

واقع صناعة الدبس من الزبيب وآفاق تطويره في ريف دمشق

محمد خير طحلة⁽¹⁾

الملخص

نُفِّدَ هذا البحث في إحدى الورش الفنية الصغيرة لصناعة الدبس من الزبيب في قرية معربا- منطقة التل - محافظة ريف دمشق. استخدم الزبيب الناتج من تجفيف العنب البلدي الذي يمتاز بنسب عالية من السكريات الكلية تصل حتى 30%، والذي تشتهر بزراعته قرى وبلدان محافظة ريف دمشق، أُنتج الدبس بطريقتين: الطريقة التقليدية والطريقة المقترحة. أظهرت نتائج البحث تفوق الطريقة المقترحة من حيث نسبة السكريات الكلية المستخلصة في عصير الزبيب (الجلاب)، إذ شكلت مقارنة بالطريقة التقليدية: (39.4% - 41.3% - 42.09%) و(38.8% - 40.2% - 41.2%)، على التسلسل في البراميل الثلاثة خلال عملية الاستخلاص. كما أظهرت تفوق الطريقة المقترحة بمؤشرات المنتج النهائي (الدبس) من حيث محتواه بفيتامين C والسكريات الكلية إذ شكلت: 023 مغ/100غ و93.17%، وبلغت بالطريقة التقليدية 0.22 مغ/100غ و88.14%. وشكلت نسبة الرماد في الطريقة المقترحة 2.29%، و2.17% في الطريقة التقليدية، وهذا يدل على غنى الدبس الناتج بالعناصر المعدنية ومن أهمها: البوتاسيوم والكالسيوم والفسفور فضلاً عن الحديد.

الكلمات المفتاحية: الزبيب، الدبس، التركيب الكيميائي، طرائق التصنيع.

⁽¹⁾ قسم علوم الأغذية، كلية الزراعة، جامعة دمشق، سورية.

Status of Molasses manufacturing from raisin and its development in Damascus country side

M. Kh. Touhle⁽¹⁾

ABSTRACT

This research have been done at a small local shop for producing Molasses from raisin (dry grape) located at Maraba village/Al -tall/, Damascus country side. We used raisin from dried local grape (famous at Damascus country side) which has a high total carbohydrates contents (up to 30%). Tow methods for producing Molasses: First one (traditional) and second one (suggested). The results showed that the total carbohydrates juice of raisin (Al -jalap) in suggested method was more (39.4, 41.3, 42.09%) than in traditional one (38.8, 40.2, 41.2 %), respectively during extraction process. The Molasses obtained from suggested method was higher in vitamin C 0.32 100Mg/g and total carbohydrates (93.17 %) comparing with the traditional method 0.22 (100Mg/g) and (88.14 %), respectively. Percentage of ash by suggested method was 2.29 % and by traditional method was 2.1 % so that reflect the highest mineral (k, Ca, P, and Fe) in the suggested method.

Key words: Raisin, Molasses chemical composihon, Processing Methods.

⁽¹⁾ Department of food science, Faculty of Agriculture, Damascus University

1- المقدمة:

تنتشر صناعة الدبس في كثير من البلدان المنتجة للعنب كسورية وتركيا وإيران، وتنتشر أيضاً بشكل واسع كصناعة منزلية في كثير من مناطق القطر العربي السوري وخاصة في ريف دمشق وفي محافظة السويداء، إذ يلجأ إليها بعض المنتجين لتلبية الاستهلاك المنزلي، وتلبية حاجات الأسواق المحلية من هذه المادة، ويعدّ الدبس غذاءً شعبياً مفيداً ولذيذاً.

يعدّ الدبس من المنتجات التقليدية التي تشتهر بها سورية، وهي صناعة متوارثة من الآباء إلى الأبناء، إذ تعتمد على الخبرة الشخصية والمعرفة الفردية، لذلك بقيت هذه الصناعة مدة طويلة من الزمن حكراً على عدد محدود من العائلات (الموصللي، 1995)، ومع التقدم العلمي في المجالات كلها بدأت هذه الصناعة التقليدية بالخضوع تدريجياً إلى الأسس العلمية الحديثة (حمد، 1992). وعلى الرغم من خصوصية هذه الصناعة التقليدية وارتباطها ببلاد الشام تحديداً تبيّن انتشارها في عدد من الدول مثل تركيا وإيران والعراق وخاصة صناعة الدبس من التمر (الموصللي، 1995)، وعلى الرغم من محدودية هذه الصناعة وندرة البحوث المتعلقة بها فإن المنتجات المحضرة بهذه الطريقة لا تزال تلقى إقبالاً ملحوظاً من قبل المستهلكين (نصري، 1989).

يعدّ العنب من محاصيل الفاكهة الأكثر انتشاراً وشعبية في العالم، إذ وصل إنتاج العالم من العنب في عام 2007 إلى 67221000 طن (FAO، 2009). يذهب منه نحو 71% إلى صناعة المشروبات الكحولية، و27% إلى الاستهلاك المباشر، و2% يستخدم للتجفيف.

تدلّ الدراسات على أن الموطن الأصلي للكرمة هو القفقاز ومنطقة الشرق الأوسط، ومنها انتقلت زراعة الكرمة إلى شرق آسيا وأوروبا وأفريقية (حامد وآخرون، 2007).

يُعدّ العنب في سورية من أهم المنتجات الزراعية الاقتصادية، ويحتلّ موضعاً ممتازاً بين أنواع الفاكهة المنتجة محلياً والمرغوب فيها والمطلوبة بشكل كبير من السكان، تنتشر زراعته في محافظات القطر، وخاصة ريف دمشق والسويداء وحمص والقنيطرة وحمّات وادلب وحلب (الشيخ حسن، 1997). تحتلّ سورية المرتبة الثالثة بإنتاج العنب على مستوى الوطن العربي بعد مصر والمغرب، والمرتبة الـ28 عالمياً، إلا أن المساحات المزروعة بالكرمة بدأت بالانخفاض بمعدل سنوي بلغ 1.4% للمساحات المروية، و3.2% للمساحات البعلية منذ عام 2005 (حامد وآخرون، 2006). ففي عام 1999 بلغت المساحة المزروعة بالعنب 69874 هكتاراً، وانخفضت هذه المساحة عام 2008 إلى 54714 هكتاراً. وكان الإنتاج عام 1999 قرابة 386986 طناً وأصبح عام 2008 280939 طناً (المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية، 2009).

يعدُّ العنب من الثمار الغنية بالمواد السكرية، إذ تشكل نحو (15-30%)، والفيتامينات (C، B1، B2) والأملاح المعدنية (0.3-0.5%) (Roberts *at el.*, 2008).

وقد بيّنت الدراسات أن طريقة تحضير الزبيب المعدّ لتصنيع الدبس لها تأثير كبير في حماية المادة من التلوث بالأحياء الدقيقة، وقد أشار (حمد، 1992) إلى أن معاملة ثمار العنب بالمحاليل القلوية تساعد على خفض الحمولة الميكروبية، كما تفيد الكبريتة كثيراً في خفض الحمولة الميكروبية، وتعمل على منع النمو في المنتجات التي يبقى بها حتى بعد التجفيف نسبة رطوبة مرتفعة نسبياً، وأيضاً أشار (الموصللي، 2001) إلى أن درجة حرارة التجفيف تقضي على معظم الخمائر والخلايا البكتيرية الخضرية، أمّا العفن والأبواغ فتقاوم هذه الحرارة و تتحملها

إن معالجة الثمار بمحلول مواد قلوية، كماءات الصوديوم أو كربونات الصوديوم أو فوسفات البوتاسيوم تؤدي إلى إزالة الطبقة الشمعية المحيطة بالثمار وتصد الحشرات وتحدث شقوقاً صغيرة في غلاف الثمرة وتساعد على إسراع عملية التجفيف (Doymaz, 2006)، لذا فإن هذه الدراسة تسلط الضوء على هذه الصناعة التقليدية من خلال تحديد طريقة التصنيع المثالية وتحقيق الأهداف الآتية:

- دراسة كيميائية وميكروبية لدبس الزبيب المنتج بالطريقة التقليدية والطريقة المقترحة.
- العمل على تطوير هذه الصناعة في الريف السوري.

2- مواد البحث وطرائقه

نُفذ البحث في معصرة خاصة للدبس في منطقة النل على بعد 5 كم عن مدينة دمشق باتجاه الشمال في بلدة معربا بمحافظة ريف دمشق.

استخدم في تنفيذ الدراسة الزبيب الناتج عن تجفيف العنب البلدي الذي تشتهر بزراعته محافظة ريف دمشق، ويتصف بثماره الصغيرة وبذوره العديدة وحلاوته المرتفعة.

2-1- تحضير المادة الأولية:

بدأت عمليات التحضير خلال المدة من تشرين الأول 2010 حتى نهاية تموز 2011 بحسب المخطط المبين في الشكل (1) وفق الطريقتين الآتيتين:

- الطريقة التقليدية:

سُحقَّ الزبيب بعد إضافة الحجر الكلسي $CaCO_3$ (94%) بمعدل 2 كغ لكل 10 كغ زبيب باستخدام طاحون حجري مؤلف من قاعدة حجرية ذات قطر 3 م، يدور عليها حجران كبيران من الصوان زنة 10 أطنان يعملان بواسطة محرك كهربائي، يتعامد محورهما مع محور القاعدة، بهذه الطريقة وبالحركة الدورانية تسحق مادة الزبيب نتيجة

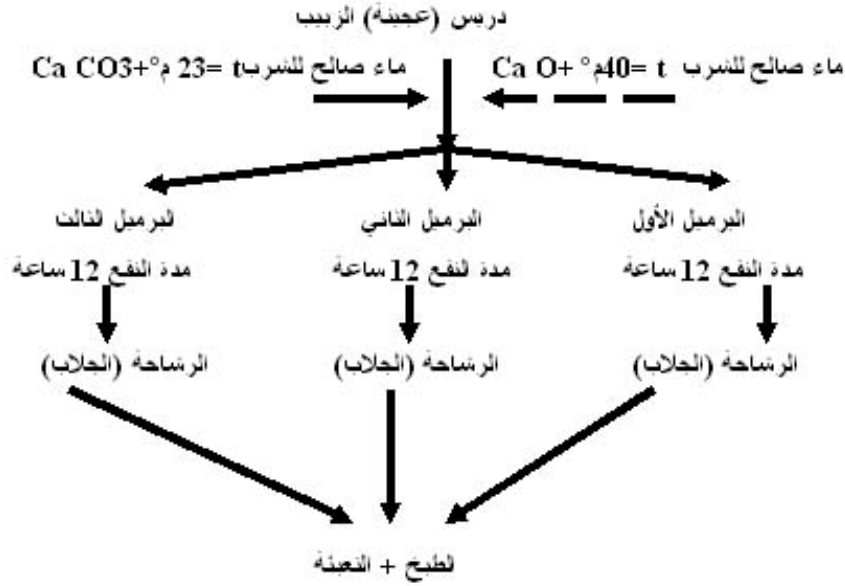
النقل الكبير لهذين الحجرين، وخلال عملية السحق هذه يُضاف الماء لترطيب العجينة المتشكلة بنسبة تصل حتى 20 % من وزن الزبيب المسحوق.

بعد ذلك وضعت العجينة الرطبة في قوالب بوزن يصل حتى 75 كغ مدة 15 ساعة لتجف وتأخذ شكل القالب وتترك بعد ذلك مدة 25 يوماً بدرجة حرارة تراوح بين 8 – 12 م°، يلاحظ خلالها تحول لون العجينة من اللون الداكن إلى اللون الفاتح مع ازدياد في قساوتها، بعد ذلك تفتت هذه القوالب إلى قطع صغيرة باستخدام آلة حادة تمهيداً لعمليات استخلاص العصير من الزبيب الذي يتم في أحواض خاصة عبارة عن ثلاثة براميل بلاستيكية جهزت لهذه الغاية وثبتت عليها في الأسفل صنوبر لتفريغ الرشاحة منها، بحيث يتسع كل برميل إلى 40 كغ من دريس الزبيب فضلاً عن 60 كغ ماء، ويستخدم في أثناء عملية الاستخلاص نبات العرن المتقرب بوضعه في قاع البراميل قبل وضع الدريس، حيث يعمل كمصفاة تسمح بمرور رشاحة عجينة الزبيب ولا يسمح بمرور قطع النقل الصغيرة فضلاً عن فوائده الطبية العديدة (حايك، 1998).

الطريقة المقترحة: أُضيف الكلس الحي (الجير المطفأ) Ca O بنقاوة 96 % إلى الزبيب والماء إلى الدريس المفتت بدرجة حرارة 40 م° إلى البراميل الثلاثة بشكل متوازٍ حيث تأخذ الرشاحة من البراميل إلى الطبخ مباشرة بعد 12 ساعة.

طبخ الجلاب:

بعد الحصول على الجلاب من البراميل الثلاثة وفق الطريقة التقليدية والمقترحة، ترسل الرشاحة (الجلاب) إلى الطبخ في حلة نحاسية كبيرة واسعة لتسهيل عملية تبخير الماء والحصول على قوام سميك، تستمر هذه العملية نحو 50 دقيقة، بعدها تنقل المادة وتفرغ في أوعية خاصة مدة 24 ساعة، يضاف إليها ما يسمى الخميرة (دبس قديم) وذلك بعد تحضيرها في خلط خاص بهدف جعلها متجانسة وغير صلبة، وتضاف إلى المنتج الجديد بمعدل 4 كغ لكل 100 كغ من السائل الكثيف، وتُخفق وتخلط مدة ساعة واحدة، بعدها يعبأ الدبس الناتج مباشرة في عبوات بأحجام مختلفة ويترك مدة 24 ساعة ليأخذ القوام النهائي قبل التسويق.



الشكل (1) مخطط تصنيع الدبس: ← الطريقة التقليدية، ← الطريقة المقترحة.

2-2- الاختبارات الكيميائية:

- تقدير الرطوبة: قُدرت الرطوبة للدبس وفق الطريقة الموصى بها من قبل (Ruscher and Freimuth, 1986) وذلك بالتجفيف في درجة حرارة $105^{\circ}C$ حتى ثبات الوزن.

- تقدير السكريات الكلية بطريقة Lane and Enyon بحسب (AOAC, 2004).

- تقدير درجة الحموضة pH وذلك باستخدام جهاز كهربائي مخبري pH meter بعد ضبطه بمحاليل قياسية معيارية.

- تقدير المحتوى من فيتامين C: وذلك بالمعايرة بصبغة 2، 6 داي كلوروفينول أندول فينول بحسب (AOAC, 2000).

- تقدير المادة الصلبة: عيّن المحتوى من المواد الصلبة الذائبة الكلية (TSS) باستخدام جهاز الرفراكتومتر نموذج A054 مزود بمقياس بريكس، وعبر عن النتيجة بدرجة بريكس بالدرجة 20 م

2-3- الاختبارات الميكروبية:

- العد الكلي (بيئة الأغار المغذي) بحسب (Dincer., 1996)

- الخمائر (بيئة ديكستروز البطاطا) بحسب (Dincer., 1996)

4-2- الاختبارات الحسية:

أجري التحليل الحسي للديس المصنع بالطريقتين (التقليدية والمقترحة) من قبل 40 محكماً، وشرح للمحكمين الهدف من إجراء التحليل وطريقة إجراء الاختبار التفضيلي بمقارنة نوعي الديس وبيان أيهما أفضل، ثم شرحت طريقة إجراء الاختبار التفضيلي مع العلامات، حيث استخدم مقياس مكون من تسع نقاط حتى يعبر المحكمون عن درجة رغبتهم في نوع الديس، واتبع في تنفيذ ذلك الطريقة المقترحة من قبل (Larmond,1982).

5-2- التحليل الإحصائي:

حُلَّت النتائج إحصائياً باستخدام مربع- كاي لمعرفة نتائج التفضيل لنوعي الديس، واستخدم تحليل التباين باستخدام برنامج SPSS.

3 - النتائج والمناقشة

1-3-المادة الأولية:

بعد تجفيف العنب وفق الطريقة المنزلية المتبعة في ريف دمشق، ينقل الزبيب إلى ورشة التصنيع في قرية معربا، وتؤخذ العينات لتحديد بعض المؤشرات الكيميائية (الجدول 1).

الجدول (1) متوسط بعض مؤشرات التركيب الكيميائي للمادة الأولية (الزبيب)

المادة	الرطوبة %	سكريات كلية %	pH	فيتامين C (مغ/100غ)
الزبيب	0.8±19.13	0.2±44.81	0.18±5.45	0.02±2.32

2-3- دريس (عجينة) الزبيب:

الجدول (2) متوسط بعض مؤشرات دريس الزبيب في الطريقتين (التقليدية والمقترحة)

الطريقة	المؤشر	المادة الأولية	الدريس	
			بعد يوم واحد	بعد 25 يوماً
التقليدية	فيتامين C (مغ/100غ)	0.02±2.32 ^a	0.02±2.11 ^a	0.06±1.63 ^b
	الرطوبة %	0.8±19.13 ^a	0.08±21.27 ^a	0.18±21.17 ^a
	السكريات الكلية %	0.2±44.81 ^a	0.24±42.79 ^a	0.16±42.09 ^a
	pH	0.02±5.45 ^a	0.18± 6.3 ^{ab}	0.1±7.12 ^b
المقترحة	فيتامين C (مغ/100غ)	0.04±2.32 ^a	0.1±2.31 ^a	0.03 ± 1.76 ^b
	الرطوبة %	0.1±19.13 ^a	0.2±20.54 ^a	0.18±20.35 ^a
	السكريات الكلية %	0.4±44.81 ^a	0.18±42.83 ^a	0.08±42.62 ^a
	pH	0.08±5.45 ^a	0.02± 6.7 ^{ab}	0.1±7.51 ^b

تشير الأحرف المتشابهة في السطر الواحد إلى عدم وجود فرق معنوي بين المؤشرات عند $P < 0.05$

يلاحظ من الجدول (2) تفوق مؤشرات عصير دريس الزبيب (الجلاب) المستخلص بالطريقة المقترحة على مؤشرات عصير دريس الزبيب (الجلاب) المستخلص بالطريقة التقليدية وخاصة فيتامين C إذ شكل 2.31 و 2.11 مغ/100غ على التسلسل في الدريس بعد يوم واحد من الهرس، وشكلت على التوالي 1.76 و 1.63 مغ/100غ في الدريس بعد

خمسة وعشرين يوماً، كما شكلت السكريات الكلية بعد يوم واحد وعلى التوالي (42.83 و42.76%) و(42.62 و42.09%) بعد خمسة وعشرين يوماً من عملية الهرس، وهذا يعود إلى سهولة خلط الكلس الحي المستخدم على شكل بودرة مع هريس الزبيب بشكل أفضل من خلط الحجر الكلسي المستخدم بشكله الطبيعي الصلب الذي ظهر واضحاً في درجة الـ PH إذ بلغت بعد خمسة وعشرين يوماً (7.51 و7.12) في الطريقة المقترحة والطريقة التقليدية، كما بلغت الرطوبة (21.17 و20.35%) في الطريقتين على التسلسل.

3-3- عصير دريس الزبيب (رشاحة الجلاب):

الجدول (3) متوسط بعض المؤشرات لعصير دريس الزبيب بالطريقتين (التقليدية والمقترحة)

المؤشر	رقم البرميل	الطريقة التقليدية	الطريقة المقترحة
فيتامين C (مغ/100غ)	الأول	0.08±0.32 ^a	0.02±0.31 ^a
	الثاني	0.008±0.31 ^a	0.16±0.30 ^a
	الثالث	0.1±0.31 ^a	0.02±0.30 ^a
المواد الصلبة الذائبة %	الأول	0.18±15 ^a	0.2±18 ^b
	الثاني	0.4±27.8 ^a	0.24±31.6 ^b
	الثالث	0.16±35 ^a	0.81±36.6 ^b
السكريات الكلية %	الأول	0.24±38.8 ^a	0.18±39.4 ^a
	الثاني	0.2±40.2 ^a	0.1±41.3 ^a
	الثالث	0.81±41.4 ^a	0.24±42.09 ^a
pH	الأول	0.08±4.54 ^a	0.02±4.81 ^a
	الثاني	0.1±5.07 ^a	0.1±5.35 ^a
	الثالث	0.008±5.09 ^a	0.16±5.56 ^a

تشير الأحرف المتشابهة في السطر الواحد إلى عدم وجود فرق معنوي بين المؤشرات عند P<0.05

يظهر الجدول (3) تفوق الطريقة المقترحة في بعض المؤشرات الكيميائية وخاصة السكريات الكلية، فقد بلغت في عصير الجلاب المحضر بالطريقة المقترحة: (39.4 و41.3 و42.09%) في البراميل الثلاثة على التوالي، وشكلت نسبتها بحسب الطريقة التقليدية: (38.8 و40.2 و41.4%) على التسلسل في البراميل الثلاثة، بينما ظهر تفوق الطريقة التقليدية وبشكل طفيف بمؤشر فيتامين C إذ بلغ 0.31 و0.30 (مغ/100غ) في الطريقة التقليدية وفي الطريقة المقترحة على التسلسل. وهذا يرجع إلى تأثير درجة الحرارة في تحلل فيتامين C وتفككه.

3-3- دبس الزبيب:

الجدول (4) متوسط بعض مؤشرات دبس الزبيب المصنع بالطريقتين (التقليدية والمقترحة)

الطريقة	فيتامين C (مغ/100غ)	الرطوبة %	السكريات الكلية %	pH	الرماد
التقليدية	0.08±0.22 ^a	0.1±19.28 ^a	0.8±88.14 ^b	0.02±6.11 ^b	0.2±2.17 ^a
المقترحة	0.02±0.21 ^a	0.4±18.14 ^a	0.16±93.17 ^a	0.1±7.17 ^a	0.16±2.29 ^a

تشير الأحرف المتشابهة في العمود الواحد إلى عدم وجود فرق معنوي بين المؤشرات عند P<0.05

يبين الجدول (4) تفوق بعض مؤشرات دبس الزبيب المصنع بالطريقة المقترحة وخاصة بمؤشر السكريات الكلية إذ بلغ (93.17 و 88.14%)، و مؤشر الرماد إذ شكل (2.29 و 2.17%) على التوالي.

3-5- الدراسة الميكروبيولوجية:

الجدول (5) الاختبارات الميكروبيولوجية

نوع الاختبار	الطريقة التقليدية		الطريقة المقترحة	
	زبيب	دريس بعد 25 يوما	زبيب	دريس بعد 25 يوما
العد الكلي	$2^{10} \times 18$	$3^{10} \times 12$	$2^{10} \times 6$	$3^{10} \times 4$
الخمائر	$2^{10} \times 35$	$3^{10} \times 23$	$3^{10} \times 6$	$3^{10} \times 16$

يلاحظ من الجدول (5)، انخفاض الحمولة الميكروبية من حيث التعداد الكلي والخمائر في مادة الزبيب، وهذا يرجع إلى انخفاض الرطوبة بعد عملية التجفيف الشمسي خلال مراحل تصنيع الزبيب، مما انعكس بشكل إيجابي على الحمولة الميكروبية لدريس الزبيب في الطريقتين مع تفوق الطريقة المقترحة التي استخدمت فيها مادة الكلس الحي بشكل مسحوق ناعم، مما حافظ على قلوية الدريس الذي حد من نشاط الأحياء الدقيقة.

3-6- الاختبارات الحسية:

الجدول (6) أعداد الذين قاموا باختبار التفضيل لنوعي الدبس ونسبتهم وجنسهم.

المجموع	الطريقة		الجنس
	التقليدية	المقترحة	
17 %100	4 %24	13 %76 %40.6	الرجال %للجنس %للتفضيل
23	4	19	النساء
40	8	32	المجموع

لوحظ من دراسة الاختبارات الحسية (النكهة، واللزوجة، واللون) لمادة الدبس المصنعة بالطريقتين (المقترحة والتقليدية) المبينة في الجدول (6) تفضيل الدبس المصنع بالطريقة المقترحة الذي امتاز باحتوائه على نسبة عالية من السكريات الكلية (93.17%) وانخفاض درجة حموضته $pH = 7.17$ ، وذلك مقارنة بمؤشرات مادة الدبس المنتج بالطريقة التقليدية (الجدول 4).

الخلاصة والمقترحات

أسهم إضافة الكلس الحي CaO النقي في تحسين مؤشرات كل من دريس الزبيب و عصير الزبيب (الجلاب)، وانعكس في النهاية على المواصفات الحسية لمادة الدبس، لذلك نوصي باعتماد الطريقة المقترحة في صناعة الدبس بوصفه مادة غذائية مهمة.

المراجع REFERENCES

- الشيخ حسن، طه. (1997). موسوعة كرمة العنب، دمشق، ص543.
- حامد فيصل. العيسى عماد. بطحة محمد. (2007). إنتاج الفاكهة، جامعة دمشق ص : 418.
- حايك، مشال. (1998). موسوعة النباتات الطبية الجزء الأول- مكتبة لبنان، ص 255.
- حمد، محمد نزار. (1992). تقانة تصنيع الأغذية وحفظها، ص:838.
- قطنا، هشام. (1998). ثمار الفاكهة (إنتاجها - تداولها - تخزينها) جامعة دمشق، ص 325.
- المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية. (2009). وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، مديرية الإحصاء والتخطيط، قسم الإحصاء، ص253.
- لموصللي، حسين. (2001). تصنيع وحفظ عصائر الفاكهة ومركزاتها، منشورات دار علاء الدين، ص185.
- الموصللي، حسين. (1995). تصنيع وحفظ الأغذية منزلياً، دمشق، ص 179.
- نصري، أحمد ياسر. (1989). العنب: زراعة الكرمة - صناعة القمردين والنقوع - المربيات - الشرابات - الزبيب - الدبس الخشافات، دمشق، ص 79.
- (AOAC) Association of Official Analytical Chemistry. (2004). Official methods of analysis. 17th Ed, Washington, DS, USA, 2(44):1-43
- Chau E. J, krrvil J. G. (2001). Effect of ingestion of purple grape juice on endothelial function patients with coronary heart disease; P- 553
- Dincer, I. (1996). Sun drying of sultana grapes. Drying Technol., 14: 1837-1838
- Doymaz, T. (2006). Drying Kinetics Of Blak Grapes Treated With Different solutions ,journal of Food Engineering Volum 76, Issue 2, .p.212-217.
- FAO. (2009). Fao, faostat data base available
- Joshiss, Kuszyns Kinca. (2002). The cellular and mole cular basis of helth fits of grape seed proantho cyaniding extract. Currpharm Biotechnol; P – 200
- Karch. S. B. (1999). The Consumers Guideto Herbal medicine. Hauppange. New York advanced Research press. P- 104.
- Rauscher, K. R. E. and Freimuth, U. (1986). Unter Sushung Von Lebensmitteln VEB Vachverlage. Leipzig.p-235.
- Roberts. J. S, Kidd, D. R. and Padilla-Zakour, o. (2008). Drying Kinetics of grape seeds. Journal of Food Engineering. Volume 89, Issue 4, p-460-465.

Received	2011/10/09	إيداع البحث
Accepted for Publ.	2012/07/18	قبول البحث للنشر