتسرب إليها الهواء الخارجى إذا أقفلت . وفى هذه الغرفة أرفف خشبية متراصة بعضها فوق بعض ، لوضع الموز عليها . وفى العادة يوضع نصف أقة من الفحم البلدي فى زمن الصيف وأقتان منه فى زمن الشتاء ثم يوقد الفحم حتى

يحترق تماماً ، ثم يوضع فى هذه الغرفة و يغلق الباب غلقاً محكماً . وتمكث الغرفة مقفلة على هذا النحو ٢٤ ساعة شتاء وست ساعات صيفاً وتنقل سو باطات الموز بعد هذه المدة إلى غرفة التهوية أو غرفة التلوين ، وهى غرفة متسعة و بها عادة نوافذ كبيرة للتهوية و بها أرفف لوضع السو باط عليها . وقد تغلق السو باط أحياناً بدلا من وضعها على هذه الأرفف . و يمكث الموز بغرفة التلوين من يومين فى الصيف إلى ستة أيام فى الشتاء حسب حرارة الجو

و بعملية الإنضاج الصناعى يتم تحويل النشا فى الثمار إلى مواد سكرية سهلة الهضم . هذا عدا اصفرار قشرة الثمار وسهولة نزعها من اللب .

وفى أوروبا وأمريكا يقوم غاز الأثلين أو الاستيلين مقام الحرارة فى إنضاج الموز نضاجاً إصناعياً .

وقد ذكر دكتوروين Win أن ثمار الموز تكون صالحة للأكل متى زال عن قشرتها جميع اللون الأخضر ، وتستمر صلاحيتها لهذا الغرض حتى ولو أصبح اللب طريا داخلها واسودت القشرة ، طالما كانت سليمة ، إذ أنها تمنع الهواء والغبار من التسرب إلى اللهب كما أنها تقيه من مهاجمة الميكروبات له .

و يتوقف سرعة هضم الموز وسهولته على مقدار نضجه وتسويته فإن كان تام التسوية كان سريع الهضم .

وقد نشأت فكرة صعوبة الهضم عند الأطفال والمسنين من تغذيتهم

على ثمار لم يتم نضجها وما ذلك إلا لأن المواد السكر بوهيدراتية أصعب هضما ولا تتحول إلى سكر فركتوز إلا بعد إنضاجها انضاجاصناعيا .

ونستطيع القول أيضا أن تغذية الأطفال بالموز التام النضج أفضل بكثير من تغذيتهم بالبطاطس لأن المركبات الغذائية والفيتامينات والأملاح المعدنية أكثر قدراً وأعلا قيمة مما فى البطاطس .

والموز من الفواكه المحبوبة لطعمها ونكهتها ولقيمتها الغذائية الممتازة ، ولكى نأخذ فكرة عن قيمةهذه الثمار نضعها مع ثمار البرتقال فى كفتى ميزان ، ما دمنا نجدهما جنبا إلى جنب فى الأسواق .

الفاكهة	الماء	السكر	البروتين	الدهن	الألياف	الأحماض	الرماد
الموز	٨٨,٨٣	٦,٦٦	,٧٨	,٨٨	,٢٥	,٢٤	,٩٥
البرتقال	٧٨,٨٦	٥,٩٠	,٦٧	,٣٨	,٥٧	,٨٨	,٤٥

من هذا الجدول نستنتج :

أولا : الموز أكثر احتواء على السكريات من البرتقال .

ثانيا : نسبة الأحماض العضوية فى البرتقال أعلا مما فى الموز .

أما بخصوص المركبات المعدنية فنسبة الكالسيوم فى الموز توازى نسبته فى البرتقال فى حين أن نسبة الحديد فيه تفوق نسبته فى البرتقال . وكلنا يدرك أهمية الكالسيوم فى تكوين العظام والأنسجة وأهمية الحديد فى تكوين الدم . وقد أثبت البحث العلمى أن حديد الموز يمكن

الافادة منه بمعدل ٩٠ — ١٠٠ ٪ ، وهذا مما يرفع قيمته أمام البرتقال .

والجدول التالى يبين مقادير الكالسيوم والحديد فى كل مائة جرام منهما :

	جرامات من الكالسيوم	ملليجرامات من الحديد
الموز	,٠٢٨	,٦٤
البرتقال	,٠٢٤	,٤٠

أما من حيث الفيتامينات فالبرتقال أغنى من الموز فى فيتامين ج المضاد للاسقربوط أما نسبة فيتامين ا فهى فى الموز أكثر مما فى البرتقال .

وعلى أى حال فالموز يعد من المصادر المتوسطة لفيتامين ا ، ج

أما القيمة الحرارية للموز فتكاد تبلغ ضعف القيمة الحرارية للبرتقال إلا قليلا . هذا من الناحية العلمية المجردة من العامل المالى ، ولكن إذا أدخلنا فى حسابنا ثمن الأشياء لاتضح أن ثمن الوحدة الحرارية الناشئة عن البرتقال أرخص بكثير من ثمن الوحدة الحرارية عن الموز .

* * *

ومن فوائد أوراق الموز الخديثه التكوين أنها تعمل على إزالة البثور إذا وضعت عليهما . ومن فوائد الجذور أنها مقوية ومفيدة فى بعض الأمراض التناسلية ويستعمل الرماد الناتج من الأوراق فى الصباغة كما يستخدم رماد قشور الثمار فى الدباغة وتلوين الجلود .

وفى مواطن إنتاج الموز بكميات كبيرة يعالجون الدوسنتريا بثلاث

جرعات تتركب كل واحدة منها من أوقية من الموز الناضج وأوقية من التمر هندى وربع أوقية من الملح ، كما يستخدمون مسحوق الثمار الصغيرة التى لم تنضج بعد كدواء قابض لإسهال الأطفال .

وفى بعض المناطق الاستوائية يجفف الموز بأن تترك الثمار حتى تنضج تماماً فيسهل نزعها من قشرتها ثم تقسم كل ثمرة إلى أقسام طولية ، وتنشر على ألواح خشبية فى الشمس . وفى بعض الجهات توضع قطع الموز فى أفران ذات حرارة منخفضة بدلا من تجفيفها فى حرارة الشمس ، ويمكن حفظ هذه القطع الجافة عدة أعوام بدون تلف . وتصدره جميكا بمقادير كبيرة باسم Banana Fig

ويصنع دقيق الموز من الثمار التى تكون قد كمل نموها ولم يتم نضجها أى قبل تحويل النشا إلى سكر . وتنزع القشرة فى هذا الحال بغمس الثمار فى ماء ساخن ثم يجفف اللب بعد تقطيعه ، ثم يسحق بالمدق أو بالآلات للحصول على دقيق الموز . ودقيق الموز أغنى من دقيق القمح فى نسبة السكر بوهيدرات والمواد المعدنية ألا أنه أفقر منه فى البروتين .