



دليل

زراعة اللوز المروي

A MANUAL FOR IRRIGATED ALMOND PLANTATION

2018



مركز العمل التنموي / مسنا
MA'AN Development Center



وزارة الزراعة

A MANUAL FOR
IRRIGATED
ALMOND
PLANTATION





زراعة
اللوز
المروجي

رسالة

وزارة الزراعة الفلسطينية ومركز العمل التنموي
معا الى المزارعين

المقدمة

الفصل الأول: واقع اللوز في فلسطين والعالم

1,1 اللوز كمحصول ثانوي.

2,1 أهمية اللوز واستخداماته.

3,1 محصول اللوز الجاف تقليديا.

4,1 الإنتاج والمساحة المزروعة.

5,1 الأسواق العالمية والتسويق.

5,1,1 التصدير

2,5,1 التسويق المحلي.

6,1 المواصفات الخاصة باللوز المقشور.

7,1 زراعة اللوز الحديثة المروية

اللوز

يعتبر الجزء الغربي من قارة آسيا الموطن الأصلي لأشجار اللوز وقد أدخلت أشجار اللوز إلى اليونان وشمال أفريقيا منذ فترة قديمة جداً وتنتشر زراعة اللوز *Prunus Amygdalus* في منطقة حوض البحر الأبيض المتوسط وخاصة فلسطين، والأردن، ومناطق تركيا وروسيا، واليونان، ولبنان، وسوريا، جزيرة صقلية وجنوب إيطاليا ويوغوسلافيا وبعض المناطق في أسبانيا وبالإضافة إلى منطقة الشرق الأوسط ، يزرع اللوز في المناطق الساحلية في ولاية كاليفورنيا بالولايات المتحدة الأمريكية و دخلت زراعة اللوز إلى الدول الأوروبية من خلال اليونان وذلك قبل خمسمئة سنة من الميلاد .

يتبع اللوز الفاكهة المتساقطة الأوراق ذات النواة الحجرية من الناحية النباتية إلا أنه من ناحية أخرى يعتبر من أنواع النقل، حيث أن البذرة وهي الجزء الذي يؤكل من الثمرة وتتبع شجرة اللوز جنس (*Prunus*) فهي تشبه في شكلها وحجمها شجرة الخوخ إلا أن خشبها أمتن، كما أن شجرة اللوز تعمر طويلاً وأوراق اللوز مستطيلة رمحية الشكل ومسننة الحافة ولها أزينات خضراء، والبراعم الزهرية بسيطة تحمل جانبياً على دواير قصيرة غالباً وتوجد منها نسبة على أفرع جانبية عمر سنة.

وثمرة اللوز حسلة (*Drup*) منضغطة تنشأ من كربة واحدة لها قشرة خارجية وتتكون من اندماج الأكسوكارب والميزوكارب والقشرة الخشبية الصلبة التي تحيط بالجنين (البذرة) وتسمى *Shells* وهي عبارة عن الإندوكارب، أما الجنين وهو الجزء اللحمي الذي يؤكل يسمى *Kernel* وهو غني بالمواد الغذائية الهامة.



أهمية اللوز واستخداماته

يحتوي اللوز على قيمة غذائية عالية وله فوائد كثيرة ويدخل الزيت المستخرج من ثمار اللوز الحلو في صناعات طبية وصيدلانية، فهو يطري ويقوي الجلد الجاف، ويهدئ الحكّة، ويسرّع في شفاء الأمراض الجلدية والحروق السطحية، ويُسكّن آلام الأذن الوسطى ويرمم غشاء الطبل، إضافة إلى استخدامه في المعاجين العطرية والروائح، والحلويات والساكر ويمكن أن يؤكل طازجاً أو مضافاً ولبذوره الحلوة آثار مسكنة ومهدئة وملينة، وهو مضاد للتشنج وفقر الدم ومرمم للنقص المعدني في الجسم ويساعد على النوم الهادئ .

في هذه الأيام ليس هناك شك في شعبية اللوز كمصدر غذائي جيد، وقد يكون هذا راجعاً إلى حقيقة أن الفوائد الصحية التي يقدمها والتي أصبحت أكثر وضوحاً للكثيرين.

ومن بعض الفوائد الصحية للوز، ما يلي:

2

يعتبر اللوز جيد للدم فهو مصدر جيد غني بالبوتاسيوم الذي يضمن وصول المواد الغذائية لجميع أجزاء الجسم بسهولة.

4

يشكل اللوز وجبة خفيفة ممتازة لأنه يحتوي على الكثير من البروتين الذي يمد الجسم بالطاقة.

5

يخفض اللوز كميات الكوليسترول السيئ في الدم إذ يحتوي اللوز على الدهون الأحادية والمتعددة غير المشبعة ، وهذا يمكن اللوز من خفض الكوليسترول السيئ.

1

يساعد اللوز على فقدان الوزن ، بما أن اللوز يعتبر وجبة خفيفة تؤدي إلى الشعور بالشبع بعد تناول حفنة منه، فهذا يقلل من فرص تناول الطعام وهذا يزيد من فرص فقدان الوزن.

3

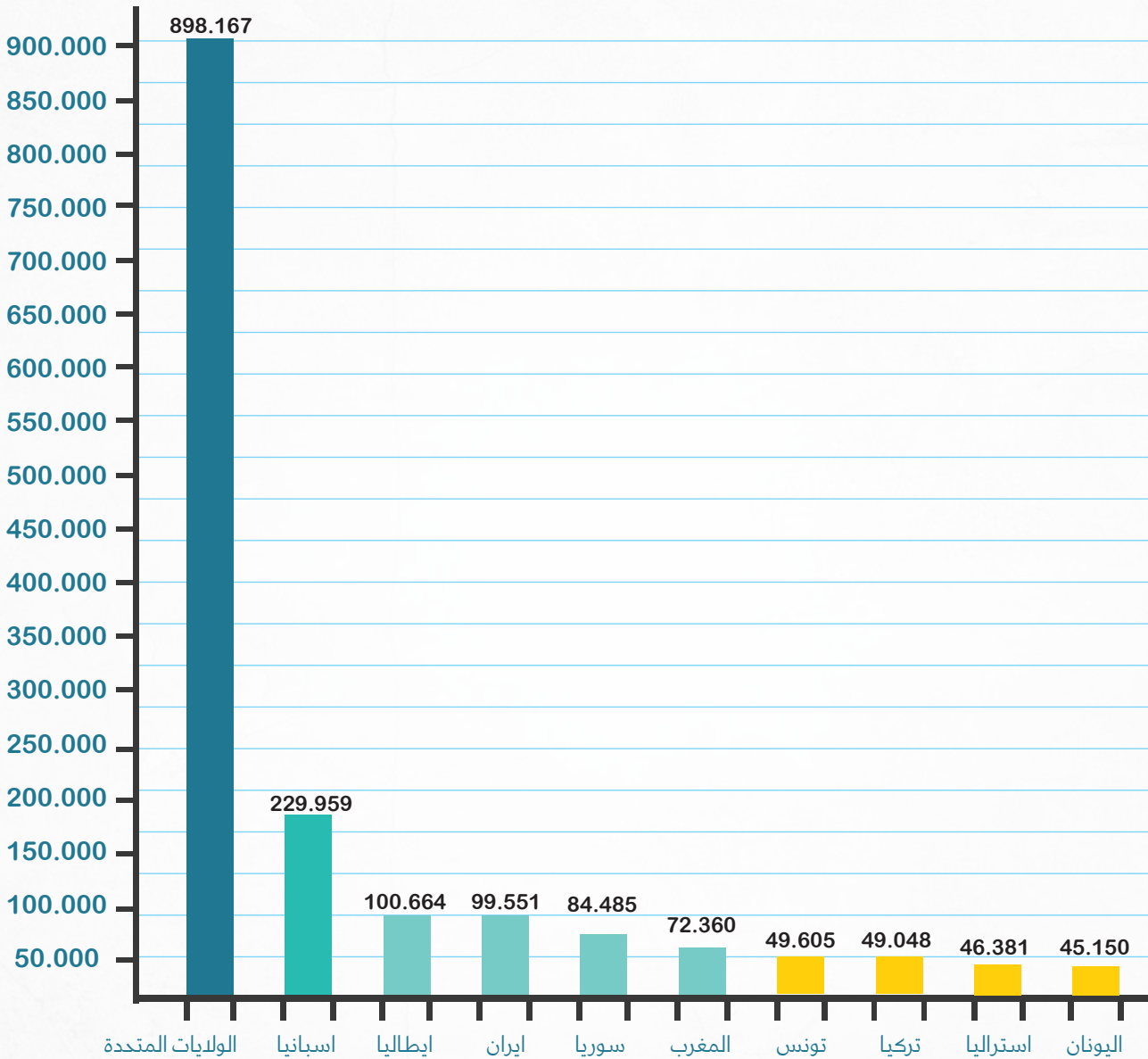
يساعد اللوز في بناء عظام قوية نظراً لأنه يحتوي على قدر لا بأس به من الكالسيوم، فهو جيد للعظام والأسنان، حيث أن الكالسيوم يقوي هذه الأجزاء من الجسم، ويمنع ترقق العظام.



واقع إنتاج اللوز عالميا.

تهيمن الولايات المتحدة الأمريكية حاليا على الإنتاج العالمي من اللوز وذلك من خلال ما تنجه ولاية كاليفورنيا خاصة من ثمار اللوز. لقد تجاوزت مساهمة الولايات المتحدة في السوق العالمية للوز نسبة 70% في عام 2015، تليها إسبانيا ثم أستراليا

الشكل رقم (1).



الشكل رقم (1) أهم عشرة دول منتجة للوز عالميا بحسب كميات إنتاجها لوز نواة) لسنة 2015 وبلغ إنتاج اللوز بأشكاله الجاف و الأخر عام 2017 قرابة 1,25 مليون طن متري.

واقع زراعة اللوز فلسطينيا

كانت زراعة اللوز في فلسطين حاضرة منذ زمن بعيد ولكنها مقتصرة على الزراعة الفردية بحيث كانت أشجار اللوز تزرع في الحدائق المنزلية والحقول الى جانب انواع اخرى من الاشجار المثمرة مثل التين والعنب والدراق وغيرها. وكانت انواع اللوز المعروفة من النوع البلدي ذو القشرة الصلبة (الخشبية، بنوعيه أتمر والحلو) , وزرعت تلك الأشجار الى جانب الأشجار الأخرى دون تقديم الري لها أي بعليّة تعتمد على مياه الأمطار في نموها وسد احتياجاتها المائية. الوسائل الاولية في الزراعة وقطف الثمار. ومع قدوم السلطة الفلسطينية مطلع التسعينيات من القرن الماضي فقد انشأت وزارة الزراعة الفلسطينية كجهة رسمية والعديد من المؤسسات غير الحكومية والتي كان من أهدافها تطوير الزراعة كما والذي ادى الى انتشار زراعة شجرة اللوز كغيرها من الاشجار والمزروعات حيث اصبحت تزرع بكميات أكبر وبصورة منظمة وحديثة مع ادخال الري بطرق مختلفة كوسيلة لزيادة محتوى التربة من الرطوبة وبالتالي لزيادة كمية وجودة ثمار اللوز. وبحسب إحصاءات وزارة الزراعة الفلسطينية فأن مساحة الأرض المزروعة بأشجار اللوز بلغت 23794 دونما في محافظات الضفة الغربية سنة 2013 مشكلا بذلك 2,9% من مجمل الأراضي المستغلة زراعيا.

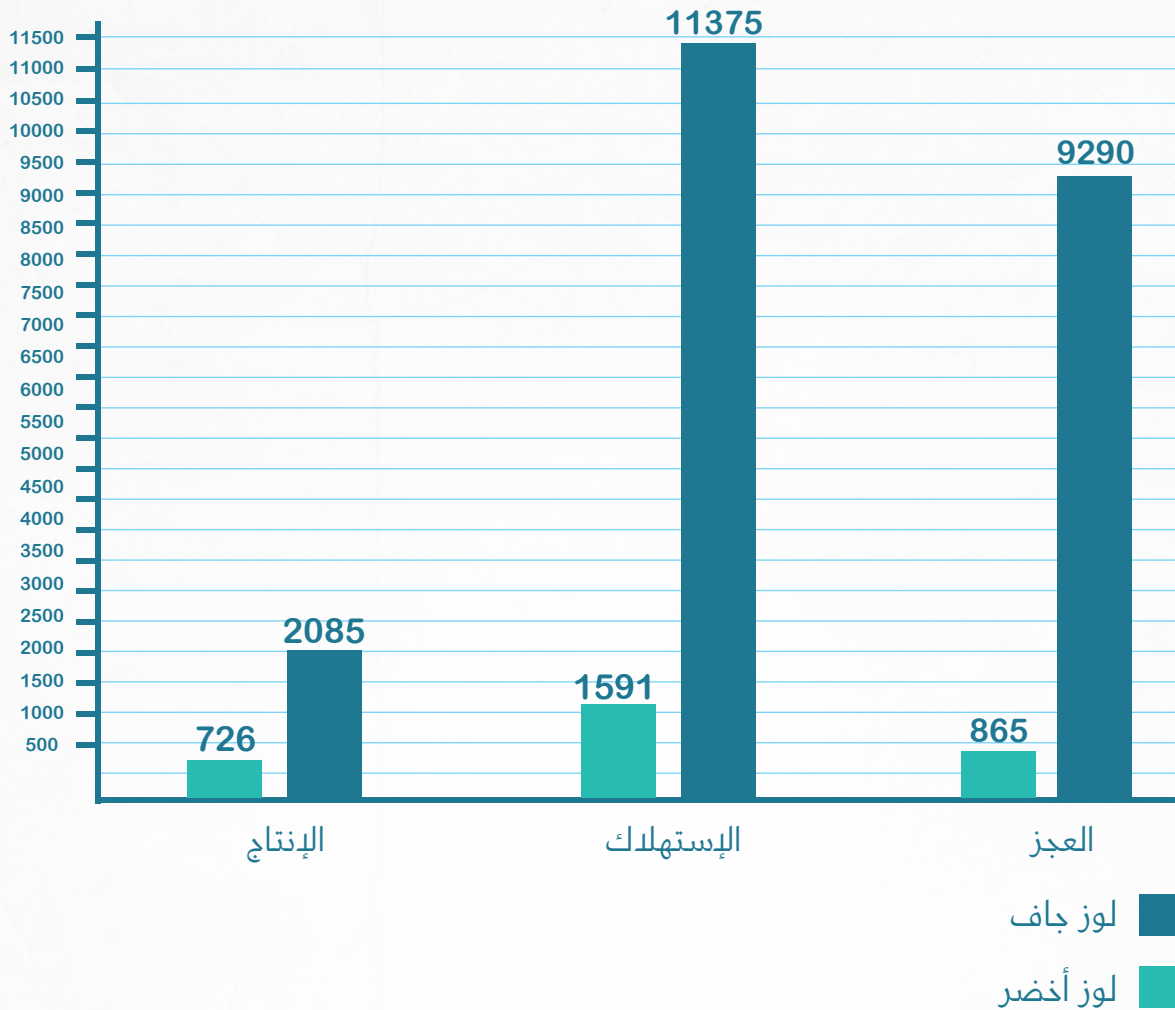
ومع تزايد تعداد السكان في فلسطين وتحضرهم وتطورهم وزيادة مستوى الرفاهية وتطور الوضع الاقتصادي، فقد زاد الطلب على ثمار اللوز سواء كانت خضراء او جافه مما دفع الكثيرين الى الاستثمار أكثر في زراعة اللوزيات عامة وأشجار اللوز خاصة.

وقد اعدت العديد من الدراسات والأبحاث من قبل طلاب وباحثين بغرض تحسين جودة وإنتاج اللوز وزيادة الرقعة الأرضية من المساحات المزروعة باللوز.

اما من الناحية الاقتصادية فقد قدرت إنتاجية الضفة الغربية في ذات السنة ب 3,676 طن و تعتبر محافظة طولكرم هي المنتج الأول للوز في محافظات الضفة الغربية ويشكل انتاجها 31% من انتاج الضفة الغربية من اللوز ونذكر على سبيل المثال قرية عقابا وهي قرية تحولت من انتاج الزيتون الى انتاج أنواع مختلفة من اللوز، فقد انتجت في العام الماضي 40 طن لوز من نوع "أم الفحم" و20 طن من الأصناف الأخرى، وبلغ حجم المبيعات للأسواق الداخلية والخارجية مليون ومئتي ألف شيكل، غير الدخل الحاصل للأيدي العاملة وللنشاط الاقتصادي للبلدة خلال الموسم. يذكر ان قرية عقابا بها 54000 ألف شجرة موزعة على 2300 دونم تشكل قرابة 95% من الأراضي المزروعة في القرية. وتأتي محافظة نابلس من حيث كمية الإنتاج في المرتبة الثانية لتشكل ما نسبته 27% من الإنتاج ثم محافظة الخليل وهي التي تسهم بنسبة 13%، وباقي محافظات الضفة الغربية تسهم بقرابة 29% من انتاج اللوز.

وفيما يتعلق بالتسويق فإن هناك منافسة بالأسواق العالمية حيث يصدر اللوز المنتج من هذه القرية إلى إيطاليا وفرنسا وسويسرا وبريطانيا، ويتراوح سعر كيلو اللوز من 20 إلى 23 شيكل وذلك حسب حاجة السوق والعرض والطلب وتقدر قيمة اللوز المصدر سنة 2013 بحوالي 531 الف دولار امريكي.

أما بالنسبة لواردات فلسطين من اللوز فتقدر قيمتها بقرابة 2,782 مليون أي ما يعادل خمسة أضعاف المبلغ العائد من التصدير. الشكل أدناه رقم (2) يوضح كميات الإنتاج والاستهلاك السنوي في محافظات الضفة الغربية لسنة 2014.



المواصفات الخاصة باللوز المقشور. وضعت العديد من الدول جملة من المواصفات القياسية لثمار اللوز المقشور وغير المقشور وكذلك اللوز الأخضر بغرض ضبط جودة هذه الثمار، وضمان سلامتها للإستهلاك الآدمي. ان هذه المواصفات عادة لا تشمل اللوز المملح او اللوز المحمص، ولكنها تركز على الثمار الطازجة الجافة بشكل اكبر. تركز المواصفات المختلفة على عيوب الثمرة الصالحة للأكل سواء كانت ميكانيكية او كيميائية او بيولوجية المنشأ. كما ويتم بموجب مواصفات اللوز ضبط وقياس متبقيات المبيدات والأسمدة في الثمار، وهناك حدود قصوى تم وضعها من قبل الستور العالمي للغذاء (codex alimentarius) وومؤسسات أخرى كإدارة الغذاء والدواء الأمريكية (FDA) وغيرها من الجهات المختصة. كما وتم وضع معايير دولية خاصة بطرق معاملة اللوز ما بعد الحصاد من حيث الفرز والتبويب والتعبئة وغيرها من الضوابط الفنية للجودة.

