ICARDA
IBPGR
1985/3/48
تقرير الدورة التدريبية العربية الاولى
للمصادر الوراثية النباتية في المناطق
الجافة من 10/4 ولغاية 1984/5/7
دمشق
الجزء الثالث
المصادر الوراثية النباتية
الاشجار المثمرة

المجلس الدولي للمصادر الوراثية النباتية

IBPGR

المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة

ICARDA

المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والاراضي القاحلة

ACSAD

ادارة الدراسات النباتية

اكساد /ث ن/ ت 48 / 3 / 1986 .

الجزء الثالث
المصادر الوراثية النباتية
الاشجار المثمرة

تقرير الدورة التدريبية العربية الاولى للمصادر الوراثية النباتية في المناطق الجافة
من 4/10 ولغاية 7/5 / 1984 .

دمشق

فهرس الجزء الثالث

اهم الانواع البرية لاشجار الفاكهة الجفافية في دول المشرق والمغرب العربي .	د. شلبي
الاصول الوراثية للوز في الوطن العربي والعالم	م. رفيق الريس
الاصول الوراثية للفستق الحلبي .	د. نحلاوى . م. حج ابراهيم
الاصول الوراثية للزيتون	د. نصير
طرق انتخاب وتحسين انتاج الزيتون	د. نصير
الموارد الوراثية للمحاصيل البستانية	د. فان سلوتن
اصول واصناف الكرمة الملائمة للمناطق الجافة	م. الياس نصر

اهم الانواع البرية لاشجـــار
الفاكهة الجافية في دول المشرق والمغرب العربي

اعـــداد
الدكتور / محمد نبيل شلبـــي

مقدمـــــــة :

يعتبر الوطن العربي من الناحية النباتية موطنا لكثير من الاصول البرية لبعض انواع واصناف الاشجار المثمرة ، كاللوز والزيتون والفستق الحلبي والتين والاجاص والخوخ والكرز الخ .

ان هذه الاصول البرية هي ثروة لا يستهان بها ، يجب الرجوع اليها في كل حين للاستفادة من ذخيرتها الوراثية الكامنة التي تفيد في برامج التأهيل والتحسين والتربية الهادفة في مجال استنباط الاصناف المقاومة للجفاف أو للامراض او لمعطيات أرضية خاصة التي يمكن ان تستعمل مباشرة للانتاج أو كاصول لاصناف اخرى تفوقها اهمية .

ونشير هنا الى بعض الانواع البرية التي ليست لها امتدادات وفروع بين الانواع والاصناف الاقتصادية المتداولة والتي يمكن ان يكون لها اهمية اقتصادية بالغة فيما لو أهلت وتم تداولها كاشجار منتجة نذكر على سبيل المثال من بين هذه الانواع : الارغان Argan أي ما يسمى باللاتينية Argania spinosa والخرنوب Ceratonia siliqua والسدر Zizyphus lotus
وآخيرا لا بد وان نشير الى وجوب اعتماد اسس تصنيفية واخرى بيئية لحسن تداول هذه الوحدات البرية .

أسس تصنيفيـــة :

ان تأهيل وتحسين هذه الانواع والاستفادة التطبيقية منها يجب أن يتم بدءا من قاعدة انطلاق تصنيفية متينة ، اى بعبارة آخرى يجب ان تخضع هذه الوحدات لدراسة تصنيفية دقيقة تعتمد فيها الطرق الحديثة وذلك لتحديد جميع الوحدات التحت نوعية وصفات كل وحدة على حدة .

بما يخص هذه الناحية ، اى الناحية التصنيفية فان لنا فلسفتنا الخاصة حيث نعتقد جازمين بأنه يتوجب على العاملين في هذا المجال اخراج علم التقسيم النباتي عن أطره التقليدية الساكنة ، حيث يعتبر من اكثر العلوم الحيوية ديناميكية ، أى ان جميع نتائجه واكتشافاته تخضع للتطوير بحيث تغدو قليلة النفع أو عديمته بعد وقت طال أم قصر . مما يتطلب دوما اعادة النظر واجراء

المراجعات في كل ما درس وحدد . زيادة في الايضاح نذكر بأنه لكل نـــوع مجموعة من الصفات الظاهرية والتشريحية يمكن اعتمادها للتعرف عليـــه ، ويمكن لاية عينة ما أن تنسب الى نوع معين فيما لو حازت على غالبيـــة صفاته اذ ان العينة التي تمتلك جميع صفات النوع هي عينة نظرية خياليـة لا وجود لها وذلك فيما لو خرجنا عن القاعدة التي تنص على وجود اعتبـار العينة التي سميت للمرة الاولى عينة نموذجية Echantillon type وهو بنظرنا أمر يجب ان نتجاوزه فيما اذا اردنا لهذا العلم ان يأخـــذ أبعاد جديدة . حيث ان العينة النموذجية الاولى أتت من نبات ما وهـــذا النبات خاضع للتطور بفعل عوامل الوسط وبفعل تكوينه الوراثي اذ أن الاجيال التي سيعطيها يمكن لها أن تبتعد رويدا رويدا عن صفات النبات الام امـــا لتشكل أنواعا أخرى او وحدات تصنيفية أدنى من ذلك ، او ولكن بحظ أقـــل لتقترب من نوع آخر .

ولهذا يجب دوما دراسة عدد كبير جدا من العينات تجمع بشكل يمثـــل جميع أماكن انتشار النبات موضوع الدراسة ، وتطبيق اكبر عدد ممكن من طرق التصنيف حتى تكون النتائج محايدة وواقعية وموضحة لابعاد التبعثر لكل صفة من الصفات التي ستعتمد تمييز النبات المعني .

أسس بيئيـــــة :

ناحية اخرى يجب أن نشير اليها ، ونعني بها المتطلبات البيئيـــة لكل نوع أو ما جرت العادة على تسميته بالبيئة الذاتية . هنا أيضا لنا فلسفتنا الخاصة ، حيث ان تحديد الظروف البيئية المواتية لكل نبات لا يمكن تحديدها سوى تجريبيا أو بالملاحظة في الطبيعة وكل ما نحصل عليه من هـــذه التجارب والملاحظات لا يعكس سوى الحالات التي درست واختبرت . أي لا نستطيع ان نستعمل صيغة الاطلاق عند الحديث عن هذه الظروف . فلكل نبات طاقـــة تحمل بيئي كامنة تتكشف هذه الطاقة جزئيا بالاسلوب التجريبي أو بالملاحظـة وكلما ازدادت التجارب والملاحظات اتساعا كلما زادت المعرفة بهذه القـــدرة الكامنة . نسوق مثالا على هذا الموضوع ما ذكر بخصوص نبـــات الخرنـوب Ceratonia siliqua فالمعتقد في سوريا وبنتيجة الملاحظات فـــي الطبيعة ان هذا النوع يقف في انتشاره عند حدود الـ 500 م تقريبا ارتفـاع عن سطح البحر وذلك لعدم مقدرته على مقاومة انخفاض درجة الحرارة ، بعبـارة

أخرى تتفق البيئة الذاتية لهذا النبات ومعطيات الطابق البيومناخي شبه الرطب الحار ، بينما يعتبر هذا النوع في شمال افريقيا شريكا ورفيقا ملازما للشربين الاحمر Genevzier rouge (Juniperus phoenicea) و لـ Thuya de barbarie (Tetrachinis articulata)
حيث يصعد النوع الاول حتى ارتفاع 2000 الى 2400 م ، وذكر بأنه يتحمل البرد والثاني يصل في انتشاره حتى 1800 م على السفوح الجنوبية لجبال اطلس الغربية والى 1600 م على السفوح الشمالية ، وذكر بأنه من انواع الطابق البيومناخي نصف الجاف والعذب والمعتدل .

بهذا الخصوص نستطيع الاستفادة من ظاهرة البدائل Vicariants البيئية V. ecologiques والتصنيفية V. taxinomiques أوالتصنيفية البيئية . وذلك لاتمام وزيادة وضوح الصورة في الاذهان بخصوص البيئة الذاتية للنوع قيد الدراسة فاذا لم تمكننا مثلا دراسة مناطق انتشار البطم الفلسطيني Pistacia palestina في منطقة الشرق الاوسط من تحديد متطلباته البيئية بدقة فاننا نستطيع ان نتابع البحث حول نظيره الغربي (أى في غربي البحر الابيض المتوسط) Pistacia terebenthus لتتكامل الصورة ويتم توسيع دائرة معرفتنا عن البيئة الذاتية لكلا النوعين .

وأخيرا يجدر بنا ان نشير الى انه داخل كل نوع نباتي توجد عروق ونماذج بيئية تختلف فيما بينها من حيث الاحتياجات البيئية ،ولا يتم اكتشاف هذه العروق الا تجريبيا او بالملاحظة الحقلية .

حتى وان ضعفت الملاحظات الحقلية واستحال كمالها فان الدراسة الظاهرية والتشريحية للاعضاء المختلفة للنبات قيد البحث ، لا سيما الاوراق يمكن أن تعطينا فكرة عن مقدار تحمله للجفاف . بهذا الخصوص أشار Berger عام 1982 الى أن الانواع الخشبية في منطقة البحر الابيض المتوسط المسماة بال Sclerophylles تتصف بمقاومة عالية للجفاف يمكن تحسسها عبر مجموعة من الصفات الظاهرية والتشريحية . هذه الصفات يمكن تنظيمها في مفتاح تصنيفي يفير في تشخيص معدل صفة المقاومة هذه لدى أنواع لم تدرس سابقا. فنبات الدفلة مثلا لو رغبنا بتحديد متطلباته البيئية فقط عن طريق تحري أماكن الانتشار الطبيعية ، لتبين لنا على الاقل فيما يخص سوريا ان هذا النبات يتفق بمتطلباته البيئية مع معطيات الطابق البيومناخي شبه الرطب الحار . بينما أثبتت تجارب

الادخال الاصطناعي ان هذا النبات يمكن ان يتحمل ظروف بيئية تمثل ثلث أو أقل مما هو ميسر له في بيئته الاصلية لا سيما فيما يخص كمية الهطولات السنوية . لعل جزءا من التساؤل حول هذه المطاطية البيئية الواسعة التي يمتاز بها هذا النوع يمكن الاجابة عنه بفحص اوراقه خارجيا ودراسة مقطع عرضي فيها يتبين لنا خلاله ان البشرة مؤلفة من أكثر من طبقة خلوية .

سنحاول فيما يلي من فقرات دراسة بعض الانواع الشجرية البرية التي يمكن لها أن تلعب دورا تطبيقيا هاما كأصول يطعم عليها انواع مثمرة معهودة ، أو أن تستعمل مباشرة عبر الاتساع بزراعتها ، كشجرة مثمرة معطاء ، أو أن تخضع للتربية والتأهيل بغية تداولها فيما بعد كأنواع زراعية تملك مدخرا وراثيا أكيدا يمكنها من النجاح تحت ظروف البيئة المحلية لاسيما الجافة ونصف الجافة منها بدون خشية أو خطورة .

ان هذه الدراسة لن تشمل سوى جزءا يسيرا من هذه الانواع التي تملكها الفلورا العربية في منطقة حوض البحر الابيض المتوسط ، حيث ان دراستها ككل تحتاج لاكثر مما خصص لهذه المحاضرة .

جنس البطم	Pistacia
الفصيلة	Anacardiaceae

ان الاجناس التي تضمها العائلة البطمية Anacardiaceae هي ذات نطاق انتشار مداري او شبه مداري ، ما خلا جنس Pistacia (والذي يضم حوالي 11 نوعا) فان اكثر انواعه تنتشر في المناطق المتوسطية والمتاخمة للمتوسطية والمعتدلة ،ولا يوجد حاليا سوى ثلاثة أنواع ذات انتشار مداري هي :

Pistacia weinmannifolia poisson
Pistacia lentiscus var. emarginata Encl.
Pistacia mexicana H.B.K.

ونوع واحد يمتد من المناطق المدارية حتى المناطق شبه المدارية في الجنوب الشرقي الاسيوي هو :

Pistacia chinensis BGE.

ان الانواع المتوسطية الحقة من وجهة نظر جغرافية نباتيـــــــــــــة (Phytogeographique)

Pistacia lentiscus L.
Pistacia terebenthus L.
Pistacia palestina Boiss.

أما الانواع التالية :

Pistacia vera L.
Pistacia Khinjuk stocks
Pistacia eurycarpa yalt
Pistacia mutica F.& M. Pistacia cabulica DESF.

فهي معتبرة كعناصر ايرانية طورانية (1) Irano-Touraniens(1)

أما فيما يخص النوع Pistacia atlantica DESF فان وضعه الجغرافي النباتي مختلف فيه ، فهو اما ان يعتبر عنصر ايراني طوراني تسرب الى شمال افريقيا (Zohary 1973, Eig 1931) أو عنصر صحراوي سنـــــدى(2) Saharo-sindien (Emberger 1965) أو كعنصر مستوطن Endemique في شمال افريقيا (Santa 1963) Quezel et

مفتاح تصنيف مقترح من قبل altizik عام 1967 لانواع جنس الـ Pistacia في منطقتنا :

بدءا من دراسة أجراها Yaltirik عام 1967 في تركيا على أنواع البطم جنس Pistacia تمكن من انجاز مفتاح التصنيف التالي الذى اعتمد بشكل رئيسي على وجود الزوائد الجناحية على طرفي معلاق(محور) الورقة المركبة ومن ثم على شكل الاوراق والثمار .

---

(1) طوران : هو اقليم يمتد من شمال ايران ويضم تركستان وسهوب الاورال وجزء من سيبريا .

(2) السند: منطقة من باكستان الغربية محدودة شرقا من الهند وبالوشستان من الغرب وتضم صحراء الـ

1 - محور (معلاق) الورقة المركبة مجنح (أى له زوائد شريطية ضيقة من كل طرف :

آ - الاوراق مستديمة ، ريشية ذات نهاية شفعية ، أى تنتهي فيقمتها بورقتين متقابلتين ، الوريقات ذات قمة مدببة سفوية (أى ذات سفا صغيرة جدا) ، الازهار تتوضع في ازهرار عنقودى .... Pistacia lentiscus L.....

ب - الاوراق متساقطة ، ريشية ذات نهاية وترية ، أى تنتهي في قمتها بورقة واحدة ، قمة الوريقات غير مدببة الازهار تتوضع فيازهرار عنقودى ، اعناق الازهار فيه قصيرة جدا أى تقريبا.... Pistacia atlantica DESF.....

2 - محور (معلاق) الورقة المركبة غير مجنح :

آ - ثمار بيضوية متطاولة ، طولها اكثر من عرضها (16- 22x9 - 22 مم) وريقات بيضوية اهليلجية ذات قمة مستديرة - التعريق فيها شبكي Reticulee Pistacia vera L. .....

ب - ثمار بيضوية (5- 7 x 5 - 6 مم) - الوريقات بيضوية مستطيلة ذات قمة مستدقة أو حادة - التعريق شبكي .

3 - محور (معلاق) الوريقات مزغب (ذو زغب) على الاقل في القسم القاعدى للوريقات :

الوريقات مستدقة الطرف ولكن نادرا سفوية Mucronee الوريقة النهائية (الطرفية) غالبا ما تكون أكثر عرضا من الوريقات الجانبية .....

Pistacia khinjuk .....

4 - محور(معلاق) الوريقات اجرد في القسم القاعدى للوريقات :

الوريقات ذات قمة مستديرة سفوية Mucronee بشكل واضح الوريقة الغذائية (الطرفية) اقل عرضا من الوريقات الجانبية وغالبا ماتكون مختزلة او غائبة . Pistacia terebenthus.....

ملاحظة :

في هذا المفتاح اعتبر Yaltirik النوع P.palestina كتحت نوع من P. terebenthus

Rechinger (1969) اعتبر النوع P. Kurdica,P.cabulica

P. mutica

كتحـــت أنواع من P. atlantica

P. atlantica DESF subsp. mutica (F.& M) Rechinger
" " " " cabulica(stocks)Rechinger
" " " " Kurdica (Zoh.) Rechinger

الانتشار الجغرافي الطبيعي لانواع جنس البطم في المناطق المتوسطية والمعتدلية :

Pistacia atlantica :

البطم الاطلسي شجرة يصل ارتفاعها حتى 15 - 20 م وقطر يتجاوز الـ 1 م ، وهـــي من اكثر الاشجار المميزة للمناطق الجافة . هناك نوع مستحـــاث قريـــب الشبه جدا بالبطم الاطلسي ، يمكن ان يمثل السلف الذى انحـــدر منـــه وهو P. phoeacum الذى وجد في رسوبيات لدور الرابـع Quaternaire في Madeire حيث لم يعد يوجد في الوقت الحاضر ان P. atlantica يعتبر تجريبيا اصـــل ممتـــاز للفستق الحلبي Pistacia vera .

ان منطقة انتشار البطم الاطلسي تمتد من جزر الكناري غربـــا وحتـــى منطقة الشرق الاوسط شرقا .

جزر الكنـــارى :

يتواجد هذا النوع في جزر الكنارى بشكل مبعثر وسط النبت الطبيعـــي في هذه الجزر وحتى ارتفاع 1600 م .

المغـــرب :

يتواجد البطم الاطلسي في اماكن مختلفة من المغرب من منطقة الصويرة في الجنوب حتى منطقة الريف في الشمال . لا سيما في المعارض الاكثر حـــرارة والاكثر جفاف . ويمكن ان يصل في انتشاره ارتفاعا في الجبال الجافة حتـــى 2000 م . وهو لا يتواجد بالمرة في الطوابق الرطبة .

تونـــــس :

تتراكز مناطق انتشاره في تونس في الجزء الشمالي من البلاد في Hardinaou وفي منطقة Lekef

ليبيـــــا :

يتواجد في منطقة جبل Nefonsa وفي Dariana بمنطقة بنغـــازى .

مصـــــر :

ذكر وجود هذا النوع في مصر بثلاث مواقع مختلفة في شمال ووسط سينـــاء بين 600 و 700 ارتفاع عن سطح البحر .

فلسطيـــن :

يتواجد هذا النوع في اماكن عديدة متفرقة من التجمعات الحراجية .

الاردن :

يتواجد بالاردن في منطقة Azraq الى الشرق من عمان بارتفاع 600 م عن سطح البحر .

سوريـــا :

لقد ذكر وجود البطم الاطلسي في اماكن مختلفة من سوريا ولا سيما في منطقة تدمر وكذلك في اماكن متفرقة من البادية اضافة الى القنيطرة وبانياس وفي الطريق الى درعا (74 كم جنوب دمشق) وفي درعا . ويعتبر موتيرد ان اهم بقعة لهذا النوع من البطم في سوريا تصادف في غابة القنوات وفي الجبـــل الابيض وفي جبل البلعاس مشاركة مـــع Pistacia Kinjuk وفي جبل عبد العزيز . ان المواقع التي اشار اليها موتيرد فقدت كثيـــرا في اشجارها على خلاف ما كانت عليه في الماضي القريب عندما قام المذكـــور بتحريبهـــا .

تركيـــا :

بين Davis (1967) وجود هذا النوع في استانبول Istanboule وازمير Ismir و Denizli و Antalaya و Adana و Seyhan

Pistacia eurycarpayalt

عرف هذا النوع حديثا من قبل Yaltirik عام 1967 في تركيـــا يتركز نطاق انتشاره بشكل عام في شرق البحر الابيض المتوسط ـ حدوده الشرقية ليست محددة بشكل واضح ولكن حسب Yaltirik يمكن ان تمتد حتى افغانستان اما حدوده الغربية فتوجد في سوريا حيث امكن التعرف عليه عبر عدة عينات جمعت من الجبل الابيض محفوظة في معشبة موتيرد .

Pistacia lentiscus L.

يمتد نطاق انتشار هذا النوع في كل مناطق حوض البحر الابيض المتوسط من جزر الكناري والبرتغال حتى منطقة الشرق الاوسط . وهو من العناصر المميزة للطابق المتوسطي الحراري Etage termomediterraneen

يعتبر بطم اللانتيسك من الانواع الممثلة لفلورا ممعنة في القدم. انه من العناصر التي تمتد جذورها الى الدور الثالث Tertiaire (1) هناك أنواع قريبة الشبه منه جدا ان لم تكن مطابقة له تماما . تم اكتشافها في الـ Oligocene هي . Pistacia oligocenica Mar

Pistacia lentiscoides ung.

(1) جدول يبين أعمار الادوار الجيولوجية

الدور(الحقب)	الفترة مقدرة بملايين السنين	الدور(الحقب)	الفترة مقدرة بملايين السنين
Precambrien	اكثر من 1400	Carbonifere	86
cambrien	105	permien	38
silurien	94	Trias	28
Devonien	45	Jurassique	32
Cretace	65	Tertiaire Quaternaire	58

المغـــــرب :

يوجد بطم اللانتيسك في المغرب كعنصر موافق في مناطق واسعة الغابـــات والماكي . وهو يتواجد في ظروفه المثلى في المناطق ذات المناخ شبه الرطب الحار يمكن ان ينتشر مع Olea oleaster ومع Tetraclinis articulata انه يصادف من طنجة حتى جبال اطلس الجنوبية ومن الساحل الاطلسي حتى الحدود الجزائرية . في الجنوب من البلاد يمتاز بنطاق انتشارمتقطع نظرا لكونه ينفر من المناطق كثيرة الجفاف .

الجزائـــر :

ينتشر هذا النوع بنفس الطابق المشاراليه أي الطابق المتوسطي الحراري ويمتد جنوبا حتى Saida . ولم يشار الى وجوده في الاطلس الصحراوي .

تونـــــس :

يوجد بطم اللانتيسك في شمال وجنوب تونس حتى حدود الطابق الجـــــاف العلوي الحار والمعتدل .

ليبيـــــا :

يوجد هذا النوع من البطم في منطقة بنغازي وفي الجبل الاخضر .

الشرق الادنى:

يوجد بالحالة البرية في سوريا ولبنان وفلسطين وتركيا واليونـــان، ولا يوجد في العراق . بما يخص القطر السوري فقد لوحظ ان افراد هذا النـوع في تناقص مستمر نتيجة الاستمرار في استزراع المناطق الغابوية الساحليـــة، حيث كان بطم الانتيسك واسع الانتشار حتى تاريخ حديث .

أوربا الجنوبية والغربية :

يصادف بطم اللانتيسك في ايطاليا وفرنسا واسبانيا ، ووجد بشكل محدود جدا في جزر الكناري ولكنه يوجد بسعة في كل جزر البحر الابيض المتوسط .

Pistacia mutica Fisch & Meyer

شجرة يمكن أن يصل طولها الى 15 م . من وجهة نظر جغرافية نباتية ، من الصعوبة بمكان تحديد الحدود الشرقية لهذا النوع . انه لمن الممكن اعتبار هذه الحدود تجاوزا شرقي ايران وبشكل اكثر دقة جبال افغانستان غربا . تعتبر تركيا احد المواطن التي ينتشر بها هذا النوع بسعة ولا سيما في الاناضول الاوسط وفي جميع منطقة الكرد والزغروس (1) .

يصادف هذا البطم في سوريا في منطقة تدمر وحسيا ، ولعل المقصود به هنا البطم الذى أسماه موتيرد Pistacia atlantica DESF. Var. latifolia D.C.

في القطر الاردني يتواجد هذا البطم في منطقة الشباك على ارتفاع 1100م . من الامور التي تستحق الذكر انه لوحظ في الاوراق نوع من التطبق الارتفاعي الموجود بين هذين النوعين P. martica ، يشغل القمم بينما يتواجد P. atlantica في الوديان والسفوح الاكثر حرارة .

(Pistacia terebenthus L. subsp. pulaestina) Pistacia pulestina Boiss

شجرة يمكن أن يصل طولها من 7 الى 8 م. ينحصر الانتشار الطبيعي لهذا النوع في الحوض الشرقي للبحر الابيض المتوسط . وهو يشابه الى حد بالغ مورفولوجيا وبيئيا البطم P. terebenthus أى بعبارة أخرى يعتبر كل نوع من هذين النوعين نظيرا (بديلا) بيئيا وتصنيفيا للنوع الآخر .

يتواجد البطم الفلسطيني في فلسطين ، الاردن ،سوريا ، لبنان ، تركيا قبرص ، والجنوب الشرقي لليونان . ولم يشار الى وجوده في العراق .

---

(1) زغروس : سلسلة جبلية تمتد من ارمينيا التركية وازربيجان الى مضيق هرمز بين العراق وايران .

Pistacia saportae

هذا النوع هو ناتج هجيني وصف للمرة الاولى تحت اسم Pistacia lentisco-terebenthus وذلك من قبل Marion & Desporta عام1872 في ضواحي مدينة مرسيليا . بعد هذه الفترة ، عديد من النباتيين المحوا الى وجود هذا النوع في مناطق اخرى في فرنسا نفسها وكذلك في ايطاليا وسردينيا واسبانيا والمغرب والجزائر . وكذلك أشير الى وجوده في منطقة الشرق الاوسط وذلك في سوريا والاردن وفلسطين . ان تواجده فيمنطقة الشرق الاوسط يمكن ان يكون مشار شك بسبب عدم وجود P. terebenthus في هذه المنطقة وهو أحد أبوى هذا الهجين . بهذا الخصوص نشير الى أن موتيرد يرى بأن وجود هجين بين P. palestina , P. lentiscus هو أمر أكثر قبولا ومنطقية .

Pistacia terebenthus L.

يعيش هذا النوع في الغابات المتدهورة والاماكن الصخرية المتدهورة في السهول وكذلك في الجبال ولكنه مستبعد من المناطق كثيرة الجفاف . وهو لا يشكل على الاطلاق تجمعات حراجية نقية متسعة كما هي الحال لدى P. lentiscus . ان هذا النوع من البطم يعتبر من مخلفات الدور الثالث Tertiaire . ويعتقد بأن النوع P. miocenico هو على الاغلب سلفه القديم . في الوقت الحالي يصادف بطم P. terebenthus في الجزء الغربي لحوض البحر الابيض المتوسط ولكنه يمتد شرقا حتى الجزء الشمالي من تركيا . وهو يعتبر عنصر أساسي من عناصر الطابق المتوسطي الحقيقي Etage eumediterranean

Pistacia vera L.

ان الفائدة الاقتصادية العالية لثمار هذا النوع جعلت زراعته تنتشر في كثير من مناطق البحر الابيض المتوسط وحتى خارج نطاق هذه المنطقة وذلك منذ أزمنة قديمة (منذ عهد الاشوريين) . ان سعة الانتشار هذه اضاعت معالم موطنه الاصلي ، كما هي الحال في الكستناء والصنوبر الثمرى مثلا. ومع هذا فهناك اعتقاد بأن موطنه الاصلي هو أفغانستان وايران . ان سوريا وتركيا ليستا مستبعدتان في عداد المواطن الاصلية له .

الطوابق البيومناخية التي ينتشر فيها نوعي البطم الـ P. atlantica و P. mutica :

Pistacia atlantica

الجزائر : طابق بيومناخي شديد الجفاف : معتدل ، عذب ، وبارد
= = جاف : عذب وبارد
= = نصف جاف : عذب ومعتدل
= = شبه رطب : معتدل وحار

تونس : طابق بيومناخي شديد الجفاف : حار ومعتدل
= = جاف : حار ومعتدل
= = نصف جاف : عذب

تركيا : طابق بيومناخي نصف جاف : عذب
= = شبه رطب : عذب ومعتدل

Pistacia mutica

تركيا : طابق بيومناخي جاف : بارد جدا
= = نصف جاف : بارد وبارد جدا
= = شبه رطب : بارد

ايران : طابق بيومناخي جاف : بارد جدا
= = نصف جاف : بارد وبارد جدا

جدول يبين الانتشار الجغرافي للانواع المختلفة لجنس الـ Pistacia
في بلدان البحر الابيض المتوسط وماتاخمها

النوع / الدولة	جزر الكناري	المغرب	الجزائر	تونس	ليبيا	مصر	فلسطين	الاردن	سوريا	لبنان	العراق	ايران	افغانستان	تركيا	قبرص	اليونان	ايطاليا	فرنسا	اسبانيا	البرتغال
Pistacia atlantica 2n = 32	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*			*		*				
P. eurycarpa									*			*	*	*						
P. lentiscus 2n=24,34	*	*	*	*	*		*		*	*				*	*	*	*	*	*	*
P. mutica 2n = 32								*	*		*	*	*	*						
P. palestina							*	*	*	*				*	*	*				
P. terebinthus 2n = 34		*	*	*	*											*	*	*	*	
P. vera 2n = 30												*	*							
P. saportae	*	*					*	*	*									*	*	
P. khinjuk						*			*		*	*	*							

* : متواجد

Pistacia atlantica

Pistacia mutica

سوريـــا : طابق بيومناخي جاف جدا : عذب

= = جاف : عذب ومعتـــدل

= = نصف جاف : معتـــدل

= = شبه رطب: عـــذب

الاردن : طابق بيومناخي جاف جدا : عـــذب

= = جاف : عذب ومعتـــدل

= = نصف جاف : معتـــدل

= = شبه رطب : عذب ومعتدل

لبنـــان : طابق بيومناخي جاف : عذب وبارد

= = شبه رطب : عذب وبـــارد

الخرنـــــوب : Ceratonia siliqua L.

الفصيلـــــة : Cesalpiniaceae السيزالبينية

الخرنوب شجرة يمكن أن تبلغ أبعادها 16 - 20 م طولا و 3 م محيطا. ان شجرة الخرنوب المشهورة والموجودة في فرار مولاى ادريس في المغرب تملك جذعا محيطة 5ر7 م . في أغلب الحالات لا يتجاوز الطول الـ 6 الى 8 م .التاج كروى وكثير الكثافة . الاوراق مستديمة الخضرة جلدية ، مركبة ريشية وتريـــة أي تنتهي بورقة واحدة ، تضم من 2 - 4 زوج من الوريقات الجانبية .الوريقات بيضوية مستديرة طولها من 3 - 4 سم ، جرداء ذات لون أخضر لماع على السطح العلوي وأخضر فاتح مسمر على السطح السفلي ، الاذينات متساقطة ، الثمـــار قرنية طولها من 10 - 20 سم . والشجرة تثمر بغزارة من عمر 15 - 20 سنـــة ولكن نموها بطيء جدا لا سيما في البدء وهي تخلف بشدة بعد القطع .

الخرنوب شجرة متوسطية بشكل رئيسي . يمتد نطاق انتشارها من آسيا الصغرى الى أوروبا الجنوبية بما فيها اسبانيا ، والى افريقيا الشمالية يمكن ان يكون موطنها الاصلي آسيا الصغرى . ولا يوجد خلاف على انتشارها الطبيعي الحالي في شمال افريقيا . ولكن وجودها في جنوب فرنسا فهو مثار للجدل والنقاش ، فمنهم من يعتبر أن هذا الانتشار هو شبه طبيعي sub. pontane ان جنس الـ Ceratonia هو جنس قديم ، غير ممثل بالفلورا الحالية سوى بنوع واحد هو معروف منذ الـ Oligocene . ان البقايا المستحاثة للنوع C. vetusta Sap. التي عثر عليها في منطقة Aix جنوب فرنسا توضح بأن هذا النوع كثير الشبه جدا بالخرنوب الحالي ، مما يدعو الى اعتباره منحدرا منه مباشرة . يعتقد بأن الخرنوب قد انسلخ من أماكن انتشاره الطبيعية في جنوب فرنسا خلال جموديات العهد الرابع Quaternaire

في الجزائر وفي تونس تنتشر هذه الشجرة بسعة في غابات الطوابق الحارة . في المغرب تشاهد في كل مكان في السهول وفي الجبال متوسطة الارتفاعات (1600 الى 1800 م) . انها ذات انتشار غزير في القسم الشرقي من جبال الاطلس المتوسط Atlas Moyen . في جنوب البلاد تمتاز ايضا بانتشار غزير حيث نشاهد مصاحبة Teteraclinis articulata

في سوريا يتواجد الخرنوب بشكل افرادى على طول الساحل المتوسطي حيث يصادف بقايا غابوية ولا يتجاوز انتشاره ارتفاعيا الـ 500 م على السفوح الغربية للجبال الساحلية . ولا يوجد في المناطق الداخلية من البلاد .

في لبنان يتواجد الخرنوب بغزارة في منطقتي بيروت وطرابلس . وكذلك في انطلياس .

البيئة :

من الناحية البيومناخية ينتمي هذا النبات في شمال افريقيا الى الطابقين البيومناخيين شبه الرطب ونصف الجاف ، ونادرا جدا للطابق الجاف . بينما في سوريا ولبنان لا يغادر هذا النبات الطابق شبه الرطب الحار .

من الناحية النبتية الغابوية ،لا يشكل الخرنوب بالمرة تجمع غابوي نقي فهو ينمو في شمال افريقيا بشكل افرادى في طابق الـ Tetraclinis articulata والشربين الاحمر Juniperus phoenicea (طابق نصف جاف) ومع السنديان الاخضر Duercus ilex في جبال الاطلس الوسطى (طابق شبه رطب) . بينما يتواجد في سوريا ولبنان في بقاياغابات الطابق المتوسطي الحراري مع بطم اللانتيسك P. lentiscus والزيتون البري Olea oleaster . ولكنه يتسرب بشكل افرادي الى الطابق المتوسطي الحقيقي لا سيما اذا كان هذا الاخير قريبا من سطح البحر .

استعمالات الخرنوب :

بالنظر لما لهذا النوع من مقدرة على تحمل قساوة الجو والاراضي الجافة ، يمكن له أن يلعب دورا رئيسيا في عمليات التحريج الاصطناعي لا سيما في عمليات ترقيع الغابات الصنوبرية . ولكن يؤخذ عليه بطء نموه لا سيما في السنوات الاولى . ولكن ذلك يمثل صفة عامة لدى نباتات المنطقة المتوسطية لا سيما ما تواجد منها في طوابق دنيا (متوسطي حراري ومتوسطي حقيقي من وجهة نظر اقتصادية يمكن اعتبار الخرنوب شجرة مثمرة ثنائية الغرض فثماره تحتوي من 40 الى 50 0/0 سكر قصب فهي صالحة لغذاء الانسان والحيوان اضافة الى اهميتها الطبية لما تحتويه من مركبات اخرى ، وخشبه قاسي وملون باللون الاحمر و للاستعمالات الصناعية .

الاركانا (الارغانا) Argania spinosa L.

Sapotaceae

الفصيلة

تضم الفصيلة Sapotaceae من 50 الى 60 جنس و 800 نوع تنتشر في المناطق . المدارية وشبه المدارية ما خلا بعض الانواع القليلة التي تنتشر خارج هذين النطاقين . ان جنس الاركانيا Argania هو جنس وحيد النوع Monotype وهو Argania spinosa الذى يسمى أيضا Argania sideroxylon ان هذا النوع هو الممثل الاكثر شمالية (أى الأبعد انتشارا نحو الشمال) من انواع الفصيلة Sapotaceae الاركانيا هي بدون شك النوع الحراجي الاكثر اصالة والاكثر اثارة للاهتمام في شمال افريقيا وذلك لفائدته الجغرافية النباتية والاقتصادية .

شجرة الاركانيا والتي تشبه خارجيا بشكلها العام شجرة الزيتون يصل طولها حتى 10 م قشرة جذعها من نموذج جلد الافعى . الاوراق نصف مستديـــــرة ، الثمر عنبة خضراء ثم صفراء ، يتراوح حجمها بين حجم ثمرة اللوز وثمرة الجوز شكلها بيضوي تحتوي على نواة محاطة بغلاف قاسي جدا تنبت البذرة عادة بسهولـة عند زوال الغلاف الخشبي .

ان الاركانيا تعتبر من النباتات المستوطنة في المغرب وما يوجد منها حاليا يمثل بقايا لما كان سائدا في الدور الثالث Tertiaire في الفتـرة التي كان فيها اتصال بين الكناري والشاطئ المغربي . ان اخصائي الجغرافيـا النباتية ومنهم R. Maire يعتقدون بان اتساع نطاق الاركانيا من القارة الى جزر الكناري حدث قبل أن يتم تشكل هذه الجزر أي عندما كانت الجزر جزءا مـــن القارة . ان مما يدعم هذا الرأي هو وجود أنواع نباتية كنارية واخرى تمثـل بدائل بيئية تصنيفية لانواع كنارية تنتشر حاليا في التجمعات الحراجيـــــــة للاركانيا في المغرب .

مجتمعات الاركانيا في المغرب :

تغطي مجتمعات الاركانيا في المغرب قرابة الـ 000ر193ر3 هـ . ان المساحة المشغولة (المغطاة) بالاركانيا بمفردها تبلغ 128000 2 هـ (Boudy 1950).

امبرجيه Emberger(1938) يقدر وجود عديد من المجتمعات النباتية في غابات الاركانيا :

- في المناطق الشاطئية :

وفي طابق نصف جاف ينتشر مع الاركانيا كنوع سائد ، الانواع التالية :

Olea oleaster	Climatris cirrhoza
Callitris articulata	Asparagus altissimus
Juniperus phoenicea	Ephedra altissimus
Juniperus oxycedrus	Rhus pentophylla
Pistacia atlantica	Rhus oxycantho
Rhamnus oleoides	Cytisus albidus
Ceratonia siliqua	Buyleurum *dumosum*

Lycuim intricatum	Lavendula multifida
Sempervivum arboreum	Ononis angustissima
Acacia gummifera	Euphorbia beaumierana

- في المناطق الداخلية :

وفي طابق جاف ، تصادف مع الاركانيا الانواع التالية :

Quercus ilex	Callitris articulata
Zizyphus lotus	Rhus albidus
Euphorbia echinus	Laburnum platycarpum'
Pistacia atlantica	Gymmospioria senegalensis

- في المناطق المتاخمة للصحراء:

تصادف المراحل التدهورية الاخيرة لتجمعات الاركانيا والتي تصادف فيها بالاضافة للاركانيا كنوع سائد ،ما يلي :

Lycium intricatum	Acacia gummifera
Cymnorporea senegalensis	Periploca lacvigata
Launea arborescens	Euphorbia echinus
Zizyphus lotus	Euphorbia balsamifera
Senecis anteuphorbium	Euphorbia regis jubae
Wariona saharae	Genista ferox

خلاصة العبارة لو أننا توخينا البساطة في التعبير الاجتماعي النباتي يمكن أن نقول بان الانواع Euphorbia echinus, Rhus pentaphylla , Zizyphus lotus تمثل العناصر ذات المغزى والدلالة البيئية العالية من بين الانواع المرافقة للاركانيا .

المتطلبات البيئية (البيئة الذاتية) للاركانيا :

الاركانيا نوع أليف الحرارة Thermophile . وأليف جفاف Xerophile انه متأقلم بشكل يفوق التصور مع الظروف البيئية القاسية . اضافة الى أنه شديد التعلق بالارض التي يتواجد فيها ومن الصعوبة ازالته بشكل كلي سوى بالطرق الميكانيكية . ان زوال الاركانيا سيؤدى حتما الى تدهور وتصحر المناطق التي ينتشر فيها .

- الانتشار الارتفاعـــــي :

تنتشر الاركانيا من مستوى سطح البحر وحتى 1500 م (أى حتى المناطق الثلجية السفلية) . في مناطق انتشارها المثلى تكون الاركانيا النـــوع الشجرى الرئيسي الوحيد ولكن ما أن تصل الى غابة حدود مناطق انتشارهـــا حتى تبتدئ الاختلاطات ب Quercus ilex و Tetraclinis articulata كلما اتجهنا نحو الشرق يتناقص النوع الاخير على حساب زيادة انتشـــــار Juniperus phoenicea

- المتطلبات المناخيـــة :

الاركانيا هي النوع الحراجي الخشبي الاقل تطلبا للامطار ،ولكنه يحتاج الى درجة رطوبة جوية معينة ، لهذا فانه لا يرى أبعد من 150 كم مـــــن المحيط . انه يجود في المناطق ذات المعدلات المطرية المتراوحة ما بيـــن 400 الى 500مم سنويا ، ولكنه يتحمل ادنى الامطار حتى 120 مم . تبقـــى كمية الامطار المثلى لهذا النوع 250 مم سنويا . . ان الاركانيا تعتبـــر بحق النوع الحراجي الاكثر مطاطية في شمال افريقيا من حيث قناعته بكميـات مطرية شديدة التباين تستطيع الاركانيا ان تتحمل درجات حرارة مرتفعة جدا (50 م°) ولفترة طويلة ، ولكنه للاسف لا يقاوم الا بشكل استثنائي درجـات الحرارة الاقل من (0 م°) ولفترة قصيرة . ان متوسط درجات الحرارة الدنيا للشهر الاكثر برودة الذى يلائم هذا النوع هو m = 5.5 C .

- المتطلبات الارضيـــة :

الاركانيا شجرة قصيرة لا يتجاوز ارتفاعها الـ 8 الـى 10 م ومحيطهـــا الـ 2 الى 3 م على الاكثر . الطول والقطر المتوسطان هما : 6م و 30 سم . التاج كثيف مدور ذي اغصان شوكية ، الاوراق نصف متساقطة . ولكن يمكـــن للاركانيا ان تتخلى تماما عن اوراقها خلال فترة من الزمن مهما كان الفصل. ان هذا يمثل رد فعل من الشجرة عندما تكون بصدد المرور بفترة جفـــاف طويلة . يعني ذلك ان الاسقاط الجماعي والافرادي للاوراق يمثل طريقـــة في الدفاع ضد التبخر . ولكن حدة هذا التساقط تختلف حسب الطقس والمحيط

(الموقع) . ان الاشجار التي تتخلى عن اوراقها لمقاومة الجفاف تعاود البرعم من جديد وذلك قبل عدة أسابيع من موسم الامطار الجديد . ان التخلي عن الاوراق يمكن ان يدوم سنوات عديدة متتالية وتبقى الاشجار مع ذلك على قيد الحياة البطيئة جدا لتعاود مرة اخرى نشاطها عند تحسن الجو.

حسب هذه المعطيات التي اوردناها لا تعتبر الاركانيا نوعا في طور الانقراض . تثمر الاركانيا بغزارة وبشكل مبكر . يصل عطاء الشجرة الواحدة الى 8 كغ ثمار ، ولكن هناك اختلاف بيّن بين شجرة وأخرى . وكذلك الامر فيما يخص اختلاف نوعية الثمار . اذن يغير ذلك بوجود عروق تختلف عن بعضها في مجال الاثمار وكذلك الامر في مقدار التحمل البيئي . يتوجب دراستها وتحديدها.

الخشب قاس جدا وثقيل ، لا يحوى جزءاً رخواً (خشب رخو audier) كثافته أعلى من كثافة خشب السنديان الاخضر Quercus ilex ، وهي تبلغ من 9ر0 الى 1 . ان خشب الاركانيا يعطي أفضل أنواع الفحم . وهو مقاوم جدا للحرائق .

تتكاثر الاركانيا طبيعيا بالاخلاف وبالبذور . ان الطريقة الاخيرة استثنائية نتيجة ظروف التربة الرية غير الملائمة ونتيجة قلة الثمار المتساقطة الى الارض وذلك لقيام أهالي المنطقة بجمعها لتغذية المواشي لا سيما الماعز . في الوقت الحاضر تعتبر طريقة التكاثر الاخلاف الطريقة الاساسية التي تؤمن استمرارية الاركانيا .

بخصوص الاكثار البذري عند الاركانيا وجد استامبولي وكديره (1982) أن اللحافة المتخشبة عند بذور الاركانيا ، على الرغم من انها نفوذة فانها تحدد ميكانيكيا تميوء الحبة الموجودة ضمنها ، لذلك فهي تؤخر انباتها بشكل كبير (حتى ولو وضعت في درجة الحرارة المثالية للانبات 30 مْ). يكون هذا التأخير اما بسبب التميوء أو بسبب منع وصول الاكسجين اليها بشكل عادى .

ان البذور القديمة بعمر 21 شهرا أو الطازجة حديثة القطاف ، تنبت جيدا كما ينبت الجنين على درجات الحرارة المختبرة . ان سرعة انباتها تنخفض تدريجيا عندما نبتعد عن الدرجة المثالية . على الرغم من ان السكون

لم يظهر عند الحبة والجنين المعرضين الى درجات الحرارة من 20 - 30 مْ ، لكن السويقة بقيت ساكنة واستمر سكونها حتى بعد نقل النباتات الى آصص ووضعها في بيئة المخبر .

ان تعريض بذور الاركانيا الى درجة الحرارة المنخفضة الرطبة 4 مْ ولفترات زمنية مختلفة أدى الى موتها .

ان هذه الدراسة التجريبية مكنت هذين الباحثين من وضع طريقة عملية لاكثار هذا النوع عن طريق البذور .

استعملات الاركانيا :

ان اخشاب الاركانيا ذات نوعية جيدة وتستعمل محليا في الصناعة ولانتاج الفحم . والاوراق ذات قيمة علفية عالية وكذلك الامر فيما يخص الثمار . ان الزيت المستخرج من الثمار يعتبر الاساس في غذاء أهل المنطقة المحليين . يتم تجفيف الثمار بالشمس ويستعمل لبها لتغذية الحيوانات بعد استبعاد النواة القاسية جدا بواسطة اليد . ثم تعصر البذور لاستخراج الزيت ، والمواد المتبقية عن العصر تستعمل أيضا ككسبة لغذاء الحيوانات . ان 100 كغ ثمار طازجة يعطي 50 كغ ثمار مجففة وهذا يعطي بدوره 25 كغ بذور . ان كل 25 كغ بذور تعطي 4 كغ لوز (لب داخلي) وهذه الكمية الاخيرة تعطي من 1 الى 1ر8 كغ زيت . ان الجنوب المغربي ينتج من 2000 الى 3000 طن من الزيت(Boudy 1950) تستهلك غالبا محليا .

الاجاص البري

ينتمي الاجاص الى الفصيلة الوردية Rosaceae وتحت الفصيلة pomoidae وجنس Pirus . هذا الجنس ممثل بريا بثلاثة أنواع في شمال افريقيا :(1) Pirus longipes نادر ومستوطن بالجبل الجزائري ، Aures(2) Pirus gharbiama يمكن أن يصادف بالحالة الافرادية في الغابات قليلة الكثافة والمحجرة في المغرب والجزائر

الغربية ، واخيرا P. mamorensis وهو الاكثر انتشارا وهي شجـــرة بطول متوسط من 4 الى 5 م ويمكنها ان تصل الى 10 م كطول و 50 سم كقطر. الاوراق متساقطة والازهار تظهر بفترة قبل ظهور الاوراق ، بل انها يمكن أن تظهر قبل أن يتسنى لاوراق العام السابق السقوط كاملا . الافرع تنتهـي بأشواك ، الثمار غامقة سمراء صغيرة وقاسية جدا وذات طعم لاذع . هـــذا النوع من الاجاص البرى يخلف بشدة بعد القطع ، وهو مستوطن في المغـــرب ويرافق بشكل مستمر السنديان الفلليني Duercus suber في غابـــات المناطق السهلية والجبال متوسطة الارتفاع .

ان أجاص المامورا هو نوع متعدد الاشكال الورقية خضع لدراسات عديدة بغية استعماله كأصل للاجاص المزروع ، حيث أبدى استجابة عالية لهـــذه الغاية . ان هذه الدراسات لم تشمل فقط الاشكال المورفولوجية بل شملت الاوضاع الخلوية على مستوى الكروموسومات . وتبين نتيجة ذلك أن عـــدد (n) كان في جميع السلالات والاصناف الاحتمالية يعادل (17) وهو نفـــس العدد الذى يصادف عند أغلب أصناف الكمثرى المزروعة .

---

(1): P. longipes

شجرة صغيرة تخلف بشدة بعد القطع وهي مستوطنة في الجزائر. وجودهـــا بالمغرب بالحالة البرية أمر مشكوك فيه . اذ عوملت كشجرة بستانية فانها تعطي ثمار أكبربكثير من ثمارها في الطبيعة . وانها أصل للتطعيم مناسب جدا .

(2): P. gharbiana

شجرة ذات قامة صغيرة وجذع متعرج تخلف بشدة بعد القطع . وهي مستوطنة في المغرب ولكن نطاق انتشارها يشمل جزئيا بعضا من الجزائر وهي شديـــدة المقاومة للجفاف Tres xerophile لقد دلت التجارب أنها يمكن أن تلعب دور أصل للاجاص المزروع أصل يقاوم الجفاف والكلس في التربة .

في منطقة الشرق الادنى يوجد نوع من الاجاص البرى لا يقل أهمية عن P. mamorensis وهو الاجاص السـوري Pirus syriaca
هذا النوع هو شجيرة قد يصل ارتفاعها من 5 الى 10 م أحيانا تكون شوكية تزهر من شباط الى أيار وتتواجد في الاراضي الصخرية الى حد ما . تصادف في مناطق مختلفة من القطر السورى واللبناني بطوابق بيومناخية مختلفة تتراوح بين نصف الجاف السفلي والعلوى العذب والمعتدل ، والرطب العذب والمعتدل . ينتشر هذا النوع بالحالة البرية بالاضافة لسوريا ولبنان، وفي تركيا والعراق وفلسطين والاردن.

في سوريا يتواجد الاجاص البرى السورى في وادى القرن ،صلنفة ، شمال اللاذقية ، القنوات ، السويداء ، معلولا ، وفي معرة الباشا .

خاتمـــــــة :

اخيرا نحب أن ننوه الى أن الطرق الحديثة في الاكثار قضـــــت على كل تخوف تجاه النباتات البرية من حيث صعوبة اكثارها عند الرغبة بتداولها كنباتات مؤهلة ، ان لفوائدها الاقتصادية أو البيئيـــــة تاريخيا كانت الاوركيدا تعتبر النموذج الامثل للنباتات صعوبة الاكثـــار لهذا كانت وحتى مطلع القرن الحالي تتداول بأسعار خيالية فقد بيـــع مثلا أحد نباتاتها في عام 1903 ب / 43750 / فرنك فرنسي . أمـــا الآن فقد غدت الاوركيدا اسوة بغيرها من نباتات الزينة تباع باسعار جـــدا اعتيادية وذلك بفضل طرق الزراعة المخبرية . ان هذه الطرق تمكن بعض الانواع مثلا من الحصول على عدد من النباتات يقدر بأكثر من 15000 مـرة من الاعداد المستحصل عليها بالطرق التقليدية بالعام الواحد .

المصـــادر الوراثية للـــــــوز
في الوطن العـــربي وفي العالـــــــــم

المهندس / رفيق الريـــــــس

مقدمـــــــة :

ذكر العديد من العلماء والذين منهم De Candonle Evreiwoff, D'almeida بان الاصل النباتي للوز هو آسيا الوسطى والغربية وشواطىء البحر الابيض المتوسط وخاصة اليونان وافريقيا الشمالية ، كما وذكـــــر ايفرينوفبان الجنس Prumus يضم خمسين نوعا من اللوز ، اربعـــــون منها نشأت في آسيا الوسطى والغربية ، واربعـــــــة في امريكـــــا الشماليـــــــةواربعة فـــــي آسيا الشرقية ، وجميع هذه الانواع نمـت ونشأت في الاقاليم الجافة والقاحلة من الشرق الادنى وآسيا الوسطى ، كمـا وحدد الكاتب بان الانواع :

Amygdalus Brachuica - Boissier, A. Spinossissima Bunge Linezensky
Amygdalus Scoparia Spach, A. Turcomanica. Linezensky

تنتشر وتعيش في الاقاليم الصحراوية حيث الامطار الصيفية معدومـة. يقول ايفرنيوف أنه حتى السنوات الاخيرة كانت جميع اصناف اللوز تنتسـب الى جد واحد وهو :

Amygdalus Communis L. Var. Spontanea Korschinsky

والذى اتجهت بعض فروعه الى :

الأول :تيان شان الغربية Tian Chan واستقر في السلسلة الجبلية مـــن Ferghana.

الثاني : اتجه الى امكنة كثيرة في العالم فتوسع انتشاره بدءا من جبال Kopet - Dagh شرق بحر قزوين وعبر ايران فالخليج العربي حتى وصل الى المناطق الواقعة على مجرى نهر دجلة . هذا وقد ذكر Kovaleff , Evreinoff, Kostina بان الانواع البرية مستوطنة في القوقاز وآسيـا الوسطى ، وبينوا بان هجنا طبيعية بين النوعين التاليين :

Prunus Amygdalus Bucharica K, Prunus Amygdalus Fenzilianaf

كما ان هجنا اخرى قد حصلت بين هذين النوعين وذلك كما ذكـــــــــــر Vinogradov, Nikitin في ارمينيا عام 1929 .

يرى بعض النباتيين بأن اغلب اصناف اللوز المزروعة ليست ناشئـــة فقط من :

P.A. Fenzliana F. , P.A. Bucharica K.

وانما من نوع آخر ايضا هو A. Ulmifolia - Franchet: وقد اكد ذلك العالم Popov كما وان هذه الانواع مستوطنة في الحالة البرية على هيئة غابات في Tian Chan الشرقية كما انها اتجهت فيما مضى الى الشمال من وادى L'Ili عابرة الجنوب في مرتفعات لامودايا L'Amou - Daria حيث استقرت في افغانستان ووادى Ferghana كما وأكدوا على ان النوع A. Ulmofolia هو الاب المحتمل لاصناف اللوز الصلبة القشرة .

يوجد في اقاليم الشرق الادنى وآسيا الوسطى 85 0/0 من انواع الجنس Amygdalus كما وان اصنافنا المزروعة نتجت من A. Communis وذلك حسب مؤلفات Trabut, Battandier عام 1880 ، ويشيران الى ان هذا النوع مزروع في الجزائر وفي غابات Ouled-Bahn قرب Guelona في المنصورة ، وذكر Trabut بان اللوز البرى مر الطعم .

أما في القطر العربي السورى فينتشر اللوز البرى المر اما على هيئة غابات منفردة او مختلطا مع اشجار الغابات الاخرى على اختلاف انواعها وهو عبارة عن انواع متباينة نباتيا وتختلف احجام ثمارها وبذورها واطوال اشجارها ، وهي تنتشر في بيئات القطر الرطبة والجافة والقاحلة وفي ارتفاعات مختلفة تصل حتى /1800/ م عن سطح البحر ، كما ان تربتها سطحية وكثيرة الحجارة وصخرية .

كما ويوجد اللوز البرى في المناطق الجبلية الصخرية في الاقطار العربية الشقيقة كالاردن والجزائر والمغرب ولبنان وغيرها من الاقطار العربية .

ان وجود اشجار اللوز في الحالة البرية في الوطن العربي والتي لا زالت قائمة حتى الآن تدل على ان الاقطار العربية مهد من مهاد اللوز في العالم كما وتعطي مؤشرا كبيرا بأن بيئة هذه الاقطار ملائمة جدا لزراعة هذه الشجرة ونشرها .

ان للوز البرى المر الطعم ازهارا كبيرة وردية اللون والثمار متطاولة ومدببة والشجرة قوية النمو كثيرة المقاومة للظروف القاسية

كما انها تعيش اكثر من الحلو ولها منـــاعة ضد الامراض والحشرات اذا قورنت بالحلو ، اما استعمال بذور اللوز المر فينحصر بالحصول على الزيت من ثماره والذى يدخل في استعمالات طبية ، ويستعمل ايضا كأصل اللوز الحلو والـــــدراق (الخوخ) لأنه أقل اصابة بالكابنودس من الحلو.

المصادر الوراثية للوز في الوطن العربي وفي العالم :

يقسم الجنس Prunus الى تحت جنس Sub - Genus

يضم الاقسام التالية :

1 — القسم الاول ويشمل :
Section : Euamygdalus Spach

يضم هذا القسم انواعا جديدة وقريبة من اجداد نوع اللـــــوز الذى يزرع لدى المزارعين في بقاع عديدة من العالم والذى يعـــــرف باسم اللوز الشائع Amygdalus communis كما وأن لهـــــذا القسم دورا كبيرا في التحسين الوراثي للاصناف وفي ايجاد الهجـــــن المستعملة كأصول للوز المعروف .

ان مختلف الانواع التي تقع تحت هذا القسم ، عبارة عن شجيرات يتراوح ارتفاعها بين 2 — 6 م أو أشجار ، تنمو بشكل عام في قمـــــم الجبال ، التي يتراوح ارتفاعها بين 1500 — 2500 م عن سطح البحـــــر وتتصف بأن ثمارها مرة الطعم ، والتي تجمع ليستخرج منها زيت اللـــــوز المر والمستعمل في الأدوية الطبية ومواد التجميل .

يشمل هذا القسم على الانواع التالية :

1—1 Amygdalus bucharica Korschinsky :

يوجد هذا النوع على ارتفاعات تتراوح بين/800 — 2500/م عن سطح البحر ذكر هذا النوع في عام 1901 في النشرة الصادرة عن أكاديمية بطرسبرغ في الاتحاد السوفييتي ، وكذلك من قبـــل

العالم الروسي Popov في كردستان Tian Chan . كما ويوجد هذا النوع في تركستان الروسية .

يشاهد هذا النوع في الحالة البرية مستوطنا في آسيا الوسطى (تادجستان Taddjikistan السوفييتية) حيث وصفته العالمة السوفييتية Pachomova كما شاهده أيضا العالم السوفييتي Serafimov في شمال افغانستان وفي قمم الجبال والتي تعرف باسم مزارشريف وكذلك وجده الباحثون Lalande و Grasselly و Felipe في افغانستان وبشكل رئيسي على القمم الصخرية الوعرة ، شوهد هذا النوع من قبل رفيق الريس في منطقة اللجا وجبل العرب في محافظة السويداء بالقطر العربي السورى كما يوجد في لبنان وفلسطين.

لقد استعمل هذا النوع ضمن برنامج تهجين للتحسين الوراثي للوز من قبل A. Rickter وذلك مع اللوز Amygdalus communis بغية تأخير موعد الازهار في اللوز أولا تجنبا لخطر الصقيع الربيعي وللتبكير في موعد النضج ثانيا اى لتحقيق هدفين معا هما الحصول على سلالات متأخرة الازهار لتفادى خطر الصقيع الربيعي وتبكير موعد النضج في هذه السلالات وهاتين الصفتين لهما أهميتهما في التحسين الوراثي للاصناف استعمل في اوزبكستان السوفييتية كأصل للوز الشائع A. Communis .

هذا ومن المعروف في الوطن العربي ان المناطق الجافة تشكل 75 0/0 من مجموع مساحاته الشاسعة لذلك فان الاصناف المبكرة النضج يتبعها قطف الثمار في وقت مبكر وبالتالي توفير كمية المخزون المائي في التربة .

ترتفع الشجرة في هذا النوع الى 4 م الازهار وردية اللون - الاوراق خضراء فاتحة وعريضة - الثمار زغبية الملمس ومستدقة وغالبا تتلون بلون أحمر موعد النضج مبكر في الثلث الاول من (يونيو) حزيران - النواة مستدقة جدا وناعمة جدا ، الاندوكارب يقاوم ولكنه ناعم - النواة مرة الطعم غالبا ولكن وجدت أشكال من ثماره ذات نواة حلوة الطعم .

استعمل هذا النوع في عام /1970/ من قبل العالم A. Jadrov في أوزبكستان كأصل للوز المزروع والشائع حاليا .

ان الفراس الناتجة من بذوره متجانسة وهذه صفة مهمة في الاصول هذا ويطلق على هذا النوع من اللوز في افغانستان باسم Badam Koni

تعتبر بذور هذا النوع كاصول جيدة لانواع اللوز والخوخ (البرقوق) الدراق (الخوخ) خاصة في الزراعات البعلية كما ويستعمل للتحريج في الجبال الجافة .

2 - 1 : Amygdalus Fenzliana Fritsch

هذا النوع كان يغطي في عام 1892 مقاطعة Karabogh وبشكل رئيسي يوجد في جمهورية أرمينيا السوفييتية ، وكان قد درس من قبل Rickter ثم Sabeti ووجد في ايران بين Khoy و Shahpur الشجرة لا ترتفع أكثر من 2 - 3 موهي ذات شكل منتفخ الازهار وردية الاغصان ذات لون أرجواني والاوراق ضيقة ومتطاولة ولامعة والبرعم الزهرى مستدق وذو لون وردى غامق ، الثمرة زغبية الملمس لاصقة النواة ، والنواة غالبا مسطحة لونها اسمر ، وذات نواة مرة ، يوجد هذا النوع في المناطق التي يصل ارتفاعها الى/1500/ م عن سطح البحر كما يتحمل برودة المناطق الجبلية المرتفعة حتى ارتفاع / 2500 /م .

هذا النوع سهل التهجين مع اللوز الشائع Amygdalus communis أما صفات الهجن الناتجة فيسود فيها صفات النوع A. Fenzliana

لقد استعمل الباحث Rickter في يالتا Yalta النوع A. Fenzliana في برنامج تهجين لتأخير موعد الازهار في اللوز وحصل على سلالات ذات موعد إزهار متأخر تفاديا لخطر الصقيع الربيعي .

3 - 1 : Amygdalus Urartu

وصف من قبل Tamancheff وكذلك العالم Evreinoff ويبدو هذا النوع بأنه يشابه A. Fenzliana كما يذكر العالم (Evreinoff) .

4 - 1 Amygdalus Kuramica Korsh :

يكثر وجود هذا النوع في أفغانستان حيث شاهده كلا من الباحثين Grasselly و Korschinski و Serafimov و Lalande و Felipe وذلك في قمم الجبال قرب مقاطعة Kandaher في اقليم Logar بافغانستان ، كما وأشار Stainton بوجود هذا النوع في باكستان .

الشجرة تشبه شجرة اللوز الشائع A. Communis وهي كبيرة الحجم الشكل منبسط ومنفتحة من الداخل وأحيانا تكون أفرعها متهدلة قليلا - الثمرة زغبية الملمس وملتصقة وهذه الصفة موجودة بشكل رئيسي في A. Kuramica وهذا يخالف جميع الانواع المزروعة الثمار صغيرة مسطحة تقريبا .

موعد النضج في هذا النوع متأخر وذلك خلال شهر آب (اغسطس) ويشبه بذلك موعد نضج اللوز الشائع A. Communis هذا الموعد يتغير حسب العوامل المناخيه ، ففي وادى Panchir بافغانستان يقع موعد النضج خلال شهر حزيران (يونيو) حيث توجد ثمار ناضجة في الافرع السفلى ، كما وتشاهد الازهار على الاشجار في موعد الازهار وذلك على القمم التي ترتفع حتى /2500/م عن سطح البحر النواة مرة الطعم .

يتم تهجين هذا النوع مع اللوز الشائع A. Communis بسهولة تامة وتشاهد هذه الهجن بكثرة في افغانستان وذلك كما يتبين من الغراس الناتجة من البذور المزروعة من هذا الهجن أما النباتات البذرية المنشأ فهي تمثل صفات النوع A. Kuramica تماما .

ان النوع A. Kuramica يمثل أحد أجداد اللوز الشائع المزروع والمعروف حاليا باسم A. Communis

5 - 1 Amygdalus Zabulica Serafimov :

هذا النوع يوجد في أفغانستان وقد لاحظه العالم Serafimov في عام 1972 وذلك في مقاطعة Kalat كما وجده Grasselly و Felipe في عام 1975 في اقليم Houdak .

الشجرة البالغة يصل ارتفاعها حتى /5ر2 /م - الشكل عامودى تقريبا، الاوراق عريضة وكروية وتشبه ثمرة الاجاص (الكمثري) الثمار حمراء وقت النضج. الميزوكارب رقيق والحافة عميقة وتعطي ثمار تشبه ثمار المشمش النواة ناعمة لاصقة والنواة مرة الطعم قليلا .

ان بذور هذا النوع ضعيفة في السنة الاولى وهي تمثل حالة Juvenile مع أوراق دائرية الشكل وصغيرة الحجم جدا .

6 - 1 Amygdalus orientalis mill :

وصف في عام 1884 من قبل Spach هذا النوع لوحظ في سوريا وفي الجبال القريبة من مدينة دمشق كما ويوجد فيلبنانوالعراق.

أشار Schneider بأن أشجار هذا النوع يصل ارتفاعها الى ثلاثة أمتار وذات شكل مندمج ونادرا شائك .

ان ما يميز هذا النوع هو تشابه صفاته مع صفات انواع اللوز Elaegnifolia و Argentea و Kotschyi .

أشار vavilov الى وجود هذا النوع في جمهورية أرمينيا السوفييتية كما شاهده رفيق الريس في المناطق الجبلية من سوريا محافظات حلب وادلب حمص الحسكة كما ووجد في جبل قاسيون وشوهد في كردستان العراقية وفي المنطقة الواقعة بين Dohuk والسليمانية أوراق هذا النوع زغبية الملمس - الثمار متطاولة ومستدقة ونظرا

لان أوراق اللوز الشرقي زغبية الملمس فان هذا مما يبعدها جغرافيا ويفصلها عن أنواع اللوز في افغانستان وتركستان . كما يفصلها عن الصحراء المترامية الاطراف والشاسعة . وهي تشكل مجموعة ذات تغيرات كبيرة .

يذكر العالم Schneider بأن A.Orientalis و A.Eleaegnifolia لا يمكن ان يكونا متباعدين في صفاتهما،ومن جهة أخرى فان العالم Browicz يعتبر بأن A.Angentia هو مرادف الى A. Orientalis و A. Eleaegnifolia

كما ان الاوراق في النوعين:
Eleaegnifolia و Kotschyi ذات شكل متطاول .

لقد بينت الدراسات التي اجريت مؤخرا في ديفسيز Davis بكاليفورنيا بأن أزهار النوع A. Argentea هي أكثر مقاومة للبرودة من النوع المزروع .

7 -1 A. Kotschyi Boissier et Hohenacker:

يتميز هذا النوع بان الاغصان والاوراق زغبية وذلك كما وصف Spach كما واشار Hohenacker في عام 1841 الى وجود هذا النوع في كردستان العراقية . كما وجد في اذربيجان الايرانية - جنوب شرق تركيا - لبنان (عيناتا) .

هذا النوع قريب الشبه من A. eleaegnifolia كما يبين ذلك العديد من المؤلفين مثل Browicz , Boissier.

يوجد هذا النوع في كردستان العراقية وعلى سفوح الجبال الايرانية في مقاطعة اذربيجان . هذا وقد بين العالم Tchaitchi بوجود العديد من اشجار هذا النوع في منطقة اذربيجان الايرانية - الاوراق زغبية والثمار غالبا مستدقة الحافة واشكالها متغيرة ، كما أن هذه الثمار تختلف في احجامها .

A. Dehiscens Koehne

8 - 1

هذا النوع وصف من قبل العالم Wilson في الصين وفي مقاطعة اسمها : Szechwan وايد ذلك العالم Rehder بأن النوع والذى أصله من مقاطعة Kansu A. Tangutica لا يختلف عن النوع Dehiscens

هذا النوع عبارة عن شجيرات لا يزيد ارتفاعها عن 2 م وهي كثيرة الاشواك ، الازهار ضيقة وذات لون فاتح ، والثمار كروية الشكل ، اللحاء غامق اللون وله عديسات .

هذا النوع تمثله شجرة واحدة موجودة في مجموعة اللوز في I.N.R.A. في بوردو بفرنسا ، وهي مقاومة لظروف بوردو البيئية .

9 - 1

A. Webbii Spach

شوهد هذا النوع من قبل Webb وفي اقليم Troie وسلسلة جبال البلقان ، في يوغوسلافيا واليونان ، كما اشار Serafimov الى وجود هذا النوع في بلغاريا ، أما I berghina فقد شاهده في صقليا .

أوراق هذا النوع صغيرة الحجم وضيقة ، الثمار غالبا متطاولة وقصيرة تقريبا .

قطف عينة من ثمار هذا النوع في آسيا الصغرى وذلك من قبل العالم Aucher - Elov وحفظت في المتحف الوطني . عرف من قبل Spach باسم A. Lycoides الذى يشبه كثيرا العينات الواردة من البلقان والخاصة بـ A. Webbii

يعتقد Schneider بأن هذا النوع قريب من النوعين A. Haussknechtii A. Balansae الا أن النوعين الاخرين لهما اشواكا اكثر واوراقهما زغبية وذلك كما هو واضح في المتحف الوطني الطبيعي في باريز .

هذا وان هذا النوع يبدو بأنه يقع في مواصفاته بين القسم Euamygdalus والذى تكون اشجاره وشجيراته كبيرة نسبيا وقليلة الاشواك وبين القسم Lycioides والتي تشكل شجيراته دغيلات متشابكة قصيرة وكثيرة الاشواك .

2 - القسم الثاني : Sections Spartioides Spach

يتميز هذا القسم بأن اغصان اشجاره ذات شكل اسطواني ، لونها أخضر فاتح الشكل عامودى ، التفرع قليل ، الميزوكارب ناعم وعصيرى ، النواة بنية غامقة وناعمة ، الاوراق بيضاوية الشكل لونها أخضر فاتح .

يعتقد أغلب العلماء بأن عدد انواع هذا القسم يتراوح بين 3-4 أنواع وهي :

1/2 A. arabica olivier

ذكر بأن هذا النوع لوحظ في الجزيرة العربية (أوليفيه 1904) ، هذا وان التسميات التي ذكرت تشمل النوعين :

A. Scoparia
A. Spartioides Spach

اشار العالم Spach الى وجود هذا النوع في لبنان وايران (اقليم شيراز Shiraz) وكردستان العراقية أما Vavilov فقد اشار الى أن النوع A. Spartioides يوجد بشكل رئيسي في أرمينيا السوفييتية وفي سوريا (وادى بردى الجبل الغربي من الزبداني - جبل قاسيون) ، وفي بلاد ما بين النهرين هذا وان التوزيع الجغرافي لكلا النوعين: Spartioides , A. Scoparia

A. glaura Broiwicz 3/2

اشار العالم Browicz الى وجود هذا النوع في اقليم شيراز بايران وهو لا يختلف عن النوع السابق A. Spartioides الا في لون الاغصان وفي الاوراق والثمار .

A. Scoparia Spach 4/2

اشار العالم Spach والعالم Webb الى وجود هذا النوع في الجنوب الغربي من ايران ، يتميز هذا الاقليم بأن الاتربة عميقة ومتوسط الهطول المطرى السنوى 400 مم ، هذه الشجرة تصل الى ارتفاع 3 أمتار ، موعد النضج /25 / حزيران / يونيو / كما أن التطعيم في هذا النوع كامل في المكان الدائم مع سلالات اللوز والدراق (الخوخ) اذ اعطى نتائج جيدة في شيراز بايران (Jacquy)

كما لاحظ A. Scoparia من قبل Bynge , Koelz , Bornmuller وذلك العديد من الكتاب في اقاليم كرمنشاه ، يازد بندر عباس ، وفي العديد من أقاليم ايران الاخرى .

شوهد هذا النوع من قبل العلماء : L.A. Tochilina في Kopet- Dagh في تركستان Occidental (اقليم Karakalu وفي الشمال الشرقي من ايران ، أما Serafimor و Lalande فشاهداه في اقليم الشمال الغربي من افغانستان .

3 - القسم الثالث : Section Lycoides Spach

يضم هذا القسم العديد من انواع اللوز والتي منها :

- 8 انواع ذكرهم العالم Browicz
- 4 انواع ذكرهم العالم Schneider
- 5 انواع ذكرهم العالم Spach

هذا ومما يجدر ملاحظته بأن التسميات من قبل العلماء قد اختلفت حتى في النوع الواحد . فمثلا النوع A.horrida Spach وصف من قبل Schneider وهو يشبه كثيرا النوع A. brachuica Spinosissima وفي نفس الوقت فان النوع Boissier والمعروف من قبل العالم Franchet يختلف عن نفس النوع والموصوف من قبل الآنسة Schneider Pachomova

يمتاز هذا القسم بأن التوزيع الجغرافي واسع جدا ، هذا ويلاحظ بأن التغيرات ضمن النوع الواحد كبيرة جدا .

يضم هذا القسم الانواع التالية :

Amygdalus Spinosissima Franchet 1/3

وصف من قبل العالم Franchet عام 1883 ، فقد شاهده في الشمال الغربي من ايران وفي تركستان ، وكذلك في Tadjikistan , Kopet - Dagh , Tianchan وفي شمال افغانستان وفي المناطق الصخرية الوعرة .

هذا النوع ذكر من قبل العديد من علماء النبات في العالم والذين منهم (C.F. Browicz)

شجرة هذا النوع صغيرة الحجم ولا يزيد ارتفاعها عن 1 - 5ر1 م ، الاوراق : صغيرة الحجم وضيقة ، الثمار زغبية الملمس تتلون باللون الاحمر وقت النضج ، وهي لاصقة ، النضج مبكر حوالي 5 حزيران / يونيو ما بين Mazar, I. Sheriff , و Khulm وهذه الصفة هامة يمكن الاستفادة منها في التحسين الوراثي لانتخاب أصناف مبكرة النضج خاصة في المناطق الجافة لتوفير المخزون المائي .

النواة ذات لون بني غامق ناعمة ومدببة كثيرة ومنحنية ، هذا ويوجد من نفس هذه السلالات أشكالا من الثمار ذات نوى مختلفة .

Amygdalus turcomanica Lincz 2/3

وصف من قبل Browicz والذى يعتقد بأن هذا النوع يقع تحت نوع Sub - Species النوع السابق وهو يوجد في الاتحاد السوفييتي .

Amygdalus eburnea spach, Amygdalus erioclada Bornm 3/3

شوهد هذين النوعين من قبل العالم S. Serafimov في افغانستان وفي أماكن متعددة مثل Kalat , Kandahar وادي Panchir كما ان هذا النوع شوهد في ايران .

هذا ويشبه هذين النوعين نوع A. Spinosissima الا ان الاوراق صغيرة جدا واكثر عرضا من A. Spinoissima الاغصان ذات لون رمادى غامق الى أبيض - الثمار عريضة والنواة تحتوى على أخاديد وهي لامعة وأحيانا عرضها اكبر من طولها .

Amygdalus brahuica Boissier 4/3

ذكر العالم Jukovski بأن هذا النوع يطابق النوع A. Tarcomanica الشجرة شائكة - الاوراق صغيرة جدا الثمار زغبية الملمس ، S. Serafimov أشار الى وجود هذا النوع في اقليم Herat بافغانستان كما ان كثيرا من الكتاب اشاروا الى وجوده في محطات افغانستان وفي بلوخستان .

Amygdalus afganica Pachomova 5/3

يظن العالم Browicz بأن هذا النوع لا يمكن اعتباره كنوع مستقل وانما يقع تحت النوع السابق .

ان انواع كثيرة تنتمي لتحت هذا القسم هي :

1 - A. Koelzii Browicz ويوجد في افغانستان
2 - A. nairica Fedt في أرمينيا
3 - A. horida spach في شمال سوريا وايران
4 - A. Jugata Browicz في افغانستان

كما ان انواعا اخرى ذكرت من قبل بعض النباتيين وهي عبارة عن هجن ناتجة من تحت الاجناس السابقة هي :

A. vavilovii popov وهو هجين A. spinosissima

A. Aitchisonii Korch هجين بين A.Brahuica X A.Kuramica

A. Haussknetchtii Schneider A. Andarobii Serafinof ,

وهي ناتجة من هجن بين : A. bucharica X A. spinosissima

A. parvifolia pachomova هجين بين : A. bucharica

و A. spinosissima

A. scorpius spach,A. sefinensis

وهي ناتجة من تهجين :

A. scoparia X A. spinosissime

4 - القسم الرابع : Section Emplectocla_dus torr

تقع تحت هذا القسم مجموعات متعددة تختلف مواصفاتها اختلافا كليا عن الاقسام السابقة (Jukovski and Schneider)

ويضم هذا القسم الانواع التالية :

A. pedunculata maxim 1/4

أصله من اقليم بحيرة Baikal في الشمال الغربي من منغوليا والاسم المرادف A. pilosa الشجيرة لا يزيد ارتفاعها عن 2 م - الاوراق اهليجية الشكل ، الثمار بيضاوية صغيرة الحجم - النواة ناعمة الملمس .

A. glandulosa Hook 2/4

ان أصل هذا النوع من تكساس

A.andersonii Greene 3/4

شجيرة - الأصل من نيفادا

A. fasciculata Gray 4/4

توجد في كاليفورنيا في ولاية Utah هذا النوع شائك ، شجيراته تشبه A. Webbii الاوراق صغيرة وضيقة • امك الثمار فتشبه ثمار Microcerasus

5 .. القسم الخامس : Section chamaea - mygdalus s pach

يضم هذا القسم ستة انواع مختلفة وتوجد جميعها في قمم وادى Danube وحتى سيبيريا .

وهي لا تمثل نوع واحد وانما أنواع متعددة .

ان هذه الانواع عبارة عن شجيرات صغيرة ارتفاعها لا يتعدى 1 - 1ر5 م عديمة الاشواك - أوراقها متطاولة - الثمار كثيرة الزغب

1 النواة مسطحة وذات شكل غير متناظر - طولها 1 - 2 سم - النـــــواة مرة .

ان اسماء مختلف الاشكال السابقة هي كالتالي :

-	A.nana stock	روسيا الوسطى
-	A. georgica Desf	جورجيا - والقفقاس
-	A. lederbouriana schele	سيبيريا الجنوبية
-	A. Zweginzowii koehm	تركستان Tian chan
-	A. petunnikovii litw	Kara Taou-Tian Chan
-	A. campestris	هنكاريا

ان انواع هذا القسم متباعدة في صفاتها عن أنواع اللـــــــوز المعروفة .

6 - القسم السادس : Section amygdalopsis carr

أشار العالم Jukovski بأن هذا القسم يضم نوع واحـــــد وهـــو : A. ulmifolia Franchet

يوجد هذا النوع في تركستان وهو عبارة عن شجيرة ارتفاعهـــا لا يتعدى 3 م قوة النمو متوسطة - لون الازهار وردى فاتح وجـــذاب يعيش هذا النوع على ارتفاعات 1500 - 2500 م وهذا النوع يشبـــه نوع P. tribola ان تهجين النوع A. Ulmifolia مع الانـواع الاخرى سهل جدا وذلك كما يتبين من العينات المحفوظة في متحف التاريخ الطبيعي في باريز ، هذا ويعتقد العالم K. Browicz بأن هـــذا النوع يجب ان لا يكون تابعا الى Amygdalus

هذا وان A. Ulmifolia و A. Bucharica هما أجداد اللوز المزروع ذو القشرة الصلبة .

رفيق الريـــــس

المراجع

1- Boissier 1972. Flora orientalis. Vol 11, Geneve

2- Browicz (K) 1972, Disgribution of woody Rosace in W. asia IX. Nadbitka- Arboretum Kornickie.

3- Evreinoff 1957- Contribution a l'etude de l'amandien. Ann. Ecole sup. Agro., Toulose.

4- Grasselly (ch), Felippe(A) 1975- Rapport mission en Afganistan.

5- Korshimski 1901 - Note sur les formes ancestralis de l'amandier. Izvestia liter Akad. Sci. XIV.

6- Pachomova (M.G.) 1967 - Les amandiers d'Uzbexistan academie des sciences Tachkent.

7- Popov (M.G.) 1929- Wild fruit trees and shrubs of asia minor. Bull of appl. Bot. Vol XXII, n'3, 241-283.

8- Rickter (A.A) 1972- L'amandier. Academic des sciences Agricoles. Jardin Botanique de Nikitski, yaltas

9- Sabeti (V.Z.) 1966- Native and exotic trees and shrubs of Iran.

10- Sabirov(V.Z) 1959- A new species of almond from Uzbekistan. Bot Inst. Nauk .S.S.S.R., 19

11- Spach (1843) - Annales des sciences naturelles vol. 19,P. 106.

12- Serafimov 1971- A spontaneous hubrid of A. Kuramica and A.Spinosis sima from Afghanistan. C.R ACAD. Scie. Agri. Bulgarie. vol. 4., No 3.

13- Varilov (N.I) 1930 - Wild pogenitors of the fruit trees of Turkestan and the caucasus and the problem, of the origin of fruit trees Hort. Congres, London .

المصادر الوراثية للفستق الحلبي

الدكتور نظير النحلاوى
خبير الاشجار المثمرة
رئيس قسم البستنة

المهندس ابراهيم حج ابراهيم
خبير الاشجار المثمرة

لمحة تاريخيـــــة :

تعتبر شجرة الفستق الحلبي من أقدم الاشجار التي عمت زراعتهـــــا منطقة البحر الابيض المتوسط والشرق الاوسط منذ قرون . وقد ذكرت هـــذه الشجرة في الكتب التاريخية وان العلماء الذين شاركوا الاسكندر الكبيـــر في فتوحاته ببلاد الشرق ذكروا شجرة الفستق الحلبي في مؤلفاتهم كمـــا أن الامبراطور الروماني جالينوس سبق أن ذكرها في مؤلفاته أيضا .

يختلف العلماء في منشأ الفستق الحلبي فمنهم من يقول أن اصلـــه آسيا أو آسيا الغربية . ومنهم من يقول أن أصل الاشجار المزروعة للفستق الحلبي هو سورية وآسيا الصغرى ويدعي الاتراك بان أصله في المنطقـــة الممتدة من عنتاب حتى الحدود الايرانية . وعلى كل حال فان جميع العلماء متفقون على أن سورية ولبنان والمناطق الجنوبية الشرقية من آسيـــا الصغرى تعتبر مهدا لهذه الشجرة ومنها انتشرت في المناطق الحـــارة الجافة للبحر الابيض المتوسط وأن الاصناف المزروعة قد أدخلت الى أوربـــا وخاصة الى ايطاليا من تلك المناطق وان ادخالها الى رومانيا يعـــود الفضل فيه الى فيتيليوس (Vitellius) الحاكم العام لسوريـــا عام 13 - 37 بعد الميلاد . ثم نقلت الى اسبانيا واليونان وجنـــوب فرنسا وكذلك أدخلت الى بعض المناطق في مراكش وتونس والجزائر وليبيـــا وقبرص . ولكن انتشارها ظل بصورة محدودة كما أن هذه الشجرة منتشـــرة في العراق وفلسطين والاردن وايران والباكستان وافغانستان وتركستـــان الروسية . واصبحت زراعة الفستق الحلبي في ايطاليا على نطاق استثماري واسع في عهد العرب الذين ادخلوها الى جزيرة صقلية وذلك حوالـــي (827 - 1080) للميلاد . ومنذ ذلك العهد استوطنت شجرة الفستق الحلبي في صقلية واتسعت مساحتها واصبحت ذات مشاريع اقتصادية جيدة كمـــا ادخلت هذه الزراعة الى كاليفورنيا بالولايات المتحدة الأمريكيـــة من قبل مكتب الابحاث عامي 1853 و 1854 وكذلك أدخلت الى بلاد المكسيـــك واستراليـــا .

كانت شجرة الفستق الحلبي تزرع تيمنا بالخير والفأل الحســـن كما تقول الاسطورة الفارسية وقد تغنى بها الشعراء وشبهوا ثمارهـــا بثغور الحسان لانّ كلمة بستة تعنى بالفارسية : الصغير وكانت هـــذه المصدر الذى اتت منه تسمية كلمة بستاشيا Pistacia باللاتينية .

يعتبر الفستق الحلبي المزروع تجاريا من النوع Pistacia vera الذى يتبع الفصيلة البطمية Pistacia وهي احدى فصيلتي العائلة Avacardiacae أما الفصيلة الثانية في هذه العائلة فهي فصيلة المانجو Mangifera .

تتصف الفصيلة البطمية بأن اشجارها ثنائية المسكن Diocious ذات انابيب راتنجية في قشرتها وان اوراقها متعاقبة مركبة مشطبة قاسية وان ازهارها المذكرة تتجمع في نورات وكل زهرة فيها تتركب من 5 أوراق كأسية و 5 أعضاء مذكرة (بدون أوراق تويجية ولا عضو مؤنث) بينما تظهر الازهار المؤنثة على شكل عنقود زهرى تتركب كل زهرة من 3 - 5 أوراق كأسية ومبيض ذى جوف واحد (بدون اوراق تويجية ولا اعضاء مذكرة) .

يبدأ الازهار في الفستق الحلبي في نهاية شهر آذار ويحدث في اغلب الاحيان على الاشجار المذكرة قبل الاشجار المؤنثة كما انه يتم قبل تفتح الاوراق باسبوع تقريبا على الاشجار المذكرة أما في الاشجار المؤنثة فيتم التفتح الزهرى والورقي في وقت واحد تقريبا . وعندما يكون تفتح الازهار المؤنثة في الأوج تكون مستعدة لاستقبال حبوب اللقاح والتلقيح وكذلك بالنسبة للازهار المذكرة فهي عندما تكون في أوج التفتح تكون كمية حبوب اللقاح كبيرة وذات حيوية جيدة للتلقيح وعليه فان توافق أوج التفتح الزهرى في كل من الأشجار المؤنثة والمذكرة يعطي أعلى نسبة من التلقيح والاخصاب والعقد ومن ثم الحصول على أعلى نسبة من الثمار المليئة أما الأزهار التي لم يتم تلقيحها واخصابها فانها تعقد ثمارا فارغة .

التوزع البيئي لاشجار الفستق الحلبي والفصيلة البطمية :

تنمو شجرة الفستق الحلبي بين خطي عرض (30 - 45) ومع ذلك تظل سورية وبعض البلدان العربية المجاورة المكان البيئي المناسب لزراعة مختلف اصناف الفستق الحلبي حيث ان اشجارها تتحمل الجفاف وتعيش في مختلف انواع الاتربة وتتحمل برودة الشتاء المنخفضة ودرجة حرارة الصيف المرتفعة وتزهر متأخرة وبذلك تنجو من تأثير الصقيع الربيعي الضار. لقد قسمت المنطقة التي تنمو فيها شجرة الفستق الحلبي وانواع الفصيلة البطمية الى اربعة مواطن (حسب رأى العالم لينيه (LINNE) .

1 - الموطن الأول :

ويشمل هذا القسم فورموزا والفلبيين والصين . والأنواع الموجودة في هذه المنطقة هي :

آ - نوع فرموزا : Pistacia Formosa

ب - النوع الصيني : Pistacia chinensies

ولكن هذين النوعين لا يملكان صفات الانواع المثمرة .

2 - الموطن الثاني :

ويشمل هذا القسم جنوب شرقي التيبت وايران وافغانستان حتى تركيا وتنبت في هذا الموطن الأنواع التالية :

آ - الفستق الحلبي التجاري P. vera ب - البطم الفلسطيني: P. palestina

ج - البطم العدسي P. lentiscus

د - بطم أطلسي : P. Atlantica هـ - البطم التربنتيثي: P. terbenthus

و - بطم الحبة الخضراء P. khinyuk

ز - بطم ميوتيكا P. mutica

3 - الموطن الثالث :

ويشمل هذا القسم حوض البحر الابيض المتوسط : سوريا - لبنان - قبرص - اليونان - فلسطين وان الانواع الموجودة في هذه المنطقة هي نفسها الانواع الموجودة في الموطن الثاني .

4 - الموطن الرابع :

ويشمل كلفورنيا وتكساس والمكسيك ويوجد في هذه الاماكن الأنواع التالية :

آ - البطم التكساسي P. Texana ب - البطم المكسيكي P. mexicana ج - البطم الزيتوني P. oleae

من استعراض تفصيل الانواع السابقة نجد ان هنالك أنواعا قابلة للتطعيم وهي :

1 - P. vera 2 - P. palestina 3 - P. atlantica
4 - P. terbentenus 5 - P. khinyuk

أما النوع القابل للتطعيم وتؤكل ثماره وهي رائجة تجاريا فهو النوع P. vera وهو ما ندعوه بالفستق الحلبي .

وتوزع هذه الانواع التي تستخدم كأصناف تجارية وكأصول للتطعيم عليها بالأصناف التجارية كما يلي :

1 - الفستق الحلبي : P. vera or P. trifoliata

تنتشر هذه الشجرة حاليا في الدول العربية التالية : سوريا - الاردن - ليبيا - المغرب - تونس - الجزائر - العراق وتوجد هذه الزراعة في هذه البلدان بدرجات متفوتة . ويزرع الفستق الحلبي حاليا على نطاق واسع في تركيا وايران وافغانستان وايران وسورية وايطاليا وبدرجة أقل في اليونان

الهند ـ لبنان ـ تونس ـ باكستان وقد انتشرت هذه الزراعة حديثا في الولايات المتحدة الامريكية حيث توجد حقول تجارية في كاليفورنيا واهم الخصائص المميزة لاختيار هذه الشجرة لزراعتها في المناطق الجافة هي :

آ ـ تتحمل درجات الحرارة المنخفضة التي قد تصل الى ـ 30 مْ شتاء كما تتحمل درجات الحرارة المرتفعة التي قد تصل الى + 50 مْ صيفا وفي منطقة حلب في الجمهورية العربية السورية وهي اهم مناطق انتشار الفستق الحلبي سابقا هبطت درجات الحرارة في عام 1910 ـ 1911 الى ـ 10 مْ واستمرت عدة ايام مما سبب تخريب اكثر من 300000 شجرة زيتون كما ان درجة الحرارة انخفضت في عام 1950 حتى ـ 18 مْ مما الحق اضرارا فادحة في الزيتون وأتلف اكثر من مليون شجرة ولكن أشجار الفستق لم تتأثر بذلك حيث أن قلف أشجار الفستق سميك يحمي أشجارها من التقلبات الجوية المفاجئة . ومن الجدير بالذكر ان الصنف التجارى عين التينة من الفستق الحلبي يوجد في قرية عين التينة السورية التي ترتفع عن سطح البحر 1200 م وهي منطقة شديدة البرودة وان برد الشتاء مفيد لأشجار الفستق الحلبي من اجل فترة السكون حيث ان هذه الاشجار تحتاج الى توفر عدد من ساعات البرودة الشتوية : Chilling hours in winters وهي عبارة عن عدد الساعات التي تهبط فيها درجة الحرارة أثناء فترة السكون تحت درجة 7 مْ خلال أشهر (ديسمبر ، يناير ، فبراير) ولكي تكون زراعة الفستق الحلبي ناجحة يجب ان يتوفر الحد الادنى منها لكسر طور السكون ولازهار واثمار الفستق الحلبي بشكل جيد . وفي منطقة حلب يزيد عدد ساعات البرودة الشتوية عن 1000 ألف ساعة . وفي محطة بحوث ازرع وهي المحطة الرئيسية لبحوث الفستق الحلبي التابعة للمركز العربي تصل ساعات البرودة الى حوالي 800 ساعة وقد نجحت زراعة الفستق الحلبي في هذه المحطة بشكل جيد .

ب - كمية الامطـــار :

تختلف كمية الامطار التي يتطلبها الفستق الحلبي تبعـــا لعوامل مختلفة منها نوع التربة ودرجات حرارة الجو وحدوث النـــدى. فمثلا في منطقة حلب متوسط كمية الامطار السنوية حوالي 301 مم يسقط منها حوالي 186 مم شتاء وامطار الربيع 80 مم أما امطار الصيف فـلا تزيد عن 1 مم . وفي منطقة عين التينة فان كمية الامطار بيـــن 200 - 250 مم . وقد لوحظ بأن هطول الامطار وتقلبات الجو خلال فتـرة الازهار والتلقيح يقلل المحصول ويعيق عملية التلقيح ويسبب حـــدوث ثمار فارغة . وانتشار بعض الامراض الفطرية . ومن المهم في ميـــاه الامطار هو الكمية التي تحتفظ بها التربة في المجال الحيوى للمجموع الجذرى Root Biosphere وكذلك ما يمكن للمجموع الجـــذرى امتصاصه من هذه الرطوبة . وفي بعض البحوث تبين ان لجذور الفستق الحلبي القدرة على امتصاص الرطوبة من التربة عندما تنخفض نسبتهـا المئوية الى فوق 6 0/0(وهو رقم الذبول) .وان الماء المخزن فـي الساق يكون له تأثير كبير في مقاومة الجفاف عندما تقل الرطوبـــة في التربة الى الحد الادنى . ويمكن لاشجار الفستق الحلبي ان تتحمل قلة الامطار ففي محطة بحوث ازرع التابعة للمركز العربي كانت كميـة الامطار عام 1979 140 مم (سنة جفاف) ولكن ذلك لم يؤثر علـــى الاشجار وقد اعطت الاشجار الفتية (بعمر ست سنوات) نموا في محيـط الساق كما يلي :

الصنـــــف	عاشوري	باتوري	عليمي	بندقي	عين التينة
	3 سم	1ر4 سم	3ر4 سم	9ر2 سم	1ر3 سم

مقدار نمو محيط الساق :

وفي المقابل حصل نمو لا بأس به للأفرع الخضرية لهـــذه الاصناف في نفس العام ، أما الاشجار الكبيرة (باتوري ازرع) فقـد اعطت محصولا من الفستق متوسطافي عام الجفاف المذكور .

جـ - التربـــــة :

تجود زراعة الفستق الحلبي في جميع انواع التربة تقريبـــا غير الحامضية والتي تميل الى القلوية (P.H حوالي 8) وتنمـو شجرة الفستق الحلبي طبيعيا في وجود نسبة كلس (15 – 30 0/0)كما تقاوم ارتفاع هذه النسبة الى 80 0/0 وتقاوم الملوحة وتتحملها . وفي الجمهورية التونسية تستعمل مياه مالحة تصل نسبة الملـــح فيها الى 4 غرام في الليتر كما ان بعض المزارعين الايرانييـــن يضيفون الملح للأشجار بمعدل 500غرام للشجرة الا انه لم تثبت الحاجة الى هذه الاضافة . تخترق جذور الفستق الحلبي الوتدية الاراضـــي المحجرة وتتعمق في التربة ولذا نجد هذه الاشجار مزروعة في منطقة حلب في الجمهورية العربية السورية في الهضاب الكلسية الرمليـــة والمحجرة الا ان ذلك لا ينفي ان زراعته في أنواع اخرى من التربـــة صفراء او طينية عميقة تعطي محصولا اقتصاديا أفضل . ومن المهـــم في تربة الفستق الحلبي ان يتوفر فيها ما يلي :

- الا يقل عمقها عن 2 م .

- أن تحتوى قدرا كافيا من العناصر الغذائية لامداد الاشجـــار بحاجتها للنمو الطبيعي الخضرى والثمرى .

- أن يسمح تركيب التربة الميكانيكي والكيماوى باحتفاظهـــا باكبر سعة مائية حقلية ممكنة عند هطول الامطار للاستفـــادة من الرطوبة المتوفرة في فصل النمو وحتى نهاية اكتوبـــر (تشرين ثاني) . وهذا يتطلب احتواءها على كمية من المادة العضوية والطين .

اهم المصادر الوراثية للفستق الحلبي العالمية :

في سوريا : عاشوري - باتوري - عليمي - لازوردى - ناب الجمل - مراوحي - بندقي - عين التينة - جلب - عجمي .

في تركيا : حلبي - يوزدم - جلب - كيريزى .

في ايران : كازويني - دمغان - وحيدى - ممتاز - صفيدى - رازافين .

فيايطاليا : سيرازولا ولاروزانا - كستانيسينا - برنتي - بايرليتانا - أجوستانا - ترابونيللا - سنتاجيلزى (ملقح) .

في تونس : ماتور - جيتار - سفاكس - كاسيرينا .

فياليونان : كوبلاراتي - فونتوكاتي والملقحات : الفا (مبكرة) وبيتا (متوسطة) وجاما (متأخرة) في التفتح الزهرى .

وفي قبرص : اصناف : كريك-وعاشورى

وفي تركستان الروسية : بيلنجوفالي - كاراتاو - كوشكا - تالاسي .

وفي الولايات المتحدة الامريكية :لاسين - دمغان - كرمان - برونتي - ترابونيللا - ردالبو (عاشورى) وبيترز وتشيكو وكوز (ملقحات ثلاثة) .

2 - البطم الاطلسي : P. atlantica

شجرة متساقطة الاوراق ارتفاعها بين 4 - 20 م اغصانها بنية أو رمادية اوراقها بيضاوية مركبة ريشية منتهية ووريقاتها 3 - 5أنواع 5ر2 - 7 x 6ر0 - 2 سم رمحية او متطاولة ذات نهاية مدوره . الثمره بيضوية مقلوبة او كروية ذات غلاف خارجي متجعد تكون حمراء ثم تصبح زرقاء عند النضج ابعادها 6 - 7 x 5 - 6 مم . ينتشر هذا النوع في غرب الباكستان وافغانستان وايران وتركيا والقرم والقوقاز وجزر بحر ايجه واليونان وقبرص وسوريا وفلسطين وسيناء وليبيا حتى مراكش غربا . وان توزع هذا النوع غير متجانس وهو ينتشر على شكل غابات حطم الانسان جزءاكبيرا منها (كما في منطقة جبال البلعاس السورية)من مزايا هذه الشجرة أنها كبيرة الحجم وتعيش على ارتفاعات بين 600 - 1400 فوق سطح البحر وهي قليلة الخلفات وهي بطيئة النمو وتتعمق جذورها في التربة كثيرا قد يصل الى 15 م . ويستعمل هذا النوع كأصل للتطعيم عليه بالفستق الحلبي في الولايات المتحدة الاميركية ومن ميزته كأصل أنه مقاوم نسبيا للاصابة بالديدان الثعبانية ونسبة نجاح التطعيم عليه ضعيفة في المشتل . يوجد الزيت في الثمار بنسبة 60 0/0 وهو يستعمل بعد العصر في الأكل .

3 - البطم الفلسطيني : P. palestina

شجرة صغيرة اوراقها متساقطةمركبة ريشية زوجية مؤلفة من 4 - 6 أزواج من الوريقات ثمارها حمراء في بادىء الامر ثم تصبح بنية قطر الثمار من 2 - 3 مم تنتشر هذه الشجرة في الساحل الشرقي لحوض البحر الابيض المتوسط في سوريا ولبنان وفلسطين والاردن وتركيا واليونان وتتركز في ارتفاعات بين 400 - 800 مم فوق سطح البحر . والاشجار اصغر حجما من اشجار البطم الاطلسي كما أنها كثيرة الخلفات اذا تركت دون تقليم - تستعمل البذور في الاكل وفي الاكثار حيث تعتبر الاصل الوحيد لتطعيم الفستق الحلبي في اليونان . وتعتبر نسبة نجاح التطعيم للفستق الحلبي على هذا النوع افضل من نسبته على البطم الاطلسي .

4 - البطم التربنتيني : P. terbinithus

ينمو في المناطق المجاورة للبحر الابيض المتوسط وهو شبيه في نموه وحجم اشجاره بالبطم الفلسطيني بل ان البعض مثل Pos,T 1932;Thiebau 1949 يعتبر البطم الفلسطيني تحت نوع Subsp من البطم التربنتيني . الاوراق متساقطة مركبة ريشية فردية توجد هذه الاشجار في جنوب فرنسا والجزائر واسبانيا وتركيا الاسيوية وقبرص وفلسطين وفي منطقة بانياس من الجمهورية العربية السورية ويستخرج منها صمغ خاص . يستعمل كأصل لتطعيم الفستق عليه وهو الأصل الوحيد المستعمل في صقليه .

5 - البطم العدسي : P. lentiscus

شجرة دائمة الخضرة ارتفاعها نادرا ما يزيد عن متر واحد. الاوراق مركبة ريشية غير منتهية - وريقاتها 2 - 3 أزواج جلدية بيضوية مدورة النهاية - الثمرة شبه كروية مضغوطة (3 - 4) مم حمراء تتحول عند تمام النضج الى سوداء تنتشر هذه الشجرة في المناطق الجبلية الساحلية قليلة الارتفاع ما بين سطح البحر وارتفاع 300 م . وذلك على طول الساحل الشرقي لحوض المتوسط بما في ذلك جزر بحرايجه حتى كريت . وفي الجمهورية العربية السورية يوجد هذا النوع من البطم في منطقة رأس البسيط تعطي هذه الشجرة كثيرا من الخلفات ولا يمكن استخدامها كأصل لتطعيم الفستق الحلبي عليها .

6 - البطم الاخضر : P. khinjuk stocks

اشجار هذا النوع متساقطة الاوراق ارتفاعها بين 3 - 7 م الاوراق مركبة ريشية منتهية وريقاتها ذات شكل نهاية مستدقة الوريقة المنتهية اكبر من البقيه الثمرة شبه كروية وتنتهي ببروز بقطر 4 مم . هذه الشجرة تشبه شجرة البطم الاطلسي من الناحية البيئية فهي تتحمل قساوة الحياة من حيث جفاف الهواء والتربة والبرودة ولها قيمة كبيرة في تشجير

المناطق الجافة . توجد هذه الشجرة في الجمهورية العربية السورية موزعة بين اشجار البطم الاطلسي في منطقة جبال البلعاس وجبل عبد العزيز كما توجد في شمال العراق.

الاسس المعتمدة لاختيار المصادر الوراثية للفستق الحلبي المختلفة في المناطق الجافة :

من استعراض المصادر الوراثية المختلفة للفستق الحلبي السابقة الذكر نجد ان المستعمل منها كأصل للتطعيم عليه باصناف الفستق التجارية هي : البطم الاطلسي - الفستق الحلبي P. vera البطم الفلسطيني - البطم الترينتيني ونجد ان هنالك عدة اسس لاختيار احد هذه المصادر الوراثية واهمها :

1- الكمية المطرية :

حسب التوزع البيئي للمصادر الوراثية المختلفة نجد ان النوعين الفلسطيني والتربنتيني ينتشران في مناطق ذات كميات مطرية مرتفعة نسبيا وان الفستق الحلبي والبطم الاطلسي ينتشران في مناطق اقل في كميات الامطار وان لانتشار المجموع الجذرى اهمية كبيرة في مقاومة جفاف التربة وفي زيادة كمية ماء التربة المتاح للامتصاص . وتوضح دراسة على زراعة بذور بعض الاصول في الارض مباشرة تمت في محطة بحوث ازرع ان جذور النوعين الاخيرين البطم الاطلسي والفستق الحلبي(الاصناف باتورى ، عاشورى ، برى) تتعمق بسرعة في العام الاول من الزراعة كما في الجدول رقم(1) :

الجدول رقم /1/

موعد الزراعة	الصنف	متوسط الطول الجذر/ سم	موعدالزراعة	الصنف	متوسط الطول الجذر / سم
2/1	باتوري	100	3/3	باتوري	92
	عاشوري	88		عاشوري	92
	بري	82		بري	82
2/11	باتوري	93	3/13	باتوري	97
	عاشوري	98		عاشوري	91
	بري	87		بري	87
2/21	باتوري	98	3/23	باتوري	114
	عاشوري	95		عاشوري	92
	بري	88		بري	95

متوسط طول الجذر في تجربة مواعيد واعماق زراعة
بذور اصول الفستق الحلبي في المكان الدائم بازرع 1980

وان تعمق المجموع الجذري للنبات يساعده على الحصول على الرطوبة اللازمة له من آفاق زراعية مختلفة وبالتالي يمكن الاستغناء عن الري .

2 - نسبة انبات البذور :

كلما كانت نسبة انبات بذور الاصول مرتفعة كلما أمكن الحصول على عدد أكبر من النباتات وهذا يساعد في سهولة الاكثار . ومن التجربة على زراعة بذور اصول مختلفة في الارض مباشرة نجد ان هنالك فروقا كبيرة في نسبة الانبات بين الفستق الحلبي P. vera وبين البطم الاطلسي P. atlantica كما في الجدول رقم /2/

3 - ديناميكية نمو غراس الاصول المختلفة :

يختلف مقدار نمو قطر وطول سوق غراس الاصول المختلفة للفستق الحلبي خاصة في العام الأول من زراعة البذور وهذا بالتالي يؤثر على امكانية تطعيم هذه الغراس ومن المعروف انه يمكن تطعيم غراس الاصول المختلفة عندما يصل قطر ساقها (على ارتفاع 10 سم من سطح التربة) الى 6 مم كحد أدنى . وفي تجربة زراعة بذور اصول مختلفة للفستق الحلبي في الارض مباشرة كانت اقطار الغراس الناتجة من الفستق الحلبي (الصنف الباتوري) مناسبة لاجراء التطعيم عليها في العام الاول من الزراعة وتلاه في ذلك الصنف العاشوري ثم البري - أما الاطلسي فكان نموه بطيئا جدا بحيث لا يمكن التطعيم عليه في العام الاول من الزراعة .

والجدول رقم /3/ يوضح ذلك :

الجدول رقم /2/

موعد الزراعة	الصنف	متوسط نسبة الانبات 0/0 عمق 2 سم	عمق 6 سم	عمق 8 سم	المجموع	المتوسط	متوسط الموعد
2/1	باتوري	82	90	85	257	86	
	عاشوري	83	84	73	240	80	0/0 81
	بري	85	78	68	231	77	
	اطلسي	15	10	7	32	11	
2/11	باتوري	88	93	84	265	88	
	عاشوري	80	95	79	254	85	0/0 84
	بري	92	85	63	240	80	
	اطلسي	18	8	6	32	11	
11/21	باتوري	92	89	88	269	90	
	عاشوري	72	82	88	242	81	0/0 81
	بري	74	64	78	216	72	
	اطلسي	11	13	6	30	10	
3/3	باتوري	74	81	83	238	79	
	عاشوري	67	62	68	197	66	0/0 76
	بري	85	74	86	245	82	
	اطلسي	5	4	6	15	5	
3/13	باتوري	54	67	61	182	61	
	عاشوري	33	33	40	106	35	0/0 59
	بري	72	83	86	241	80	
	اطلسي	17	4	-	-	11	
3/23	باتوري	14	38	49	101	34	
	عاشوري	17	14	15	46	15	0/0 43
	بري	64	80	87	231	77	
	اطلسي	-	9	-	-	9	

متوسط نسبة الانبات في تجربة مواعيد واعماق زراعة بذور اصول مختلفة للفستق الخلبي في الارض مباشرة ازرع (1980)

جدول(3) متوسط قطر الغراس(سم) في تجربة مواعيد واعماق زراعة المصادر الوراثية الفستق الحلبي في المكان الدائم تاريخ القراءة 1980/1/24 ازرع 1980

موعد الزراعة	الصنف	متوسط قطر الساق/مم عمق2سم	عمق4 سم	عمق8سم	المجموع	المتوسط
2/1	باتوري	7ر5	8ر3	10ر1	25ر9	6ر8
	عاشوري	7ر0	7ر8	8ر4	23ر2	7ر7
	بري	6ر9	8ر0	8ر0	22ر9	7ر6
2/11	باتوري	7ر9	8ر8	11ر2	27ر9	9ر3
	عاشوري	7ر3	7ر0	9ر0	23ر3	7ر8
	بري	6ر8	6ر2	8ر1	21ر1	7ر0
2/21	باتوري	7ر5	7ر7	9ر7	24ر9	8ر3
	عاشوري	7ر1	7ر3	8ر8	23ر2	7ر7
	بري	6ر3	6ر8	6ر8	19ر9	6ر6
3/3	باتوري	7ر8	8ر8	10ر6	27ر2	9ر1
	عاشوري	7ر3	6ر5	9ر1	22ر9	7ر6
	بري	6ر9	6ر7	7ر5	21ر1	7ر0
3/13	باتوري	7ر9	8ر0	9ر7	25ر6	8ر5
	عاشوري	7ر2	7ر7	8ر1	23ر0	7ر7
	بري	6ر3	6ر2	7ر7	20ر2	6ر7
3/23	باتوري	7ر9	7ر8	9ر4	25ر1	8ر4
	عاشوري	8ر0	6ر4	7ر9	22ر3	7ر4
	بري	6ر0	6ر7	8ر7	21ر4	7ر1

* متوسط 3 مكررات كل مكرر ثلاثة غراس

من التحليل الاحصائي لقطر الساق(عمرزراعة 8 سم) يتبين انه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بالنسبة لاختلاف مواعيدالزراعة وتوجد فروق مميزة في قطر الساق بين الاصول المدروسةحيث تفوق الصنف الباتوري على كل منالصنفين العاشوري والبرى وكذلك تفوق الصنف العاشوري على الصنف البرىعلى مستوى5 0/0 وكان اقل فرق احصائي في قطر الساق بين الاصناف: على مستوى 5 0/0 (707ر0) على مستوى1 0/0(928ر0) وكان متوسط قطر غراس الباتوري 10ر10 مم والعاشوري 55ر8 والبرى 81ر7 مم

المراجع الايجابيـــــة :

1 ـ د. محمد عدنان قطب ، م . عزيز معضعض ـ دراسات عن شجرة الفستـــق الحلبي في البئة الجافة ـ الجمهورية العربية السورية .

2 ـ المهندس عز الدين بوعزير : تطوير وتنمية زراعة الاشجار المثمرة فـي المناطق الجافة بتونس الوسطى ـ الحلقة الدراسة لتنمية زراعـــــة الاشجار المثمرة في المناطق الجافة ـ الجمهورية العربية السورية 1981

3 ـ المهندس الزراعي بشير الحصني 1972 ـ الفستق الحلبي ـ مديريـــــة الشؤون الزراعية ـ وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي في الجمهوريـــة العربية السورية .

4 ـ المهندس ابراهيم حج ابراهيم : الاحتياجات البيئية ـ الاطـــــوار الفيزيولوجية وديناميكية النمو في الفستق الحلبي ـ الحلقـــــة الدراسية لتنمية زراعة الاشجار المثمرة في المناطق الجافـــــة ـ الجمهورية العربية السوريـــة 1981 .

5 ـ المهندس ابراهيم حج ابراهيم ـ العمليات الزراعية على الفستـــق الحلبي ـ الحلقة الدراسية لتنمية زراعة الاشجار المثمرة في المناطق الجافة ـ الجمهورية العربية السورية 1981 .

6 ـ المهندس ابراهيم حج ابراهيم : تأثير استعمال مادة D.N.O.C في كسر طور السكون والتبكير بالتفتح الزهرى للاشجار المؤنثة للفستـــق الحلبي وزيادة الانتاج ـ الندوة الثانية للمختصين العرب في مجال الاشجار المثمرة ـ المملكة الاردنية الهاشمية عمان 1981 .

REFERENCES

1. Barghchi, M. and Alderson, P.G. (1983). In vitro propagation of pistacia vera L. from seedling tissues. J. Hort. Sci. 58(3) 435-445.

2. Crane, J.C., Ismat Al-Shalan and Carlson, R.M. (1973). Abscission of pistachio Inflorescence buds as affected by leaf area and number of nuts. J. Amer. Soc. Hort. Sci. 98(6): 591-592.

3. Crane, J.C. and Ismat M. Al-Shalan. (1974). Physical and Chemical changes Associated with crowth of the pistachio Nut. J. Amer. Soc. Hort. Sci. 99(1): 87-89.

4. Crane, J.C. and Dunning (1975). Separation of blank pistachio nuts by Mechanical Harvesting. California Agriculture, November, 6-7.

5. Crane, J.C. and Al-Shalan, I. (1977). Carbohydrate and Nitrogen Levels in pistachio branches as related to shoot Extension and yield. J. Amer. Soc. Hort. Sci. 102(4): 396-399.

6. Garner, R.J. (1968). The grafter's handbook. Faber Lond.

7. Hartmann, H.T., Heslop, A.T. and Whistler, J. (1968). Chemical indudion of fruit abscission in olives. Calif. Agr., 22: 14-16.

8. Hartmann, H.T. (1955). Indication of abscission of olive fruits by maleic hydrazide Boit, GZZ. 117: 24-28.

9. Ibrahim, I.H. and Nazir Nahlawi (1982). Recent Technique of propagating pistachio Rootstocks by seeds and budding. (English summary) The Arab Center for the Studies of Arid Zones and Dry Lands (ACSAD) Damascus, Syria 19 p.

10. Karl Opits. (1972). The pistachio nut. Agricultural Extension University of California 9 p.

11. Maggs, D.H. (1972a). Pistachios in Iran and California CSIRO Plant Introduction review, 9(1), 12-16.

12. Maggs, D.H. (1973e). The pistachio as an Australian crop J. Aust. Institute of Agric. Vol. 39(1): 10-17.

13. Nahlwai, N., Gavande, S.A. and Ramirez, R. (1976). Elcultivo del Pistachio en Mexico. Universidad Autonoma Agraria "Antonio Narro" Projecto FAO/PNUD/Conaza. Saltillo y Fondo Condelillero, Saltillo, Coah Mexico 52p.

14. Nahlawi, N., Kotob, M.A. and Meaded, A. (1979). The Induction of Flower buds fruit set and development in Pistachio young tree after treatment of Alar 85 in Syria (English summary) the Arab Center for the Studies of Arid Zones and Dry Lands (ACSAD), Damascus, Syria. 27 p.

15. Nahlawi, N. (1982). The future cultivation of pistachio nuts as commercial crop (in English) the Arab Center for the Studies of Arid Zones and Dry Lands (ACSAD), Damascus, Syria 85 p. and 262 a, XXIst International Horticultural Congress. Hamburg Federal Republic of Germany.

16. Pearce, S.C. (1975). "Biological Statistics: An Introdutions" Mc Graw - Hill book Company, New York 212 p.

17. Poch, H. (1952, The pistachio in Syria (in French) Fruits d'outre Mer. 8, 479-487.

18. Porlings, I.C. (1974). Flower bud Abscission in pistachio (Pistacia vera L.) as related to fruit development and other factors. J. Amer. Soc. Hort. Sci. 99(2): 121-125.

19. Ruck, G.E. (1975). Deciduous fruit tree cultivars for tropical and subtropical regions. Bibl. common W. Bux Hort. Plant crops.

20. Sawaf, H., Nahlawi, N. Reyess, R. Mattar, A. and Nahlawi, M. (1975). Root distribution of fruit trees in relation to soil and climate under Arid Conditions. The Arab Center for the Studies of Arid Zones and Dry Lands (ACSAD) Damascus, Syria, 62 p. Proc. XIX Int. hort cong. Warzowa IB 615.

21. Spiegel-Roy, P., Mazigh, D., and Evenari, M. (1977) Response of pistachio to low Soil Moisture conditions J. Amer. Soc. Hort. Sci. 102(4): 470-473.

22. Uriu, K. and Crane, J.C. (1977) Mineral Element changes in pistachio leaves. J. Amer. Soc. Hort. Sci. 102(2): 155-158.

المصـــادر الوراثية للزيتون

الدكتور/ فيليب نصيـــــر

مقدمـــــــة :

تحوى عائلة Oleacea /25/ جنسا Olea ، Ligustrum الخ.) لزيادة التباين الوراثي أو ادخال صفات جديدة في الزيتون ، دلت محاولات التهجين والتطعيم بين هذه الاجناس والزيتون ، على عدم امكانية الحصول على صفات جديدة هامة .

يضم جنس Olea ، L. عدة انواع الزيتون O. Europea ، Chrysophylla و O. الخ .....رسم /1/

أعطت نتائج تطعيم اصناف الزيتون O. Europea نتائـــــــج أوليه ايجابيه في زيادة مرونه وتأقلم هذا النوع في حال تطعيمه على أصل O.Chrysophylla ، ومقاومة للتفاوت الحراري عند تطعيمها على أصل O. Cuspidata .

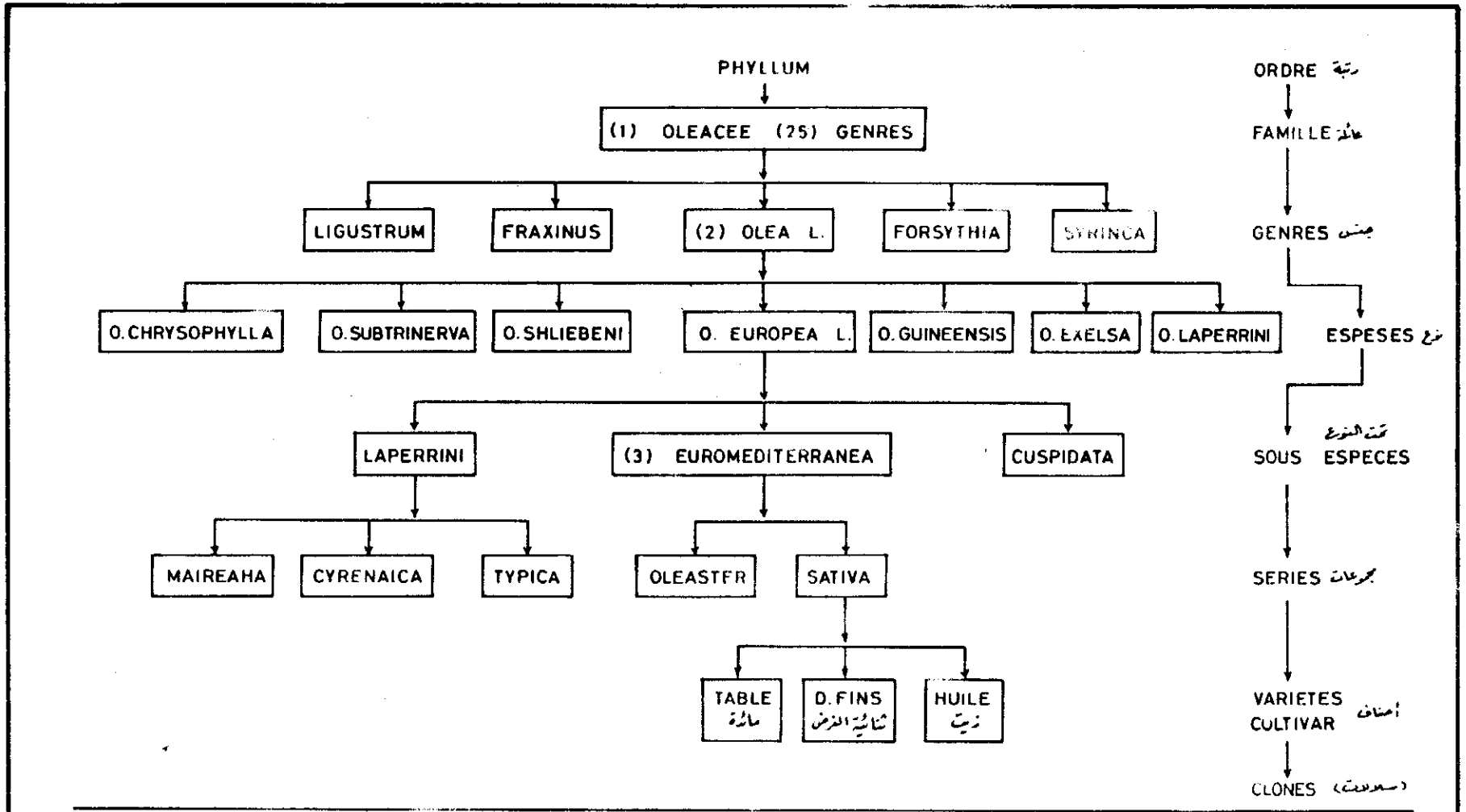
يضم نوع الزيتون O. Europea ، حوالي /200/ صنف من اصنـــاف الزيتون المزروعة Cultivar بعضها للزيت وآخر للمائدة أو ثنائيـــة الغرض ، واما الزيتون البري Oleaster (أوراق صغيرة ، اغصان ذات اشواك) فهو منتشر في جبال وهضاب مختلف بلدان البحر المتوسط .

يجرى الاستفادة من العوامل الوراثية O. Oleaster في عمليات التهجين لرفع نسبة الزيت في الاصناف أو لزيادة مقاومة بكتيريا Pseudomonas وكذلك يستفادمن الزيتون البري في التطعيم عليه كأصول في مقاومة للظـــروف البيئية المختلفة .

تعتبر نوع O. Europea ، ذات ميزات هامة من حيث مقاومتـــه للجفاف وقابليه للتجديد ،والاكثار الخضري ، ويعمر كثيرا .

الا انه يحوي تباين كبير (اصناف مختلفة) وكذلك سلالات (كلونـــات كثيرة) ، غير مرن في تأقلمه مع البيئات بحيث لا يتحمل البرودة أوالحرارة العالية جدا ، وتخصص كل صنف في بيئة محددة يصعب خروجه منها إلاّ نادرا .

رسم / تصنيف جنس الزيتون



1) EMBERGER , 1960

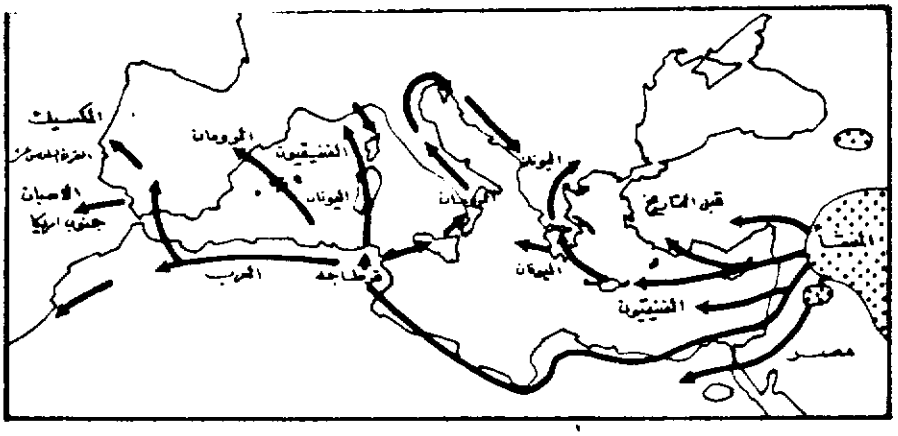
2) CIFFERI BREVIGLIRI , 1942

3) CIFFERI , 1945

1 - مميزات شجرة الزيتون :

لشجرة الزيتون ، شهرتها على مدى التاريخ في بلدان البحر المتوسط ففي قصة الطوفان ، كان غصن الزيتون ،الذى حملته الحمامة الى نـــوح دليلا على انحسار المياه .

تعتبر سورية موطنا طبيعيا لشجرة الزيتون ، فيها ازدهرت زراعتها كما انتشرت مع امتداد الحضارات من سورية الى سائر بلدان البحـــر



رسم «١» المنشأ الاصلي الطبيعي للزيتون هو سوريا وانتشار زراعته إلى بلدان البحر المتوسط من خلال الحضارات القديمة .
حسب C.O.I. المجلس الدولي للزيتون .

Loussert, 1978 p. 1

لهذا فان الفلاح السورى عريق بزراعة الزيتون ، كان وما يزال يولي هذه الشجرة أهمية خاصة لتفوقها في المردود عن بقية الاشجار المثمرة ، او المحاصيل ، وبشكل خاص في المناطق الجافة التي تشكل 90 0/0 مـــن أراضي القطر .

كما نستطيع القول : ان شجرة الزيتون هي احد المعالم المميـــزة لبلدان البحر المتوسط اذ تحتل مكانة اقتصادية ، واجتماعية كبيرة فـــي حياة ابناء هذه المنطقة التي تنتج 98 0/0 من زيت الزيتون في العالم .

وكما تستمد هذه الشجرة مكانتها ، من مقاومتها للجفاف ، فهي ذات قدرة عالية في تخفيف النتح كون اوراقها جلدية ، لها قشرة سميكة كيتينية ، فيها فتحات عميقة ، في الوجهة السفلية للورقة مما يوفر لها القدرة على حفظ الماء ، في خلاياها ، لتخزينه من الشتاء حتى الصيف كما يتيح لها الاستفادة من الندى ABD - RAHMANN - 1966

ومما يساعدها على مقاومة الجفاف ، ارتفاع الضغط الازموزي في اوراقها ، اثناء النمو الذى يجعل قدرتها على امتصاص الرطوبة عالية ، بدرجة تفوق الأنواع الملائمة للجفاف ، كالنوز والتين والعنب ABD-RAHMANN - 1960

هكذا تبرز مكانة شجرة الزيتون في بلدان البحر المتوسط بسبب كونها شجرة ناجحة في المناطق الجافة وتشكل بالتالي دعامة في الدخل القومي لكل من : تونس 55 مليون شجرة ، المغرب 30 مليون ، سورية 3 ½ مليون ، والجزائر 15 مليون شجرة .

كما في سائر البلدان الاوروبية الواقعة على البحر المتوسط .

رسم «٢» تمركز زراعة اكثر من ٩٠٪ من اشجار الزيتون في العالم في بلدان البحر المتوسط . حسب C.O.I المجلس الدولي للزيتون

على الرغم من صلاحية هذه الشجرة وأهميتها في تحقيق الامن الغذائي كما سبق واشرنا الا أن زراعتها ، ما زالت تخضع للطابع التقليدي ، مما جعلها تتعرض لمشاكل أهمها :

1 - تدني وقلة الانتاج حيث لا يتجاوز متوسط انتاج الشجرة المثمرة (10)كغ

2 - المعاومة (تناوب الانتاج) بين سنة وأخرى .

3 - تأخر دخول الاشجار في مرحلة الانتاج .

4 - ارتفاع كلفة جني الثمار اذ تتراوح بين 15 و 30 ٪ من قيمة الانتاج وقد تبلغ 50 0/0 في بعض الاحيان .

5 - مزاحمة الزيوت النباتية .البذرية (صويا وغيره)

6 - عدم تدخل الانسان بالشكل العلمي لتحسين ورفع انتاجيتها ومردودها الاقتصادي .

ولما كان التصدي لهذه المشاكل مهمة قومية واجتماعية لان رفع انتاجية الاشجار القائمة تؤدي الى زيادة كبيرة في الدخل القومي ، كون الشجرة ، تشغل مساحات كبيرة وزراعتها ملائمة للمناطق الجافة التي تشكل القسم الاكبر من أراضي الاقطار العربية .

من هذا المنطلق يعمل المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والاراضي القاحلة ، متعاونا مع الخبرات العربية المشاركة والهيئات الاجنبية ، ساعيا الى نقل التكنولوجيا الحديثة تلبية لحل إحدى المشاكل الاقتصادية وبالتالي القومية .

في هذا المجال وتحقيقا للهدف المذكور ،يقوم المركز العربي باجراء تجارب ودراسات بغية تحديد افضل الاصناف ، والاساليب الزراعية من نقب التربة قبل الزراعة الملائمة للمناطق الجافة وتجارب لمعرفة مدى تأثير

شدة التقليم ، ومستويات أنواع التسميد الورقي والاراضي في رفع انتاجية شجرة الزيتون ومردودها الاقتصادي .

بما ان نتائج تأثير شدة التقليم والتسميد الورقي كانت ايجابية لذا نقدمها ، بعد ان نستعرض طبيعة النمو ، والانتاج اضافة الى احتياجات شجرة الزيتون في ظروف البحر المتوسط ، البعلية .

رسم «٣» ثمار الزيتونة على اغصان السنة الماضية

2 - طبيعة النمو والانتاج لشجرة الزيتون واحتياجاتها في ظروف البحر المتوسط البعلية الجافة :

إن اشجار الزيتون التي دخلت طور الاثمار ، تزهر ، وتنتج ثمارها على اغصان السنة الماضية (وطولها الوسطي بين 10 الى20 سم) بينما تنمو البراعم النهائية لهذه الاغصان وبراعم في مواقع اخرى خضريا كي تعطي اغصانا ونموات تحمل انتاج السنة القادمة .

حتى تزهر وتثمر اشجار الزيتون بشكل جيد لا بد من توفر احتياجاتها البيئية والزراعية وفق مراحل نموها المختلفة :

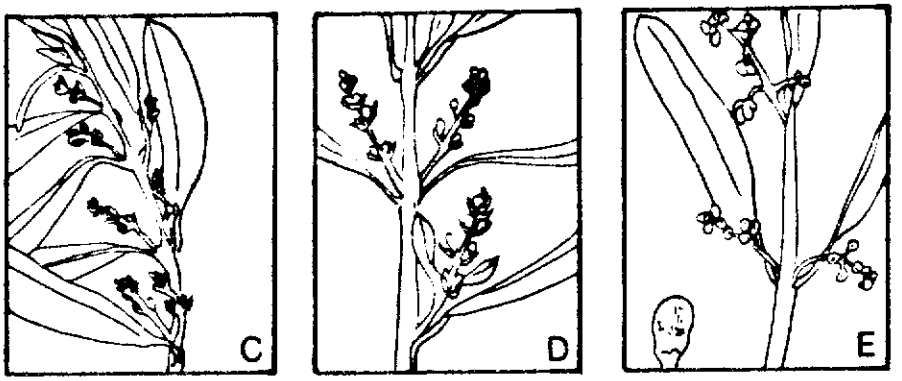
1 - توفر ساعات البرودة اللازمة (اكثر من 400 ساعة اقل من +10 °) في الشتاء واثناء فترة السكون حيث تتحول البراعم في ابط الاوراق لاغصان السنة الماضية وتتميز الى براعم زهرية .

2 - اعتدال الحرارة في الربيع حيث تتفتق البراعم الزهرية وتنمو وتصبح عناقيد زهرية ثم تتفتح بعدها ازهار هذه العناقيد. رسم /4/ .

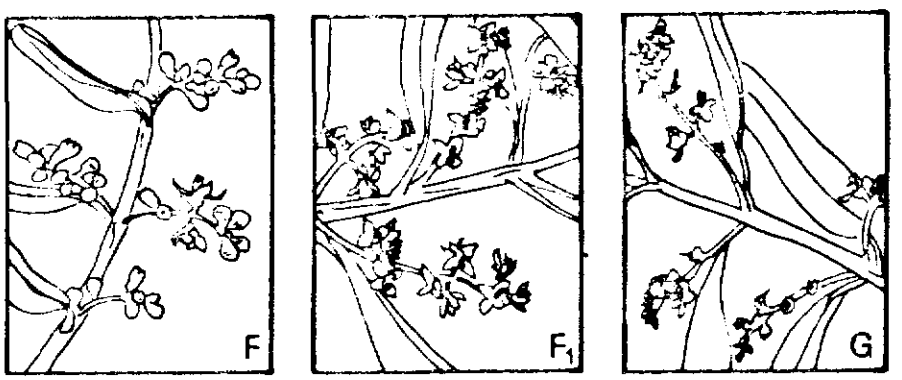
3 - خلال تفتح الازهار ولكي يتم التلقيح ، يحتاج الى الهواء اللطيف لنقل غبار الطلع الى مياسم الازهار لان الرياح الحارة تؤدي الى حرق المياسم وبالتالي الى انعدام التلقيح والانتاج.

هذه الازهار الملقحة تتحول الى ثمار صغيرة (العقد) ويكون عقد الثمار جيدا اذا بقي على الاشجار حتى مرحلة النضج (1- 5 0/0 من مجموع الازهار) .

A مرحلة الشتاء B استيقاظ النمو



C تشكل العناقيد الزهرية D انتفاخ الأزرار الزهرية E تميز التويج



F بدء الازهار F_1 أوج الازهار G سقوط البتلات نهاية الازهار

رسم « ٤ » مراحل ازهار الزيتون حسب
(R. MAILLARD «L'Olivier» 1975, pp 24 et 25)

بعد ذلك تنمو هذه الثمار الصغيرة بسرعة حتى مرحلة تصلب البذرة (توقف نمو البذرة) وذلك في اوائل الصيف ، حيث تحتاج الشجرة في هذه الفترة (من الازهار حتى تصلب البذرة) الى اكبر كمية من الآزوت مع الماء واذا لم يتوفر ذلك فان الثمار تتساقط وهذا ما يسمى (سقوط حزيران June Drop) .

خلال الصيف أي بعد تصلب البذرة يستمر اللب في النمو حتى تتلون الثمار ثم تنضج في الخريف رسم /5/

في فترة النمو وبسبب انحباس الامطار في مناخ البحر المتوسط وايضا ارتفاع الحرارة الذى يؤدى الى زيادة النتح التبخر الحقيقي يكون احتياج الاشجار الى الماء أعظميا ، واذا لم يتوفر هذا الماء ، فان تصافي اللب الى الثمرة يصبح منخفضا ، مما يؤدي الى تدني نوعية الثمار وانخفاض كمية الزيت .

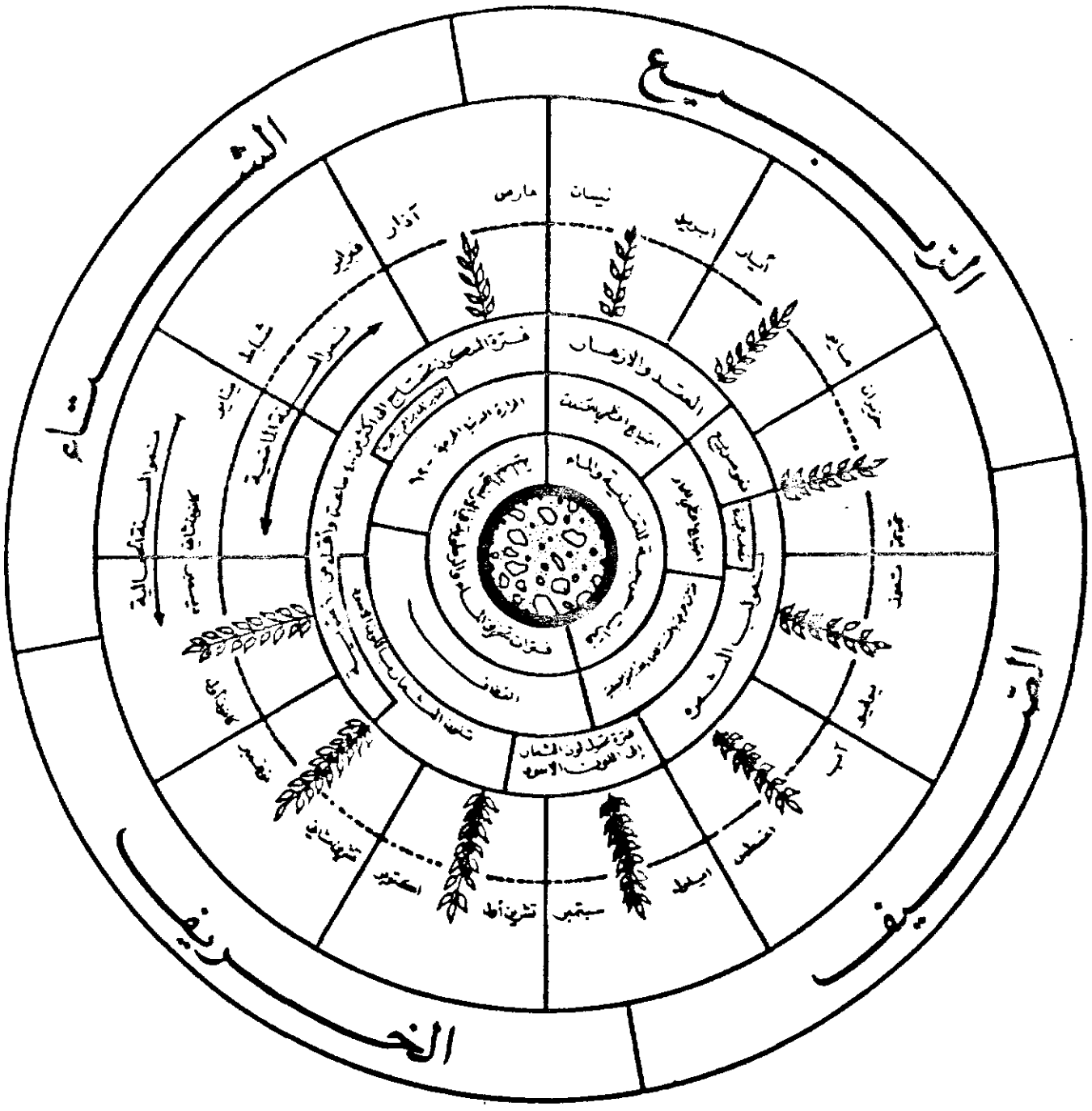
وعلى هذا فان اسباب تدني الانتاج في شجرة الزيتون تنحصر في :

1 - عدم تلبية حاجة اشجار الزيتون من الغذاء والماء حسب مراحل الازهار والاثمار في الربيع والصيف .

2 - عدم توفر النموات الكافية بطول (10 - 20 سم) وهذه النموات ستحمل انتاج السنة القادمة .

3 - اصابة الاشجار بالافات .

من المعلوم لدينا ان الامطار في سورية ، وبلدان البحر المتوسط تشح في الربيع وتنعدم في الصيف أي في فترة النمو ، والاثمار ، حيث تشتد حاجة الاشجار للماء والغذاء ، لهذا فان حسن تخزين الرطوبة ،والغذاء في فصل الخريف والشتاء ، والمحافظة عليهما ، خلال الربيع والصيف ، يكون اهم العوامل التي تساعد على زيادة انتاج الاشجار البعلية في المناطق الجافة .



رسم (٥) دورة نمو شجرة الزيتون في مناطق البحر المتوسط البعلية

ACSAD « NSEIR , PH . 1981 »

وهذا ما اكدته دراسات MORETTINI 1950 بينما يركز BREVIGLIERI 1960 على زيادة الماء المتاح بزيادة المجموع الجذري عن طريق نقب التربة قبل الزراعة .

الا ان دراسات BOUAT عام 1968 اثبتت ان شجرة الزيتون يكون احتياجها للأزوت اعظمها خلال (فترة الازهار حتى تصلب البذرة) .

في هذا المجال ادى التسميد الورقي بنسبة 5 0/0 يوريا قبل الازهار وفي ظروف المناطق الجافة الى مضاعفة الانتاج حسب CARRANTE 1969 .

وللحصول على نموات سنوية وثبات انتاج (عدم معاومة) يرى HARTMAN 1969 ضرورة التدخل في التقليم والتسميد بنسب مختلفة حسب الجفاف في المنطقة .

طرق انتخاب وتحسين انتاج الزيتون

الدكتور / فيليب نصيـــر

مقدمـــة :

بلغت مساحة الزيتون عام 1981 عشرة ملايين هكتارا في العالم،تضـــم هذه المساحة /800/ مليون شجرة زيتون ، تنتج /8/ مليون طن ثمار ، 10 0/0 منها تقريبا تستعمل للمائدة ، 90 0/0 تتحول الى 1ر5 مليون طن زيت .

تلعب شجرة الزيتون دورا هاما في دخل البلدان الواقعة على البحـــر المتوسط ، وتشكل المساحة المزروعة فيها 98 0/0 من اجمالي المساحـــــة العالمية تزرع فيها /750/ مليون شجرة .

ويوجد في الاقطار العربية الواقعة على البحر المتوسط ربع عـــدد أشجار حوض البحر المتوسط . وتشكل زراعة الزيتون اهمية كبيرة جدا فـــي تونس /55 /مليون شجرة وفي المغرب ، سوريا ،الجزائر /20 – 30 / مليون شجرة ، وفي ليبيا ومصر والاردن (حوالي 5 ملايين شجرة) .

رغم التاريخ العريق لشجرة الزيتون واهمية زراعتها منذ القـــدم ، فانها لم تأخذ حقها الكافي من التطور العلمي والتكنولوجيا وتطبيقاتها، لهذا بقي مردودها الاقتصادي منخفضا وإنها تعاني من مشاكل أهمها :

- انخفاض المردود الاقتصادي في وحدة المساحة
- ارتفاع كلفة جني الثمار
- مزاحمة الزيوت النباتية الاخرى لزيت الزيتون

ان اهم العوامل المؤدية لهذه المشاكل هي :

الجفاف – إهمال العمليات الزراعية – عدم زراعة الاصناف الاقتصادية – هرم الاشجار– ارتفاع كلفة الجني ومزاحمة الزيوت النباتية الاخرى .

وللمشاركة في معالجة هذه المشاكل وتطوير هذه الزراعة تقوم وحدة الزيتون بالتعاون مع الفنيين في الاقطار العربية بالعمل على تحديـــد الاصناف الملائمة للمناطق الجافة واقسام ووحدات المركز العربي الاخرى .

ضمن برنامج الانتخاب والتحسين الوراثي ، تقوم معظم البلدان المشهورة بزراعة الزيتون بادخال الاصناف العالمية والمحلية ، بقصد دراستها في مجموعات اصناف او في تجارب ، بغية انتخاب الافضل منها والاكثر ملاءمة للبيئة ، لاكثارها ، وارشاد المزارعين الى زراعتها .

توجد مجموعات من مئات الاصناف ، في كل من اسبانيا وفرنسا وايطاليا ... الخ . كما توجد مجموعة اصناف عددها تسعون في القطر العربي السوري تم ادخالها من معظم بلدان حوض البحر المتوسط وذلك بين عام 1968 - 1970، وقد قام بهذا العمل المركز التدريبي للزيتون باشراف وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي (بطرس - جبور) بالتعاون مع خبير الزيتون / هـ ./ ايلان/ وقد وضعت هذه المجموعة تحت تصرف دائرة ابحاث الزيتون ، في مصلحة البحوث العلمية الزراعية - اللاذقية - جبلة - منذ عام 1972 ، بقصد الدراسة والانتخاب .

لقد كلفت منظمة الاغذية الزراعة الدولية ، ضمن برنامج المساعدات الفنية للبلدان المشهورة بزراعة الزيتون ، مركز التحسين عالمية لاصناف الزيتون سمي (البنك العالمي لاصناف الزيتون) .

بقصد الدراسة وتوزيع هذه الاصناف على مختلف مراكز بحوث الزيتون في العالم . منذ القدم ، يقوم المزارعون بانتخاب وتبادل الاصناف الملائمة ، ونظرا لوجود مراكز بحوث ومعاهد متخصصة بالتحسين والانتخاب ، فقد اصبحت عملية ادخال وتبادل الاصناف مهمة مدروسة وفق أسس علمية وذلك بغية حل المشاكل التي تعترض انتاج الزيتون باختيار الاصناف الاكثر ملاءمة والتي تحمل مواصفات اقتصادية وزراعية عالية .

تعتبر الدراسات المرتبطة بالتحسين الوراثي الخطوة الاساسية لتطوير الانتاج والتنمية ، مستفيدة من الدراسات البيئية ، والفزيولوجية وكذلك من التطور التقني للميكنة ووسائل الانتاج .

ومن دراسات Marsico يمكن ان نلخص المشاكل الاساسية لانتاج الزيتون في حوض البحر المتوسط .

- عدم امكانية استجابة معظم اصناف الزيتون للظروف البيئية غير الملائمة لهذه الاصناف (جفاف - امراض في المناطق ذات الرطوبة العالية - صقيع - زراعة الزيتون في المنحدرات الشديدة ... الخ .

- اهمال في العمليات الزراعية بشكل عام من تأسيس وتهيئة التربة قبل الزراعة ، عدم امكانية حفظ الرطوبة في الشتاء والمحافظة عليها في الصيف خلال العمليات الزراعية ، عدم تأمين الوقاية الكافية، هرم وشيخوخة اعداد كبيرة جدا من اشجار الزيتون بسبب كونها زراعة تاريخية وتقليدية .

- ارتفاع اسعار زيت الزيتون بالمقارنة مع زيت البذور النباتية الاخرى ، وتزايد نسبة استهلاك الزيوت النباتية ومزاحمة هذه الزيوت لزيت الزيتون في الاسواق العالمية . ارتفاع كلفة الجني للزيتون بحيث يشكل من 30 - 70 0/0 من قيمة الانتاج ، بالاضافة الى مشاكل تكنولوجية في التصنيع .

ان العمل في الانتخاب والتحسين لا يقتصر على الدراسات المتعلقة بمعرفة المشاكل المتعلقة بهذه الزراعة وانما بالمواصفات المطلوبة لتكون اساسا للانتخاب .

ان اهم الصفات المطلوبة في الزيتون هي :

آ - اصناف ذات انتاج عالي ومستمرة في الانتاج (قليلة المعاومة أو تناوب الحمل) .

ب - اصناف تدخل في طور الاثمار سن مبكر من السنة الرابعة مثلا .

ج - اصناف قادرة على اعطاء نسبة عالية من الزيت .

د - اصناف ذات تصافي عالي (ارتفاع حجم اللب وصغر حجم البذرة) .

هـ - ارتفاع نسبة السكريات والمواد القابلة للتخمير في اصناف المائدة.

و - اصناف مقاومة للافات .

ز - اصناف مقاومة للجفاف .

ح - اصناف تتصف بتجانس نضج الثمار ليسهل عمل القطاف الميكانيكي .

ان ثبات هذه المواصفات هي عملية سهلة في الانواع التي تتكاثر خضريا مثل الزيتون بحيث يتكاثر هذا الاخير اكثارا خضريا عن طريق العقلة او القرم او التطعيم .

1 - الانتخاب والتحسين :

يجرى الانتخاب Selection لايجاد وتحديد الصفات المطلوبة بغية زيادة الانتاج وتحسينه وذلك عندما تتوفر اكبر كمية من التغيرات او من الاصناف التي تختلف فيما بينها في صفة واكثر Variation يعني هذا وجود مجموعة Population تتباين فيما بينها لكي تتم عملية الانتخاب .

ان هذه المجموعة تكون من المادة الوراثية الموجودة (مجموعة اصناف طبيعية أو برية أو اجنبية) او من مادة وراثية جديدة (تهجين او طفرات ويمكن تقسيم التغيرات حسب رسم /1/ .

1/1 المادة الموجودة :

تتكون هذه المادة من :

الاشجار الطبيعية :

التي خضعت للاصفاء الطبيعي ، وبالتالي تكون هذه المجموعة مادة وراثية متغيرة كثيرا فيما بينها ومتأقلمة مع تلك البيئة الطبيعية وكذلك من اصناف محلية تعتبر هذه

الاصناف متأقلمة وتم انتشارها بناء على انتخاب الانسان لها واصبحت قائمة ومنتشرة بسبب ملاءمة مواصفاتها لتلك البيئة .

ومن اصناف اجنبيـــــة :

التي تكون متأقلمة في بيئاتها . وتحتاج هذه الاصناف الـــــى معرفة مدى امكانية تأقلمها في البيئة المراد دراستها فيها .

يظهر على الاصناف المزروعة بتاريخ قديم والموجودة باعـــداد كبيرة ، كما هو الحال في الصنف الخضيري الموجود في منطقة اللاذقيـــة والصوراني (المعري) الموجود في منطقة ادلب . تغيرات بين اشجـــار الصنف الواحد (Clone) بحيث تحمل هذه الافراد مواصفات الصنـــف الا انها تختلف قليلا في بعض المواصفات . منها اشجار تحمل صفـــات افضل من الاصل ، واخرى كلونات لقد اجريت في ايطاليا دراسات وانتخاب كلونات في بعض أصناف الزيتون كما هو الحال في صنف اسكولانا وصنـــف موروبولا وغيره .

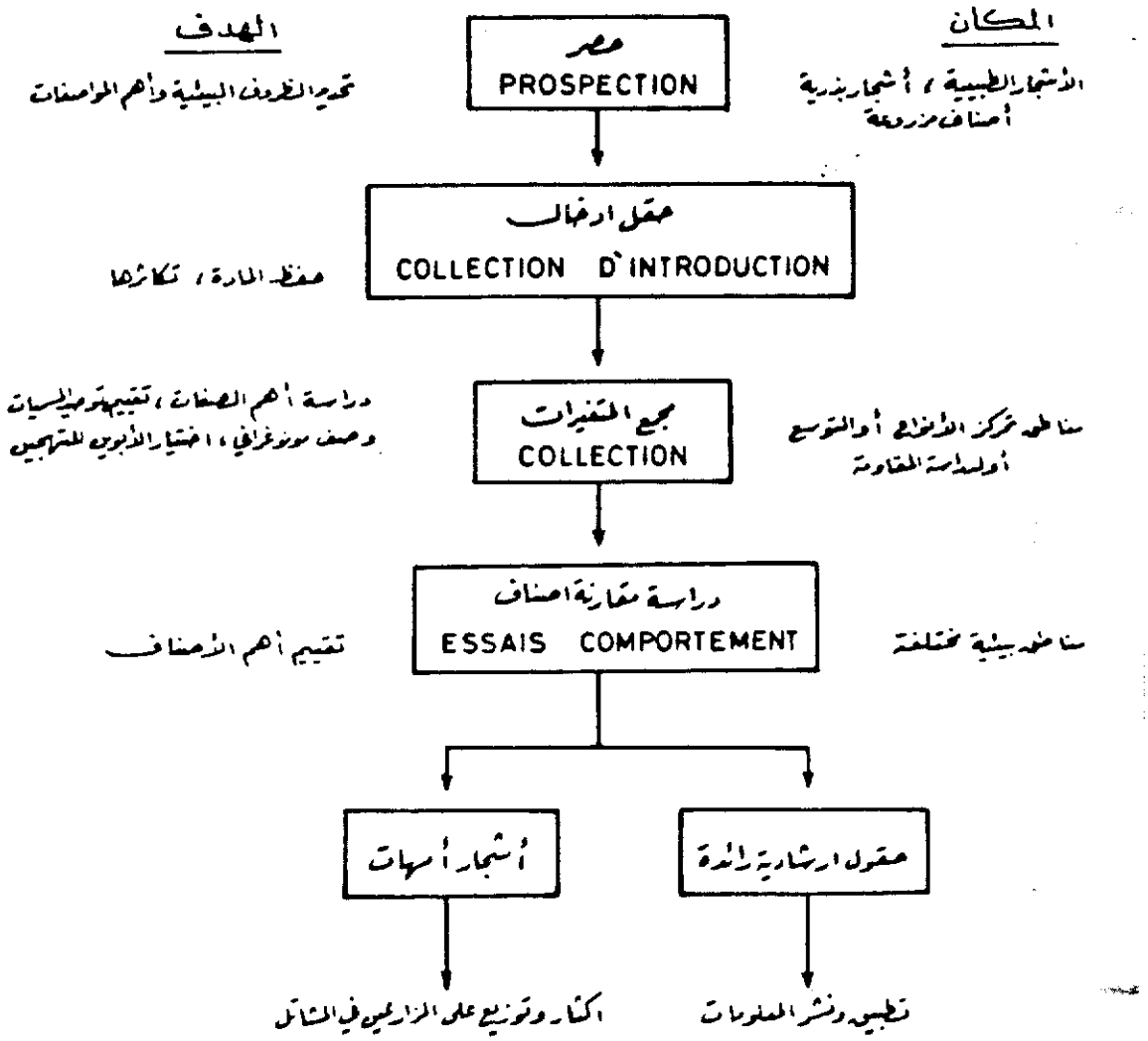
2/1 الصفة غير الموجودة :

غالبا ما ترتبط عملية التحسين بعملية التهجين أو بعمليـــة إيجاد مواصفات لان ذلك يغير البنية الوراثية ، ويخلق حالات جديـــدة وتكون هذه الحالات اساسا للانتخاب وللتحسين في المستقبل .

2 - مراحل الانتخـــــــــاب :

وتشمل مراحل الانتخاب ، الحصر ، الادخال ،اقامة المجموعـــات والتجارب لانه بعد هذه المراحل يتم انشاء بساتين الامهات من افضل الاصنـــاف أو الكلونات لتكاثرها خضريا عن طريق التطعيم والعقل الخ ... لتوزع علـــى المزارعين وبالتالي تهدف هذه في زيادة الانتاج وتحسينه كما ونوعا (جـــدول رقم /2/ .

جدول /٢/ مراحل عمل الدراسة لانتخاب المتغيرات المطلوبة



1/2 الحصـــــر :

بعد توفر المادة الموجودة والمادة التي تم ايجادهـــــــا اصطناعيا ، ورجوعا الى المواصفات المطلوبة التي تزيد في الانتاجية ، تتم عملية البحث عن الافراد التي تحمل المواصفات المطلوبة ، وتسجل وتحدد وتدرس كافة الظروف البيئية (تربة ـ مناخ) وتستمر المراقبة لمدة سنتين او اكثر التي تم تحديدها من اجل انجاح عملية الحصـــــر لانها ستصبح المادة الاولية لاجراء التجارب العلمية عليها ومن ثـــــم اكثارها .

2/2 الادخـــــال :

بما ان عملية الحصر للافراد المطلوبة تمت في بيئات مختلفة وان عملية الادخال تتم عادة عن طريق (الاكثار الخضرى) عقل ـ فسائل قرم ، فتؤخذ هذه الكلونات الجديدة وتدرس في بيئة موحدة لاجـــــــراء عملية الانتقاء للافضل وبشكل يتناسب مع الظروف البيئية الجديدة التي تم ادخال هذه الافراد اليها .

وعند انتهاء عملية الادخال ، تدون كافة المعلومات الخاصة بالمادة الجديدة يذكر فيها الاصل ـ المكان ـ الصنف الشروط الزراعية البيئية .

3/2 مجموعة ادخال :

في حال تعدد وتوالي السنوات في عمر المطاعيم والمـــــــواد المدخلة فان من الضروري اقامة مجموعة مؤقتة من هذه الافراد المدخلة بقصد توحيد الظروف البيئية والزراعية لتكون اساسا للمقارنة اثنـــاء الدراسات .

4/2 اقامة مجموعات اصناف وكلونات :

بعد ان تتم عملية ادخال الاصناف من المادة الوراثية الموجودة (اصناف محلية او اجنبية ...الخ) او من المادة الجديدة نتيجة للتهجين ، يتم زراعتها في تجربة تدعى مجموعة اصناف .

يجب زراعة هذه المجموعة في شروط زراعية واحدة من حيث تجانس الارض وتجانس الاصل ، او باكثارها خضريا كما هو الحال في الزيتون في البنك العالمي لاصناف الزيتون في قرطبة التابع لاشرافالأمم المتحدة للزراعة والتغذية .

غالبا ما يكون عدد الاصناف كبيرا وربما وصل الى مئات الاصناف فقد تم زراعة /160 / صنفا في محطة بلير Bel Air في فرنسا وفي كثير من البلدان المنتجة للزيتون ، وقد تم ادخال /90 / صنفا وكلون من اصناف الزيتون في القطر العربي السوري من اصناف الاقطار العربية والاوروبية المشهورة بالزيتون بين عام 1968 و 1970 عن طريق المركز التدريبي للزيتون باللاذقية .

لزراعة هذه المجموعات يلزم مساحات كبيرة من الارض لذلك تزرع عادة 4 – 6 أشجار من كل صنف ويفضل زراعة 2 – 3 أشجار لكل صنف في مكررين . تختلف وجهات النظر حول اختيار موقع المجموعات ، ففي حال زراعتها في المناطق البيئية المثلى قد لا تظهر صفات المقاومة لبعض الاصناف ، وفي حال زراعتها في البيئة غير الملائمة قد يكون الانتخاب قاسيا بحيث يصعب على الباحث التعرف على أفضل الصفات الاقتصادية التي تحملها وراثيا بل على الصفات المقاومة لتلك البيئة الرطبة والجافة .

لذلك يفضل اقامة مجموعات في المناطق البيئية او التي تنتشر فيها الزراعة او التي يتوقع التوسع الزراعي فيها لهذه الاصناف الا انه في حالات المقاومة والمعرفة مدى مقاومة اهم الاصناف الاقتصادية للبيئات الغير ملائمة -

ومن النواحي التي يجب الاهتمام بها في حال التبادل العالمي للاصناف الاحتراز من ادخال بعض الفيروسات التي يمكن ان تنتشر وتؤدي الى خسائر اقتصادية في المستقبل .

تهدف دراسة المجموعات الى اهداف متعددة اهمها تقييم الاصناف التي يتم عليها الانتخا ب ، تحديد الابوين لاقامة برنامج تهجين ، توحيد الاسماء بين الاصناف ، عمل وصف مونوفراغي للتعرف على الاصناف وارشاد المزارعين الى الاصناف وارشاد المزارعين على الافضل منها .

تقوم في المجموعة دراسات مختلفة منها :

دراسة قوة النمو عن طريق قياس محيط الساق او حجم الاشجار وتقييم القدرة الانتاجية للاصناف وتحديد اهم المواصفات للثمار (الوزن ـ نسبة اللب في البذرة نسبة الزيت ـ نسبة السكاكر) واجراء الدراسات الفينولوجية (تحديد مواعيد النضج والازهار) ودراسة الصفات المورفولوجية (ابعاد الاوراق والازهار والاغصان .. الخ).

تدرس المجموعة هذه لفترات طويلة ويمكن تقسيمها الى ثلاثة اقسام :

فترة النمو وهو بين 3 ـ 7 سنوات
فترة الانتا ج لمدة 4ـ 6 سنوات
فترة المقاومة بعد الانتهاء من المرحلتين السابقتين تترك الاصناف بدون وقاية لمعرفة مدى مقاومتها للافات والامراض المستوطنة .

2 ـ 5 <u>التجارب والاختبارات</u>

لتطوير زراعة الزيتون في بعض المناطق تقام تجارب مقارنة بين الاصناف المحلية للمنطقة مع افضل الاصناف الموجودة في المجموعات او من الحصر او من التهجين وفق الاختبار المطلوبة وحسب الاصناف من الطبيعة الواحدة (كأصناف مائدة مع بعضها ، واصناف الزيت مع بعضها).

توضع التجارب في معاملات ومكررات يزداد عدد المكررات عندما لا يكون هناك تجانس تام في البيئة التي تقام فيها التجربة هذا من جهة بالنسبة للكلونات في الصنف الواحد . ان البيانات التي ظهرت من التجارب والمجموعات ، ومن الحصر ، وبعد تحليلها ودراستها وتبين ان التفوق في كمية الانتاج ، او في نسبة الزيت ، مع قوة في النمو ومقاومة للآفات يتطلب اصدار نشرات علمية وفق الاسس العلمية المعروفة (ملخص عن الدراسة والمراجعة العالمية ، مادة وطريقة ، نتائج مناقشة ،خلاصة وملخص وذكر للمراجع) .

هذه من جهة ومن جهة ثانية . ان يتم ارشاد المزارعين على هذه النتيجة عن طريق مراكز الارشاد . وتزويد مراكز الاكثار بالمطاعيم والعقل للاصناف المتفوقة لنشرها للعمل على زيادة الانتاج وتحسينه .

3 - اعمال المركز العربي :

تتباين اصناف وسلالات وكلونات Clones الموجودة في الحالة الطبيعية او المزروعة من نوع الزيتون Olea Europea المدخلة من الاقطار العربية والاجنبية لهذا يتطلب ادخالها بهدف انتخابها وفق الاسس التالية :

- انتاج غزير .
- ثبات في الانتاج السنوى (غير معاومة) .
- مقاومة للجفاف ، وباكورية في الازهار والنضج .
- تجانس في قوة اتصال الثمار مع الاغصان .
- ثمار كبيرة ،نسبة زيت وسكريات وتصافي اللب في الثمار مرتفعة .

1/3 حصر وادخال الاصناف :

وبهدف توفر اكبر عدد من الصفات المذكورة في صنف او اكثر فقد جرى عام 1975 حصر/5/ كلونات في صنف الزيتون الصوراني في منطقة كتيان قرب ادلب (منطقة جافة ، ارض طينية ، تتميز بغزارة الانتاج ،

ثمارها كبيرة ، انتاجها مستمر) غير معاومة) ، نسب زيت مرتفعة قابلة للتخليل ،ازهارها باكوري (تفادى الرياح الحارة) ومقاومة للجفاف .

ولمعرفة مدى ثبات هذه الاصناف واختبارها والحصول على مواصفات انتاجها في اسرع وقت ممكن ، جرى عام 1979 تطعيم اقلام من هذه الكلونات على اشجار كبيرة قائمة في بيئات مختلفة شبه جافة (ازرع - كتيان) ورطبة (قرب اللاذقية) . وجرى تسجيل الملاحظات (كمية الانتاج ، مواصفات الثمار) على الاشجار الام وعلى المطاعيم التي باشرت في الانتاج خلال عام 1982 ، وتم ارسال عينات من انتاج هذه الاشجار والمطاعيم الى المخابر لتحليل النسب المئوية للزيت في العينة الجافة والرطبة والسكاكر .

ولدراسة هذه الكلونات في بيئات مختلفة فقد جرى اكثار /20/ غرسة ناتجة من مجذرات في بيوت زجاجية ثم /20/ غرسة اخرى ناتجة من مطاعيم على اصول بذرية ، وذلك بهدف انتخاب افضلها بعد دراستها في المجمعات الوراثية او في تجارب الاصناف .

2/3 الادخال :

نتيجة لهذا الحصر وتبادل المادة الوراثية جرى اكثار / 52 / صنفا عربيا واجنبيا بهدف اقامة حقل ادخال (حقل وراثي) ويمكن الاستفادة من هذا الادخال في حفظ هذه المادة - وتبادلها وارسالها الى الباحثين والدارسين في الاقطار العربية والاجنبية (جدول رقم 3) .

الجدول رقـــــم (٢)

غراس اصناف الزيتون المتوفرة لاقامة تجارب اصنـــاف ،
حقول ارشادية ، بستان امهات ـ لعام ١٩٨٢

رقم الادخال	الاسم الاجنبي للصنـــف	حقل ادخال حقـل (حفـظ)	مجمع اصناف دراسة (تقييم) تربيق	تجارب أصناف	حقول ارشادية	بساتين امهات	الاسم العربي
١	Arbequine	×	×	—	—	×	اربكوين
٢	Manzanilla V	×	—	—	—	×	مانزنيلا
٣	" F	×	×	×	—	×	"
٤	Gordal	×	—	—	—	—	كوردال
٥	Moraiolo	×	—	—	—	×	مورايولو
٦	Grossa di Spagna	×	—	—	—	—	كروساى اسبانيا
٧	Ascolana	×	—	—	—	×	اسكولانا
٨	Cirignola	×	×	—	—	—	تشيرنيولا
٩	Conservolia	—	×	—	—	—	كونسرفوليا
١٠	Calamata	×	—	—	—	—	كالاماتا
١١	Cipressino	×	—	—	—	×	شيبرسينو
١٢	Acsad E 22	—	—	—	—	×	أكساد
١٣	Acsad E 6	×	×	—	—	—	أكساد
١٤	Acsad C 4	×	—	—	—	—	أكساد
١٥	" Wahid	×	×	—	—	—	وحيد
١٦	Kaissy	×	×	×	—	×	قيسي
١٧	Acsad Cassasse	×	—	—	—	—	قصاص ـ أكساد
١٨	Jlot	×	—	—	—	×	جلط
١٩	Khalkhaly	×	—	—	—	—	خلخالي
٢٠	Sorany	×	×	×	—	—	صوراني
٢١	Nabaly saade	×	×	—	—	—	نبالي سعادة
٢٢	Telmsany	×	—	—	—	—	تلمساني
٢٣	Nabaly Mohassan	×	×	—	—	—	نبالي محسن
٢٤	Nabaly	×	—	—	—	—	نبالي
٢٥	Jabaa 2	×	×	—	—	—	جبع ٢
٢٦	Barony	×	—	—	—	—	بارون
٢٧	Rassiy	×	—	—	—	—	رصيعي
٢٨	Sigoise	×	—	—	—	—	سيجواز

تابع جدول رقـــم (٢)

رقم الادخال	الاسم الاجنبي للصنـــف	حقل ادخال (أصول وراثية)	مجمع اصناف	تجارب اصناف	حقول ارشادية	بساتين امهات	الاسم العربي
٢٩	Chimchali algerie	×	×	—	—	—	شمشالي جزائر
٣٠	Chimlaly	—	—	—	—	—	تونس
٣١	Aswad/Lybie	×	×	—	—	—	اسود ليبيا
٣٢	Chimchali Tunisie	×	×	—	—	—	شمشالي تونس
٣٣	Ouf de pygeon	×	×	×	—	—	أنادة بيجون
٣٤	Amygdalolia	×	×	×	—	—	اميجدالوليا
٣٥	Mission	×	—	—	—	—	ميشن
٣٦	Corathina	×	—	—	—	—	كوراثينا
٣٧	Frantoio	×	—	—	—	—	فرنشويو
٣٨	San Agostino	×	×	×	—	—	سان اوغاستينو
٣٩	Canino	×	—	—	—	—	كانينـو
٤٠	Rosallina	×	×	—	—	—	روزالينا
٤١	Picholine	×	—	—	—	—	بيشولينا
٤٢	Lucques	×	×	×	—	—	لوك
٤٣	Khoudeiry	×	—	—	—	—	خضيري
٤٤	Dermlaly	×	—	—	—	—	درملالي
٤٥	Gordal	—	×	—	—	—	كوردال
٤٦	Chimchaly tunisia	—	—	×	—	—	شمشالي تونس
٤٧	Quatrochi	×	×	×	—	—	كوثرابيتي
٤٨	Chetwi-Tunisie	×	—	—	—	—	شتوي تونس
٤٩	Sigoise	—	×	—	—	—	سيجواز
٥٠	Santa caterina	×	—	—	—	—	سانتا كاترينا
٥١	Picholine	—	—	×	—	—	بيشولين
٥٢	Jlot	—	×	—	—	—	جلط
٥٣	Grossa di Spagna	—	×	—	—	—	كروسا دي اسبانيا
٥٤	Tanche	×	×	—	—	—	تانش
٥٥	Khoudeiry	—	×	—	—	—	خضيري
٥٦	Dermlaly	—	×	—	—	—	درملالي
٥٧	Khoulkhaly	—	×	—	—	—	خلخالي
٥٨	Moraiolo	—	×	×	—	—	مورايولو

تابع جدول رقـــم (٢)

رقم الادخال	الاسم الاجنبي للصنف	حقل ادخال (اصول وراثية)	مجمع اصناف	تجارب أصناف	حقول ارشادية	بساتين امهات	الاسم العربي
٥٩	Calamata	—	×	—	—	—	كالاماتا
٦٠	Arbequine	—	—	×	—	—	اربكوين
٦١	Conservolea	×	×	—	—	—	كونسرفولية
٦٢	Manzanilla V	—	×	—	—	—	مانزنيللا ٧
٦٣	Karidolia	×	—	—	—	—	كاريدولية
٦٤	Triomba	×	—	—	—	—	تريمبا
٦٥	Etrana	×	—	—	—	—	اترانا
٦٦	Ascolana	—	×	—	—	—	اسكولانا
٦٧	Masaabi	×	—	—	—	×	مصعبي
٦٨	Manzanilla V	—	—	×	—	—	مانزنيللا ٧
٦٩	Gordal	—	—	×	—	—	غوردال
٧٠	Grossadi spagna	—	—	×	—	—	غ ٠ اسبانيا
٧١	Calamata	—	×	×	—	—	كالاماتا
٧٢	Picholine	—	×	—	×	—	بيشولين
٧٣	Khoudeiry	-	-	×	-	-	خضيري
٧٤	Dermlaly	—	—	×	—	—	درمالي
٧٥	Jabaa 2	—	—	×	—	—	جبع ٢
٧٦	Sigoise	—	—	×	—	—	سيجواز
٧٧	Chimchali Algeri	—	—	×	—	—	شمشالي جزائر
٧٨	Aswad-Lybie	×	—	×	—	—	اسود ليبية
٧٩	Corathina	—	×	×	—	—	كوراثينا
٨٠	Frantoio	—	×	×	—	—	فرنتوير
٨١	Canino	—	×	×	—	—	كانينو
٨٢	Rosallina	—	—	×	—	—	روزالينا
٨٣	Tanche	—	×	×	—	—	تانش
٨٤	Masaabi	—	×	×	—	—	مصعبي
٨٥	Chetwi-Tunisie	—	×	×	—	—	شتوي تونس
٨٦	Jlot	—	—	×	×	—	جلط
٨٧	Zaity	×	×	×	—	×	زيتي

3/3 دراسة الاصنـــــــــاف :

بهدف تحديد أفضل اصناف الزيتون الملائمة ، وبغية ارتفـــــــاع المردود الاقتصادي ، درست العوامل المؤثرة في زيادة الانتاجية ودخل المزارع .

يزداد المردود بازدياد :

- كمية الزيت (كمية الانتاج من الثمار x النسبة المئوية للزيت)

- كمية الانتاج ومواصفات ثمار الزيتون (كمية الانتاج ، ارتفاع وزن الثمرة ، ارتفاع اسعاره ،ارتفاع تصافي اللب ، نسبـــــــة السكريات ، قابلية جيدة للتخليل) .

- تخفيف كلفة الجني ، قابليتها للقطاف الآلي ، قوية النمـــــو ، غزيرة الانتاج ، ثمار كبيرة ، موعد نضج متجانس ، ارتفاع نسبة وزن الثمرة الى قوة الشد والتصاق الثمار بالاغصان .

- مقاومتها للجفاف وللرياح الحارة ، ازهار باكوري (خـــــلاف معظم انواع الاشجار المثمرة) وموعد نضج باكوري .

لهذا يتم قياس ودراسة المواصفات التالية :

- كمية الانتاج ، قوة النمو ، متوسط وزن الثمرة ، النسب المئوية للسكاكر ، النسب المئوية للزيت في العينة الجافة والرطبـــــة، مواعيد النضج وتكون الثمار .

جدول رقم (4)

جدول رقم (4) كمية الانتاج من ثمار اصناف الزيتون
ازرع - حوران - الجمهورية العربية السورية

الصنف / السنة	انتاج الشجرة الواحدة (كغ)					هكتار
	1979	1980	1981	1982	مجموع 76-82	متوسط 4 سنوات 79-82	متوسط انتاج 79 - 82
مانزنيللا	3ر0	30ر9	25ر0	17ر0	108ر9	18ر9	2960
جلط	12ر8	20ر6	37ر0	22ر9	115ر5	23ر3	3634
قيسي	6ر7	17ر1	17ر7	27ر5	88ر7	17ر3	2698
بيشولين	6ر3	15ر1	19ر3	34ر6	84ر0	16ر3	2542
صوراني	4ر4	12ر6	17ر3	12ر1	52ر3	11ر6	1762
صوراني قرم	2ر4	2ر[illegible]	12ر3	10ر5	45ر2	7ر6	1185

جدول رقم /5/

دراسة قوة النمو (قياس محيط الساق بالسنتمتر لستة اصناف زيتون بعد 8 سنوات من زراعتها في الارض (القراءة شتاء عام 1982) - ازرع - جنوب سوريا حوران - منطقة جافة)

اعماق زراعة الغراس في الارض الاصناف	عمق 20 سم	عمق 50 سم	عمق 20+بلاستيك	تشكل الاشجار
مانزنيللا	44ر2	43ر1	42ر0	قائم شبه هرمي
بيشولين	42ر5	44ر5	48ر2	متدلي
قيسي	53ر4	57ر8	59ر4	كروي ونصف قائم
جلط	52ر0	48ر0	49ر4	قائم في معظم الاغصان
صوراني	46ر8	37ر5	43ر7	متدلي
صوراني قرم	49ر3	41ر6	41ر5	متدلي

جدول رقـــم / 6 /
كمية الانتاج ، متوسط وزن الثمرة ، النسبة المئوية
للسكريات في اصناف الزيتون - ازرع - جنوب سوريـــا
منطقة جافة/1981

الاصنـــــاف	انتاج الشجرة الواحدة/ كغ	متوسط وزن الثمـــرة /غ	السكريـــات (0/0)
جلـط	37ر0	84ر5	57ر4
قيسي	17ر7	57ر4	52ر2
مانزنيللا	25ر0	54ر3	73ر2
بيشولين	19ر3	08ر4	99ر2
صوراني	17ر3	96ر1	26ر2

جدول رقـــــم / 7 /
النسبة المئوية للزيت في العينة الجافة والرطبة ،
كمية الزيت في الثمرة والشجرة والهكتـــــــــار
لاصناف الزيتون (ازرع - جنوب سوريـــــا 1981)

أصنـــــواف الزيتـــون	زيت فـــي العينـــة الجافة 0/0	زيت فـــي العينـــة الرطبة 0/0	كميةالزيت في الثمرة (ملغ)	كمية الزيت في الشجرة الواحدة كغ	كمية الزيت في الهكتـــار (كـغ)
مانزنيللا	65,74	32ر05	1135	8ر0	1248
بيشولين	62ر83	26ر46	1080	5ر1	796
قيســـي	68ر15	28ر68	1311	5ر1	796
جلـــط	52ر28	14ر36	839	5ر3	827
صوراني	65ر15	32ر49	637	5ر6	874

جدول رقـــــم /8 /

مواعيد نضج (تلون) ثمار بعض اصناف الزيتون لعام 1981
(ازرع - جـــــــــوران - جنوب سوريا- منطقة جافة)

	بـــدء (تلون5-10 0/0)	أوج (تلون40-50 0/0)	نهاية (تلون> 90 0/0)
جلـــط	10/20	11/1	11/20
بيشولين	10/28	11/11	12/1
مانزنيللا	11/1	11/19	12/5
قيســـي	11/4	11/24	12/8
صورانـي	11/6	11/20	12/5

جدول رقـــم /9/

أبعاد ثمار وبذور أصنـــاف الزيتـــون
لعـــام 1981 ازرع - الجمهورية العربية السورية

الصنف	ثمرة			بذرة		
	طول (سم)	عرض (سم)	طول / عرض (نسبة)	طول (سم)	عرض (سم)	طول / عرض (نسبة)
مانزنيللا	2ر01	1ر63	1ر23	1ر38	0ر84	1ر64
بيشولين	2ر64	1ر63	1ر62	2ر13	0ر72	2ر96
قيسي	2ر28	1ر85	1ر23	1ر40	0ر80	1ر75
جلط	2ر90	1ر81	1ر60	2ر09	0ر75	2ر79
صوراني	1ر98	1ر32	1ر50	1ر59	0ر64	2ر48

ويمكن تقييم اصناف الزيتون كما يلي :

جلـــط :

انتاجه غزير ، نموه قوي ، حجم الثمرة كبير ، نسبة التصافي عالية ، نسبة الزيت منخفضة ، نسبة السكريات مرتفعة ، لذا يعتبر من اصنـــــــاف المائدة (للتخليل)

قيســي :

انتاجه ونموه جيدا جدا ، ثماره متوسطة الحجم ، نسب التصافـــــي جيدة ،نسبة الزيت والسكريات متوسطة ، وهو صنف ثنائي الغرض مقاوم للجفاف .

مانزنيللا :

انتاجه غزير ، يدخل في الاثمار في سن مبكر ، نموه جيد ، ثمـــاره متوسطة ، نسبة التصافي والزيت والسكريات جيدة ، ثنائي الغرض ، يصلـــــح للقطاف الآلي .

بيشولين :

انتاجه وسط ونموه ضعيف ، ثماره وسط من حيث التصافي والزيـــت والسكريات ، ثنائي الغرض .

صوراني :

انتاجه قليل ونموه وسط ، ثماره صغيرة ، الا انه مرتفع في نسبـــة الزيت ، صنف للزيت ، وحيد الغرض .

الموارد الوراثية للمحاصيل البستانية

د. هـ . فان سلوتن

مقدمة

بدأ التنوع الوراثي للمحاصيل ، المتمثل في الاصناف المحلية التقليدية واقاربها البرية ، تختفي سريعا خلال العقود الاخيرة . وعلى الرغم من أن أعمال استكشاف النباتات كانت تدور منذ قرون طويلة فان الانشطة الدولية المنسقة لم تبدأ الا في اوائل الستينات بواسطة منظمة الاغذية والزراعة للامم المتحدة . ففي اعوام 1961 و 1967 و 1973 عقدت المنظمة مؤتمرات تقنية كان من شأنها خلق ادراك عام باهمية حفظ الموارد الوراثية المحصولية ، وانتهى المؤتمر التقني لعام 1973 ومؤتمر الامم المتحدة للبيئة الذى عقد في ستوكهولم في 1972 الى اصدار توصيات بالبدء في برنامج عالمي في هذا المجال . ونتيجة لذلك أنشىء المجلس الدولي للموارد الوراثية النباتية بواسطة الجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية وبدأ يباشر نشاطه عام 1974 . ووافقت المنظمة على توفير المقر والامانة التنفيذية للمجلس .

وكان التفويض الاساسي للمجلس الدولي للموارد الوراثية النباتية الصادر من الجماعة الاستشارية هو تنظيم شبكة دولية من مراكز الموارد الوراثية . على ان تتولى هذه الشبكة حماية التنوع الوراثي لمحاصيل الاغذية الرئيسية والنباتات الاخرى ذات الاهمية الاقتصادية والمحافظة على هذا التنوع لأغراض إدخال التحسينات على المحاصيل في المستقبل. وفسّر المجلس هذا التفويض على انه تكليف له ليقدم التشجيع والتنشيط والدعم لعمليات جمع البلازم النهائي لجميع هذه المحاصيل والنباتات البرية المتصلة بها . وحفظ هذا البلازم وتوصيفه وتوثيقه واستخدامه . ولما كانت الموارد محدودة رأى المجلس ان دوره الاساسي هو القيام بدور العامل المنشط عن طريق دعم برنامج الموارد الوراثية لدى الحكومات ومعاهد البحوث الزراعية القائمة .

برنامج المحاصيل البستانية المشترك بين منظمة الاغذية والزراعة والمجلس الدولي للموارد الوراثية النباتية

لايكون الفرق واضحا تماما في كل الحالات بين المحاصيل البستانية والمحاصيل الزراعية كما ان هذا الفرق يختلف من بلد لآخر ، فأحيانا وعلى سبيل المثال تعتبر المحاصيل الجذرية محاصيل بستانية، الا ان هذا الامر ليس محل

مناقشة فيهذا العرض حيث استحدث المجلس برنامجا خاصا للجذور والدرنيات ويقتصر هذا العرض على الانشطة في مجال الموارد الوراثية للخضر والفاكهة .

الاولويات :

عند وضع البرنامج نهج المجلس نهجين احدهما ذو مضمون إقليمي والآخر يقوم على اساس كل محصول على حدة . وبدأ المجلس بنشر كتيب عن الاولويات الدولية عام 1975 ونقح هذا الكتيب عام 1981 . وتقدم أولويات التجميع فيكل اقليم على فكرة الموانع الرئيسية للاصل والتنوع كما هي مأخوذة من مفاهيم فافيلوف منذ خمسين عاما . كما تتضمن الاولويات المنقحة محاصيل الخضر والفاكهة ، وهي مفروضة فيالجدولين 1 و 2 بالتفصيل .

وفي عام 1976 طلب المجلسالدولي للموارد الوراثية النباتية من المعهد الملكي الاستوائي فيامستردام ، هولندا ، اعداد تقرير عن بروتوبلازما الخضر مع الاشارة بوجه خاص الى خضر المناطق الاستوائية . وفياعقاب نشر هذا التقرير نظم المجلس مشاورة للخبراء فييناير / كانون الثاني 1979استضافتها المحطة الوطنية لبحوث الخضر في ولسبورن ، المملكة المتحدة وحددت هذه المشاورة مجموعات معينة من محاصيل الخضر التي تتطلب الاهتمام . واستنادا الى هذه التوصيات وافق المجلس على الاولويات التالية للخضر (انظر الجدول1) .

الجدول 1 – الاولويات بين الخضر

اولوية	الطماطم		
اولوية ثانية	الثوم	الكرنب الملفوف	الباميه
	القطيفة	الفلفل	الفجل
	الشلجم	القرع	
	الخردل الهندى	الباذنجان	
اولويةثالثة	الكرنب	القطيفة الارجنتيني	المعضوضة
	الشلجم الصيفي	الخرشوف البستاني	
اولويةرابعة	بازلا بيضاء	الخيار	البطيخ
	الجزر	الدودية المائية	القرع الافرنجي
	ملوخية	القرع	السبانخ
		الخس	

التوصيف :

من غير المحتمل ان تكون المخزونات الوراثية مفيدة فائدة مباشرة للمربين مالم تعرف خصائصها وتوصف بطرق دولية موحدة . ولهذا الغرض سيصدر المجلس سلسلة من القوائم لتوصيف المحاصيل وتقييمها .

التوثيق :

تتضمن استراتيجية المجلس فيما يتعلق بالتوثيق تقديم المساعدة التقنية لمراكزالموارد الوراثية من اجل تنظيم بياناتها ووضعها في قالب يمكن قراءته بالاستعانة بالآلات .

ويحفظ البلازم الوراثي في مجموعات متنوعة عديدة ، ولهذا تقدم المعلومات عن محتويات هذه المجموعات وتنشر على أوسع نطاق. وتقوم الامانة التنفيذية للمجلس بجمع المعلومات ونشرها في شكل أدلة للأصناف المجموعة . وقد أصبح دليل مجموعات الخضر متوافرا الآن أما دليل الفواكه شبه الاستوائية والاستوائية وأشجار الجوز فسينشر في منتصف 1984 . وقد بدأ ايضا العمل في اعداد دليل لفاكهة المناطق المعتدلة وأشجار الحوزيات .

وتعطي هذه الأدلة معلومات عامة عن محتوى مجموعات البلازم الوراثي الرئيسية بيد ان هناك حاجة الى معلومات اكثر تفصيلا ولذلك يقوم المجلس بدعم عملية إنشاء قواعد مركزية للبيانات على اساس كل محصول على حدة ، وذلك من طريق التعاقد مع المؤسسات المتخصصة . وقد تم بالفعل وضع قواعد للبيانات بالنسبة للبامية والتفاح والعنب والبرقوق .

الاستعمال

تهدف جميع مناحي استراتيجية المجلس الى هدف نهائي واحد وهو ضمان توافر الانواع الوراثية من جميع المحاصيل الرئيسية للمربين وغيرهم من المنتفعين. وقد سعى المجلس الى إقامة روابط وثيقة مع هؤلاء العلماء واشرك كبار مربي النباتات في جميع لجان المحاصيل وجماعات العمل التابعة له .

أنشطة الجمع

في مجال جمع الموارد الوراثية يهدف المجلس الى ضمان توافر مجموعات من البلازم الوراثي تمثل جميع المحاصيل الهامة، بما فيذلك الاصناف المتقدمة والبدائية واقاربها البرية والعشبية . وقد نهج المجلس نهجا عمليا في دعمه لبعثات التجميع اذ نظمت الامانة التنفيذية مباشرة بعض هذه البعثات ونظمت مراكز المحاصيل الوطنية أو الاقليمية أو الدولية بعضها منها ونظم البعض الآخر العلماء والمعاهد المعنية وكثيرا ماكان ذلك ببعض التمويل من المجلس

وفي السنوات القليلة الماضية (1978- 1983) دعم المجلس عددا كبيرا من البعثات تم خلالها جمع بروتوبلازمات الفواكه أو الخضر. وقد تم تجميع الموارد الوراثية للخضر في 38 بلدا والموارد الوراثية للفاكهة في 12 بلدا .

الحفظ

هناك أربعة جوانب لحفظ الموارد الوراثية البستانية هي:

آ - تخزين البذور
ب - مصارف الجينات الميدانية
ج - الحفظ في الموقع
د - الحفظ في المختبرات

آ- تخزين البذور:

يتوفر في مراكز الموارد الوراثية العنصر أو العنصرين التاليين:

1) المجموعة الأساسية لتخزين البذور لفترة طويلة وإعادة ما يكون التخزين عند 10 - 20 درجة تحت الصفر المئوي.
2) المجموعة العاملة للتخزين لفترة طويلة والتجديد والاكثار والتوزيع والتوصيف والتوثيق عند درجة حرارة منخفضة وعادة مايكون ذلك أيضا بالتحكم في درجة الرطوبة .

ويعمل المجلس على توسيع شبكة من مراكز الموارد الوراثية المعتمدة التي تقبل مسؤولية تخزين الاصناف الأساسية من الحبوب الهامة على أساس عالمي أو إقليمي . وقد قبل بالفعل عدد من مصارف الجينات هذه المسؤولية لبعض أصناف الخضر ومن المنتظر أن يشترك مصرفا من نحو 20 مصرفا من مصارف الجينات في شبكة كاملة لحفظ المجموعات الأساسية من الخضر.

ب - مصارف الجينات الميدانية (خارج الموقع):

هناك الكثير من الفواكه وأشجار الجوز ، وبخاصة ما ينمو منها في المناطق الاستوائية تكون بذورها ذات حياة قصيرة ولا تستطيع مقاومة التجفيف او درجة الحرارة المنخفضة (البذور المتمردة). وينبغي حفظ هذه البذو ر وكذلك المحاصيل التي تتكاثر تكاثرا خضريا في مصارف جينات ميدانية (ما كان يطلق عليها من قبل (مخازن السلالات الخضرية) وهذا الحفظ ضروري من اجل الإبقاء على خصائصها المميزة ومن أجل إجراء عملية التصنيف والتقييم في الحقل. ويعتزم المجلس انشاء شبكة من هذه المصارف الميدانية وقد بدأ العمل بالفعل بالنسبة للموز والحمضيات .

جـ - الحفظ داخل الموقع :

بدأ الاهتمام في الآونة الاخيرة بحفظ المحاصيل في المخازن الطبيعية، وبخاصة الاقارب البرية والعشبية للمحاصيل المعمرة ومثال ذلك قيام حكومة الهند بتخصيص مستودع طبيعي للحمضيات في تلال غارو. وقد أقام المجلس روابط مع الصندوق العالمي للحياة البرية والاتحاد الدولي لصيانة الطبيعة والموارد الطبيعية وبرنامج الانسان والمحيط الحيوي التابع لليونسكو وذلك لزيادة تشجيع عمليات الحفظ في الموقع .

د - الحفظ في المختبرات :

قدم المجلس الدعم في الفترة الاخيرة لعدد من مشروعات البحوث في مجال الحفظ في المختبرات . وبالرغم من انها تبشر بالخير الا انه من المؤكد ان الحفظ في المختبرات لايزال في الوقت الحاضر عملا إضافيا لنشاط مصارف الجينات الميدانية ولا يغنى عنه .

وعلى اساس توصيات جولة هذه المشاورة طلب من معاهد معينة اعداد تقارير عملية عن أهم الخضر ذات الاولوية ، على ان تتضمن هذه التقارير معلومات عن عمليات التجميع الحالية وتحديد اولويات التجميع الميداني ومقترحات للحفظ لفترات طويلة . وقد نشرت هذه التقارير المعدة عن الثوم والقطيفة والفلفل والصليبيات والبامية والطماطم . اما التقارير الخاصة بالقرعيات والباذنجان فقد انتهت وسوف تنشر تقريبا .

ومن أجل الحصول على المزيد من المعلومات عن الموارد الوراثية للفواكه الاستوائية وشبه الاستوائية واشجار الجوزيات طلب المجلس من المعهد الملكي الاستوائية في عام 1980 اعداد تقرير استشارى آخر. وتجرى الآن أبحاث عن محاصيل الفواكه الرئيسية (الحمضيات والمانجو والاناناس والافوكادو والباباى والتمر والكاشيو والتين) وعدد كبير من المحاصيل الأقل أهمية . وسوف يتضمن التقرير الذى سيكون متاحا في منتصف 1984 عرضا عاما لأهمية كل محصول كما يتضمن معلومات محددة عن موارده الوراثية . واستنادا الى هذه التقارير المبدئية والمعلومات المستقاة من الاجتماعات الاقليمية قام المجلس بالفعل بوضع بعض الأولويات الشاملة لفواكه المناطق المعتدلة وشبه الاستوائية والاستوائية وأشجار الجوزيات (انظر الجدول 2) . وقد نظمت جماعات عمل محددة تقدم المشورة للمجلس عما يجب القيام به من أعمال بخصوص الموز والحمضيات .

الجدول 2- الاولويات بين الفاكهة واشجار الموز

الاولوية 1			
الاولوية الثانية	التفاح	الحمضيات	الخوخ
	الموز وموز البلانتين	المانجو	الكمثرى والسفرجل
الاولوية الثالثة	المشمش	الكرز	الباباى
	الافوكادو	التمر	الاناناس
	شجرة الخبز وشجرة الجاك	التين	البرقوق
	الكاشيو	العنب	الفراولة
الاولوية الرابعة	اللوز	الخوخ	الجوز

خاتمـــــــة

قامت المنظمة والمجلس من خلال برنامج واسع، بوضع اطار عمـــل لحفظ محاصيل الموارد الوراثية في العالم بما في ذلك الفاكهة والخضـــر، وستكون هاتان المنظمتان مسؤولتان عن التنسيق الدولي لهذا البرنامـــج كما تقدمان الدعم المالي اذا اقتضى الامر. بيد ان المساهمة الفعالـــة من جانب المنظمات الوطنية والإقليمية المعنية بالبساتين وموارده ـــــا الوراثية تعتبر ضرورية لتحقيق اهداف هذا البرنامج العالمي.

اصول واصناف الكرمة الملائمة للمناطق الجافة

المهندس / الياس نصر
خبير الكرمة

مقدمـــــة :

تعتبر شجرة الكرمة من اشجار المناطق البعلية والجافة نظرا لمقاومتها للجفاف بسبب تعمق جذورها في الارض والاستفادة من مخزونها ومن انتشار جذورها في التربة ، وتتلاءم زراعتها مع مختلف الاتربة في ارتفاعات مختلفة .

بدأت زراعة الكرمة تأخذ دورها في البلاد العربية نظرا لاهميتها الاقتصادية خاصة في المناطق الجافة ولما كانت هذه المناطق الجافة في البلاد العربية تشكل معظم مساحتها ونظرا لازدياد عدد السكان وبالتالي زيادة كمية الاستهلاك من الاعناب الطازجة ومشتقاتها المصنعة وكان لا بد لنا من العمل على التوسع في زراعة هذه الشجرة ورفع انتاجها في وحدة المساحة بغية زيادة دخل المزارعين ورفع مستوى معيشتهم وتأمين الاستقرار لهم في هذه المناطق والتخفيف من هجرة الريف الى المدينة .

ان التنوع بالظروف البيئية في الوطن العربي وخاصة في سورية يسمح لنا بزراعة اصناف مختلفة من الاعناب ولاهداف متعددة خاصة وان انتاجنا اقل بكثير من الاستهلاك .

ان شجرة الكرمة تعطي انتاجا اقتصاديا حتى الخمسين من عمرها فيما لو اتبعت الاصول الزراعية اللازمة وانها تعتبر من افضل الاشجار المثمرة للزراعة في المناطق الجافة .

تزرع هذه الشجرة في معظم الدول العربية وتبلغ مساحتها وانتاجها كما يلي :

1 -	سورية	105000	هكتار	وانتاجها	450000 طن
2 -	لبنان	25000	=	=	130000 =
3 -	الاردن	11000	=	=	31000 =
4 -	مصر	21000	=	=	245000 =
5 -	العراق	22000	=	=	76000 =
6 -	اليمن	5000	=	=	50000 =
7 -	السعودية	5000	=	=	50000 =
8 -	ليبيا	2000	=	=	30000 =

9 -	تونس	50000	هكتار	وانتاجها	105000	طن
10 -	الجزائر	235000	=	=	680000	=
11 -	المغرب	58000	=	=	203000	=
		539000	=		2050000	=

وتبلغ قيمة الانتاج والاعناب والمشتقات المصنعة منه بحدود 9مليارات ليرة سورية مما يدل على الاهمية الكبرى لهذه الزراعة في الدول العربية . ويعتبر القطر العربي السورى بالمرتبة الثانية بين الدول العربية بعد الجزائر والثانية في القارة الاسيوية بعد تركيا.

الاصول الوراثية في الكرمة:

لقد لعبت الاصول الوراثية في زراعة الكرمة في العالم دورا عظيما خاصة بعد ان غزت حشرة الفيلوكسرا فرنسا ثم اوربا منذ حوالي قرنا من الزمن ثم امتد انتشارها الى بقية بلدان العالم وكان مصدر هذه الحشرة الولايات المتحدة الاميركية عندما جلب احد الرهبان بعض غراس الكرمة المستعملة للزينة وهي المسماة عندنا الخميسة *Parthenocessus* وان ظهور حشرة الفيلوكسرا وانتشارها قد خلق مشاكل عديدة شغلت فرنسا واوربا وقد كلفت فرنسا تجارب لا حصر لها وابحاث دامت سنين طويلة اضافة الى الجهد الكبير والوقت والمال وقد انكب المختصون في كلية زراعة مونبلية والذى كان لهم الفضل الكبير في ايجاد الحلول الجذرية اثمال .فوكس وفيالا - ورافاس - وبراناس وكاليه . وقد شاركت ايضا بعض مراكز البحوث الخاصة في مدينة كونياك في هذه البحوث وبعض الاشخاص المهتمين بزراعة الكرمة اثمال غراسي وكاستيل وكوديرك وميلاردى.

ونتيجة للجهود المذكورة اعلاه يمكن تحديد الاصول الوراثية المستعملة كاصول لاصناف الكرمة كما يلي:

الاصول الاميركية البرية :

1 - روبستريس
2 - ريباريا
3 - بيولاندیری
4 - لابروسكا
5 - كورديفوليا
6 - سينيريا
7 - اوستيفاليس
8 - كانديكانس
9 - مونتيكولا
10- روبسرا

وتعتبر الانواع الثلاث الاولى من اهم الاصول الاميركية والتي اشتقت منها معظم الاصول المقاومة لحشرة الفيلوكسرا وقد لعبت الانواع الباقية دورا محدودا لفترة ما في ايجاد بعض الهجن المقاومة لحشرة الفيلوكسرا .

الروبستريس:

مواصفاته العامة :
البراعم النهائية بدون اوبار
الاوراق الصغيرة : لماعة
الاوراق الكبيرة : خضراء لماعة تميل الى اللون الازرق وسميكة
الاغصان: بدون اوبار يحمر القسم المقابل للشمس منها
العنقود: 4 - 8 سم والحبة كروية الى بيضوية قطرها 5 مم طعمها حشيشي .
الازهار: كبيرة والعيون المتفتحة على الخشب القديم خصبة ذات رائحة جيدة .
مكانته : لعب هذا النوع دورا هاما في ايجاد الهجين او الهجن المقاومة لحشرة الفيلوكسرا واهم هذه الهجن :

1 - ريباريا x روبستريس : 33092- 14/101
2 - روبستريس x بيرلاندیری : 99-110 - 140
3 - روبستريس x فينيفيرا : (ارامون) 1202

أصناف الروبستريس : هناك 10 اصناف للروبسترس اهمها :

1 - روبستريس ديلوت : وهو اهم اصناف الروبستريس .
مقاومته للفيلوكسرا جيدة - مقاومته للكلس الفعال 14 ٠/٠
توافقه مع اصناف الفينيفيرا جيدة - نسبة نجاحه في التطعيم فوق الوسط مقاوم جدا لمرض البياض الزغبي - يعطي قوة نمو على الطعم مما ينتج عنه سقوط الازهار والثمار بعد العقد - حساس للجفاف وكذلك للرطوبة الزائدة في التربة .

2 - روبستريس مارتان : ادخل من الولايات المتحدة من مقاطعة تكساس عام / 1874 الى فرنسا وهو اصل مقاومة للفيلوكسرا وحساس للكلس .

3 - روبستريس كانزان ميلاردية : تجذيره صعب لكنه يستعمل في عمليات التهجين .

اما بقية اصناف الروبستريس فهي :

روبستريس بلان - روبستريس ميتاليك - روبستريس دى فوروشا
روبستريس ماريسي - روبستريس غيار - روبستريس 9 غوث .

الهجن الناتجة عن الروبستريس :

ريباريا × روبستريس : 33092 - 14/101
روبستريس × برلانديرى: 99- 110- 140 روكجيرى
روبستريس × فينيفيرا : 1202(ارامون × روبستريس)
روبستريس × لانسيكوميبي: 70 جايجير
روبستريس × كوردىفوليا : سيوكس - 11/107
ريباريا × روبستريس × كورديفوليا 8/106 4453
روبستريس × ريباريا× سولونيس : 3/216 1/227
ريباريا × روبستريس × بيولانديرى : بيرلاندير جيكانتسيك ميشيس برلانديرى .

يعتبر من اهم اصناف الاصول الاميركية ، يشغل مساحة كبيرة في البلاد ذات المناخ المعتدل الدافئ من جنوب تكساس حتى شمال المكسيك . براعمه النهائية قطنية بيضاء ذات اطراف محمرة .

الاوراق الصغيرة برونزية وعليها اوبار . شكل الاوراق الكبيرة كلوى . الاسنان مدورة . العنقود كبير يصل تقريبا الى 15 - 20 سم . ينضج متاخرا ويستعمل في التهجين كأم.

اصناف البرلانديرى :

1 - برلانديرى لافون . انتخبت من قبل رافاس في مزرعة لافون في كونياك مقاوم للكلس .

2 - برلانديرى ريسيفي . انتخبت من قبل ريسيفي . قوى النمو مقاوم للكلس .

3 - برلانديرى ايكول . انتخبت من قبل فوكس .

4 - برلانديرى دانجاك . انتخبت من قبل فوكس ثم من قبل رافاسي . قوى النمو ومقاوم للكلس .

مميزات البلانديرى :

1 - مقاومته للفيلوكسرا جيدة .

2 - يعيش في جميع الاراضي .

3 - مقاومته للكلس عالية .

4 - تجذيره ردىء جدا

أهم الهجن الناتجة عنه هي :

1 - برلانديرى + فينيسفيرا 61 ب - 333 - 422

2 - برلانديرى x روبستريس 99 - 110 - 1103 - 140 روكجيرى

3 - برلانديرى x ديباريا ثيليكي - 5 ب ب - 8 ب ب .

4 - برلانديرى x سولونيس 45 - 31

نجاح التطعيم جيد - مقاومته ضد الامراض جيدة .

3 - نوع الريباريـــا:

تشغل هذه العائلة مساحات كبيرة فى الولايات المتحدة . تمتـــد من البحيرات من حدود كندا والى الجنوب حتى ولاية تكساس والميسيسبى وتمتد حتى مقاطعة كولورادو .

هذه العائلة مقاومةجدا للفيلوكسرا لكن اوراقها تصـــــاب بالفيلوكسرا الورقية لا تتحمل الكلس الفعـــال .

الهجن الناتجة عنهـــا:

1 - ريباريا x روبستريس 3306 - 3309 - 108 - 101 ميلاراندى

2 - ريبـاريا x لابرسكا نوها - تايلور - كلانتون - فيالا

3 - ريبباريا x برلانديرى 420 آ - 161 /49- 34 - 161/49

4 - ريبـاريا x لابروكسا - فينيفيرا اوثيللو - باكو

5 - ريبباريا x روبستريس x كانديكانس سولونيس وفروعها

مكانتهـا: لعب هذا النوع دورا هاما بعد انتشارحشـــرة الفيلوكسرا فـــي فرنسا ولكنه تأثر بالكلس وادى ذلك الى موت الغراس مما ادى الى لجوء المختصين بعدها الى التهجين .

انواعـه: ريباريا مارتان ريباريا كراند غلابو
ريباريا كلواردى مونبليه ريبارينا سكريبير

الاصول الاميركية المهجنة باصناف الفينيفيرا:

1 - روبستريس x ارامون 1202 كوديرك
2 - برلانديرى x فينيفيرا 41ب - 333 - 422
3 - مونتيكولا- فينيفيرا 420
4 - ريبـاريا x فينيفيرا 142
5 - كورديفوليا x فينيفيرا x روبستريس 661-62
6 - سينيريا x فينيفيرا . فينيفيرا سينيريا . روسان سينيريافوكس 27+ 30+46
7 - لابروسكا اوستيفاليس x فينيفيرا . ديلاوار- ريشيس
8 - لابروسكاريبـاريا x فينيفيرا اوتيللو 22 آباكو-3917 كاستيل

4 - لابروسكا :

يعتبر هذا الصنف من اقدم الاصناف الاميركية وجد عام 1763 على شواطئ الولايات المتحدة من الجنوب حتى حدود كندا على الاطلسي.
صنف حساس للفيلوكسرا . حساس للكلس 4 0/0 . مقاوم لمرض البياض الدقيقي .
اضافة :
ايزابيل
كونكورد
بيكولور

ويسمى فيتيس ارجالنيفوليا ويوجد في شمال الولايات المتحدة من حدود كندا حتى شمال جورجيا وهو غير مقاوم للكلس حتى4 0/0 كلس فعال - مقاومته للفيلوكسرا ضعيفة .

5 - كانديكانس :

هذا الصنف موجود في المناطق الممتدة على جوانب نهر الاركانساس حتى ولاية اوكلاهوما وجنوب اركانساس وشمال لوزيانا ومن ولاية تكساس حتى المكسيك .

وهذا الصنف يعيش في البلاد الدافئة وهو مقاوم للجفاف . مقاومته ضد الفيلوكسرا جيدة ، تجذيره ردئ حساس للكلس . احد اسلافه وهو السولونيس مقاوم لكلورور الصوديوم مما سهل استنباط اصناف مقاومة للملوحة .

6 - سينيريا :

وهو ايضا يوجد في المناطق الدافئة من الولايات المتحدة في ولاية ايلينوا وفى شمال لويزيانا حتى الكانساس وكارولينا الجنوبية . مقاومته للفيلوكسرا جيدة حساس للكلس مقاوم جدا لمرض البياض الزغبي.

7 - عائلة الروبرا :

عائلة البلاد والمناطق الحارة لا فائدة منها الا للمعلومات النباتية .

8 - عائلة المونتيكولا:

توجد في تكساس - نموها ضعيف وتبقى الشجرة قزمة الاوراق صفرة لماعة بدون اوبار مقاومتها للكلس الفعال تصل الى 13 0/0 اهم هجنها الناتجة هي :

مونتيكولا فينيفيرا 420

9 - عائلة الكورديفولا :

تشغل مساحة كبيرة في الولايات المتحدة الاميركية في ولاية نبراكسا وتكساس وبانسيلفانيا مقاومتها عالية ضد الفيلوكسرا - تجذيرها صعب

10- استيفالس :

شجرة المناطق الدافئة في الولايات المتحدة الاميركية من ولاية نيويورك حتى مقاطعة فلوريدا مقاومته غير كافية للفيلوكسرا تجذيرها ردىء غير مقاومة للكلس حتى 4 0/0كلس فعال .

11- لانسيكومي :

هو عبارة عن استيفاليس ذات ثمرة كبيرة خاصة في البلاد الحارة في الجنوب من الميسوري واوكلاهوما وفي غرب تكساس .

اصناف الكرمة :

ان اصناف الكرمة في العالم عديدة وتعد بالالاف ولكن تم انتقاء الافضل منها واصبحت محدودة في كل بلد ولا يسعنا لضيق المجال الا ان نذكر الاصناف المنتشرة في القطر العربي السوري وفي بعض الدول العربية اما الاصناف المنتشرة في العالم فنذكر بعضها ونتركها لمناسبة اخرى .

اصناف الكرمة في سورية :

ان اصناف الكرمة الموجودة في سوريا عديدة ويعتبر بعضها من الاصناف الجيدة في العالم منها ما يستعمل للاكل ومنها ما يستعمل لصناعة الدبس وعمل الزبيب وبعضها يستعمل لاستخراج النبيذ والكحول والخل والعرق وقد درست دراسة علمية كافية واجريت عليها ابحاث فنية لتصنيفها ومعرفة صفاتها النباتية

والزراعية . غير اننا نسمي الاصناف المحلية لكل منطقة حسب تسميتها العامة المتعارف عليها عند سكان كل منطقة بالترتيب حسب المحافظات والاقضية الموجودة :

1 - محافظة دمشق : منطقة دمشق وداريا - زيني - بلدى ابيض - بلدى اسود - حلواني- اسود رومي - احمر ديراني - دربلي .

منطقة قطنا - شموطي ابيض- شموطي اسود - سوادى طويل - دخاني دربلي - اسود زيتوني - بيتموني - بيض العبد - قاصوفي- خضيرى ذبل الخروف .

منطقة دوما - دوماني احمر

منطقة القلمون - جبلي (احمر) عبيدى (ابيض) - دربلي(مطاول) دوماني احمر - زيني - قصيفي - بيض الحمام - اسود مريمي - اسود قبطي - بيض الحجل .

منطقة الزبداني - عبيدى - احمر دوماني - اسود رومي - اسود بيروتي .

منطقة القنيطرة - سلطي - اصابع العروس- قاصوفي - شموطي دربلي بلدى - حلواني - زيني .

2 - محافظة السويداء : توجد هذه الانواع في كل مناطق الجبل خاصة في قرية الكفر.
سلطي اصفر - سلطي اخضر - بلدى - حلواني - دربلي - عاصمي بيض الحمام - خضرى - شموطي ابيض- احمر دوماني - قاصوفي اسود عانوني - اسود قارى - زيني - سورى .

3 - محافظة حمص : حفرزلي - سلموني - غربي - الحجافي - احمردوماني زيني احمر - زيني ابيض .

4 - محافظة حلب : قيسي بلدى - شامي احمر - شامي ابيض- قيسي رومي بيض الحمام - فوعي ناعم - فوعي خشن - كوس الخليل شمارى .

5 - محافظة اللاذقية : بلدى - سلطاني احمر - شريقي - بيض الحمـــام اصابع زيني ابيض - اصابع زيني احمر - حريصوفي - جد الجحش - شامي احمر - فوعي .

6 - محافظة حماه : السلمية - سلموني
مصياف - خومي - فرزلي - دباسي

دراسة اصناف الكرمة :

يوجد في القطر السورى اصناف عديدة للعنب يمكن تصنيفها حسب لون الثمر وشكلها الى ثلاث فئات هي :
البيضاء والحمراء والسوداء وكل فئة يمكن ان يكون لها شكل كروى او متطاول او بيضوى ونسمي اسماءها بحسب ما هو متعارف عليها في كل منطقة .

آ - الاصناف البيضاء:

منها ما هو كروى ومنها كما هو متطاول الحبات

الاصناف البيضاء الكروية :

1 - العنب الغربي :
ويسمى ايضا بالجبلي او الدباسي او الغربي بالنسبة لغرب البلاد اى لبنان والدباسي لانه يصلح لصناعة الدبس .

انتشاره : يغطي هذا الصنف مساحات واسعة في محافظة حمص المشرفة - زيدل فيروزه - سكرة - المخرم - جبل الحلو وتوجد بعض الحقول منه في منطقة اعزاز وجسر الشغور ومنطقة قطنا وجبل العرب وتقدر المساحة التي يشغلها هذا الصنف في مختلف المناطق بـ 15 الف هكتار .

1 - الاغصان : مقطعها دائرى لونها يميل الى الاحمرار الاغصان الخضراء عليها اوبار .

2 - الاوراق: لونها اخضر فاتح عليها اوبار قطنية من الوجه السفلي قياس الزاوية بين العصب والاخر 60 درجة قياس مجموع الزوايا (240) درجة . والطول اصغر من العرض .
اسنان الورقة كبيرة - سطح الورقة املس - تموجات غير ظاهرة .

3 - الثمر: حالة العنقود منه ما هو تراص الحبات ومنه ما هو تباعد الحبات حجم العنقود وسط - صغير الحبة - شكلها كروى تقريبا الاسفل اعرض من الاعلى - لونها اخضر في الظل واصفر شفاف في الشمس قطرها 5ر سم .
٥ ر١

اللب - مائي غني بالعصير ابيض اللون حلاوته عند النضج تصل من 16 - 20 0/0 البذرة لونها بني فاتح .
يستعمل هذا النوع للتخمير لغناه بالمواد السكرية . يستخرج اويصنع منه العرق ويصنع منه الدبس . تعطي الشجرة الواحدة انتاجا مختلفا حسب المناطق وحسب الاعتناء او الانتاج الوسطي منه فيتراوح بين 5ر3- 5 كغ ويزرع في الدونم وسطيا 110 شجرة ويمكن تقدير انتاج الدونم منه بـ 350 - 500 كغ .
النضج : ينضج بين 15- 20 آب .

2 -- العنب السلموني :

وسمي بالسلموني نسبة للسلمية ويسمى ايضا بالعنب البياضي لانه ابيض جميل .
انتشاره : يوجد هذا الصنف في السلمية ومحافظة حماه وخاصة في منطقة حمص والرستن وفيروزه وزيدل وفي منطقة حلب واعزاز وعفرين وجرابلس وتقدر المساحة التي يشغلها حوالي 2500 هكتار .

1 - الاغصان : كثيرة التفرع مقطعها دائرى لونها اسمر يميل الى اللون الزهرى خالية من الاوبار .
2 - الاوراق: لونها اخضر غامق بدون اوبار على وجهها العلوى والسفلي الورقة مستديرة تقريبا .
سطح الورقة متموج قليلا املس .
3 - الثمر : حالة العنقود . الحبات نصف متباعدة الى متراصة احيانا الحجم من وسط الى كبير .

الحبة : شكلها كروى كبيره اكبر من حبة الغربي فلونها يميل الى الاصفـــــرار حجمها كبير قطرها 2 سم .

قشرة الحبة : لونها ابيض لماع يميل الى الاصفرار سميكة .

اللب : طري اقسى من حبة الغربي عصيره غني ولونه ابيض حلاوته جيدة ممتازة . يستعمل هذا الصنف للطاولة واحيانا للدبس والتخمير .
انتاج الشجرة من الصنف السلموني اكثر بقليل من الصنف الغربي اذ يتـــــراوح انتاج الشجرة بين 4 ـ 6 كغ . النضج : بين 20 ـ 30 آب .

القيسى بلدى :

هذا الصنف يشبه السلموني الا ان قشرة الحبة رقيقة تميل الى الاصفـــــرار واللمعان هذا الصنف كثير الانتشار في محافظة حلب وادلب تقدر المساحة المزروعة منه بـ 7000 هكتار . الاغصان : كثيرة التفرع ـ مقطعها دائرى ـ لونهـــــا بني يميل الى الاحمرار ـ الخضراء لها اوبار . الاوراق : لونها اخضـــــــر زاهى عليها اوبار فى السطح الاسفل للورقة .

الجحافـــــى:

انتشاره : صنف نادر تزرع منه بعض الشجيرات في بعض الحقول فيمحافظـــة حمص وهو صنف جيد . العنقود كبير مفرد الحبات عند النضج يصبح له لون براق. الحبة . كروية كبيرة بيضاء شفافة قاسية قشرتها سميكة البذرة بنية اللـــــب ابيض قاسي جيد الطعم . النضج: بين 25 ـ 30 آب .
وقد سمي بالجحافي لانه يجحف بحق المزارع ولا يعطيه الا خطلا وعناقيد صغيرة والسبب يعود في التقليم الجائر لذا وجب تقليمه تقليما طويلا .

القيسي رومي:

يكثر وجود هذا الصنف في محافظة حلب خاصة في منطقة اعزاز تبلغ المساحة المزروعة منه بحوالي 3000 هكتار .

1 - الاغصان : تفرعاتها وسط. مقطعها دائري . لونها قرميدي فاتح الخضراء عليها أوبار صغيرة .

2- الاوراق: اللون اخضر غامق لها اوبار كثيفة قطنية على الوجه السفلي للورقة الورقة ملساء سطحها متموج .

3 - الثمر: العنقود كبير الحجم بين 400 - 700 غرام .
حالة العنقود : منه ما هو مفرد ومنه ماهو مكبس .
الحبة : كروية الشكل القسم العلوى اعرض من القسم السفلي لونها ابيض يميل الى الاخضر . حجمها كبير = 2 سم .
القشرة : رقيقة بيضاء اللون لماعة مخضرة . اللب مائي كثير العصير لونه ابيض حلاوته وسط البذور بنية اللون صغيرة .
يستعمل غالبا للتقطير والدبس ويعتبر هاما بالنسبة لمنطقة حلب .
ينضج غالبا بين 25 - 30 ايلول .

العبيـــدي :

يشغل هذا الصنف مساحة واسعة في منطقة صيدنايا المعرة رنكوس معلولا والقلمون والزبداني . الاغصان تفرعاتها وسط - قليلة لونها بني بدون اوبار.

2 - الاوراق : لونها اخضر زاهي بعض الاوبار القليلة على اعصاب الورقة .

3 - الثمر : العنقود حجمه صغير الى وسط 250 - 400 غ متباعد الى متراص . الحبة كروية الشكل لونها ابيض مائل الى الصفرة حجمها صغير طول 2 سم عرض 1ر8 سم القشرة لونها أبيض لماع يميل الى الاصفرار رقيقة .
اللب طرى لحمي عصيره غزير ابيض حلاوته عالية 14- 16 0/0 البذور بنية صغيرة .
استعماله : يستعمل هذا الصنف للمائدة والتصنيع نضجه من 10- 15 ايلول.

كوسما الخليل :

منتشر في محافظة ادلب وهو صنف جيد .

1 - الاغصان : المقطع دائرى كثير التفرع .

2 - الاوراق : لها اوبار قطنية متجمعة على الاعصاب الرئيسية والثانوية والصغيرة لونها اخضر غامق .

3 - الثمر: العنقود كبير الحجم بين متباعد ومتراص الحبات .
الحبة : كبيرة الحجم صفراء شفافة .
اللب : طرى ابيض ذات عصير متوسط الحلاوة
القشرة : رقيقة صفراء لماعة .
البذرة : كبيرة لونها بني
الاستعمال: للمائدة

بيض الحمام :

انتشاره في محافظتي حلب وادلب يزرع في بعض الحقول بعض شجرات منه . صنف جيد باكورى بيضوى الثمرة بيضاء بيضوية يستعمل للمائدة .

السوري:

انتشاره يوجد هذا الصنف في جبل العرب بمساحات قليلة .
العنقود صغير وسط الحبات متباعدة ومنفردة ومنه ما هو متراص .
الحبات حجمها وسط لونها اصفر لماع شكلها كروى . القشرة رقيقة لماعة . بيضاء لامعة تميل الى الاصفر . اللب طرى العصير غزير لونه ابيض البذور صغيرة سمراء .

العاصمي:

انتشاره في جبل العرب
الاغصان كثيرة التفرع مقطعها دائرى لونها ترابي لها اوبار قليلة .
الاوراق لونها اخضر لها اوبار ناعمة وخاصة على الاعصاب
سطح الورقة املس الاسنان مروسة
الثمرة : العنقود كبير الحجم من 600 - 1200 غ متراص الحبات واحيانا مفرد .

الحبة : كروية الشكل اللون ابيض ويميل الى الاخضر الحجم وسط كبير 5ر2 سم طول وعرض . القشرة : اللون ابيض يميل الى الاخضر سماكتها وسط . اللب : لحمي قاسي عصيره غزير لونه ابيض حلاوته جيدة البذور حجمها صغير لونها اسمر عددها 2 يستعمل للمائدة حساس جدا للنقل .
نضجه : 15- 30 ايلول .

الشموطي :

يوجد هذا الصنف في سائر مناطق الجبل خاصة ملخد وكذلك في محافظتي دمشق والقنيطرة بقسم قلعة جندل عرنه - مجدل شمس وحضر .
الاغصان : تفرعاتها وسط مقطعها دائرى لونها بني فاتح والعقد بني غامق عليها اوبار كثيرة قطنية ، الاوراق : اللون اخضر غامق مكسوة بالاوبار الناعمة من الوجه السفلي ملمسها مخملي ناعم .

القصيفي :

انتشاره في منطقة القلمون خاصة في دير عطية .
لون الاغصان : بني فاتح تفرعاتها وسط مقطعها دائرى الخضراء عليها اوبار قطنية قليلة الاوراق : لونها اخضر عادى وجهها السفلي بدون اوبار .

السرعيني:

انتشاره يوجد هذا النوع في قلعة جندل من منطقة قطنا
الاغصان : لونها بني مبططة الشكل لها اوبار ناعمة جدا الاوراق لونها اخضر مكسوة بالاوبار . الثمر : العنقود حجم وسط صغير الحبات منفردة متباعدة . الحبة صغيرة الحجم 5ر1 سم طول 5ر1 سم عرض لونها ابيض شكلها كروى . القشرة رقيقة بيضاء لاصقة تميل الى اللون الاخضر . اللب طرى مائي عصيره غزير حلاوته وسط البذور كبيرة بنية .
استعماله للتصنيع واحيانا للمائدة .

القاصوفـــي :

يوجد في قلعة جندل من منطقة قطنا .
الاوراق : لها اوبار في وجهها السفلي
الثمر : العنقود صغير وسط وزنه 200 ـ 400 غرام منفرد الحبات
الحبة : الشكل كروى اللون ابيض الحجم صغير 5ر1 سم طول 5ر1 سم عرض
القشرة : رقيقة بيضاء
اللب : لحمي طرى لونه ابيض عصيره غزير حلاوته جيدة
البذور: صغيرة لونها بني فاتح
يستعمل للدبس وقليلا للمائدة

الاصناف البيضاء المتطاولة :

الفوعي خشن :

يختلف عن الفوعي الناعم بان الحبة اكبر قليلا من الفوعي الناعم
انتشاره : يكثر هذا النوع في محافظة ادلب وضواحيها وفي منطقة اعزاز وحارم وجرابلس .

1 ـ الاغصان : كثيرة التفرع لونها بني فاتح مقطعها دائرى ليس عليها أوبار .

2 ـ الأوراق : لونها أخضر غامق ليس عليها أوبار على الوجه السفلي والوجه العلوى املس اناعم .
العنقود : حجم متوسط 200 ـ 300 غرام ـ منفرد الحبات .
الحبة : متطاولة الشكل من الاعلى اعرض من الاسفل لونها ابيض لماع مائل الى الاصفرار الحجم طول الحبة 2ر2 سم عرضها 5ر1 سم قشرة الحبة صفراء رقيقة لماعة .
اللب : عصيره وسط حلاوته جيدة
البذور: صغيرة الحجم لونها اسمر غامق
يستعمل للطاولة ينضج في 20 ـ 30 آب .

الشامي الابيض :

يكثر هذا الصنف في سائر مناطق حلب وادلب وهو صنف جيد .

الاغصان : مقطعها مبطط لونها بني فاتح بدون اوبار
الاوراق: لونها اخضر غامق بدون اوبار وسطحها العلوى املس
الثمر : العنقود حجمه وسط من 300 - 400 غرام حباتها منفرد ة شكلها بيضوى مستطيل لونها ابيض مصفر ظاهر حجمها 5ر2 سم طول 5ر1 سم عرض .
اللب : لحمي قاسي عصيره وسط لونه ابيض حلاوته عالية البذور بني فاتح استعماله للمائدة ينضج 20- 30 آب .

الخوفي :

يكثر هذا الصنف في مصياف .

الاغصان : كثيرة التفرع مقطعها دائرى لونها بني فاتح الخضراء عليها اوبار .
الاوراق: لونها اخضر فاتح تحمل اوبار على الوجه السفلي وقليلة على الوجه العلوى .
الورقة : ملساء ذات حجيرات ظاهرة متموجة قليلا للورقة جيبان جانبيان .
العنقود: حجمه كبير من 400- 700 غرام حالة العنقود متباعد الى متراص الحبات .
الحبة : شكلها مغزلي لونها ابيض شفاف يميل الى الصفرة في الشمس حجمها وسط طولها 7ر2 سم عرضها 2 سم قشرة الحبة . لونها ابيض لماع رقيقة .
اللب : لحمي قاسي عصيره وسط لونه ابيض حلاوته عالية .
استعماله : للطاولة والزبيب . انتاج الشجرة من 15 - 20 كغ .

البلدى(الحفة)

انتشاره في الساحل في قضاء الحفة فقط .
الاغصان : كثيرة التفرع وخصبة فانها تعطي اغصانا ثانية خصبة تحمل حملا ثانيا مقطعها دائرى رقيق الجوانب . لونها ترابي او بني كاشف ليس لها اوبار مطلقا .

الاوراق : لونها اخضر غامق لها اوبار قطنية متجمعة . الورقة ذات حجرات ظاهرة متموجة قليلا للورقة جيبيان جانبيان .
العنقود: حجمه كبير من 400 - 700 غ من منفرد الىمفتراص الحبات .
الحبة : شكلها مغزلي في الحمل الاول لونها ابيض شفاف يميل الى الصفرة في الشمس حجمها وسط 7ر2-2 سم في الحمل الاول اما الحمل الثاني فهو اكبر 3 - 5ر2 سم ويميل شكلها الى الكروى .
قشرة الحبة ابيض لماع رقيقة لاذقة على اللب
اللب : لحمي قاسي عصيره وسط لونه ابيض حلاوته عالية .
يستعمل للطاولة والزبيب وهو صنف ذات خصوبة عالية .

البلدى (داريا) :

تكثر زراعته في محافظات دمشق والسويداء وبدأ انتشاره في محافظة درعا وحمص وهو صنف مرغوب وجيد .

1 - الاغصان : تفرعاتها كثيرة مقطعها دائرى لونها ترابي
2 - الاوراق : لونها اخضر غامق اوبارها قليلة ونادرة على الاعصاب فقط .
العنقود: حجمه كبير وزنه 600- 700 غ واحيانا يصل الى 3 كغ والحبات متباعدة منفردة .
الحبة : متطاولة اسطوانية الى البيضوى الشكل . اللون ابيض لماع يميل الى الصفار كبيرة الحجم الحبة 4 سم وعرضها 5ر2 سم القشرة بيضاء رقيقة لاصقة على اللب .
اللب : لحمي قاسي عصيره وسط لونه ابيض حلاوته متوسطة جيدة .
البذور : اللون بني غامق كبيرة الحجم عددها 2-3
يستعمل للمائدة .

الزيني ابيض داريا :

المساحة المزروعة منه 800 هكتار .
1 - الاغصان : كثيرة التفرع مقطعها دائرى لونها بني فاتح ترابي بدون اوبار .
سطح الورقة املس الاسنان مروسة .

العنقود : كبير الحجم 500 - 800 غ ويصل الى 1500 غ الحبات منفردة ويميل العنقود احيانا الى تراص الحبات .
الحبة : متطاولة مفزلية كبيرة لونها ابيض ضفاف يميل الى اللون الاصفر حجمها كبير طول 3ر5 سم عرض 2 سم .
القشرة : صفراء شفافة سميكة
اللب : طرى يعتبر عصيره غزيرا ابيض حلاوته وسط البذور بنية كبيرة عددها 2
يستعمل للطاولة فقط لا يصلح للنقل .
نضجه : من 15-20 آب .

الدربلي :

يزرع هذا الصنف في داريا ودوما وجبل العرب وقليلا في حمص .

1 - الاغصان: تفرعاتها وسط مقطعها مضلع يميل الى الدائرى لونها ترابي بدون اوبار .
2 - الاوراق : لونها اخضر غامق وبدون اوبار سطح الورقة املس
3 - الثمر : العنقود كبير الى وسط من 300 - 500 غ . الحبات منفردة

الحبة : بيضوية لونها ابيض يميل الى الاصفر الحجم كبير طول 3 سم عرض 2ر5 سم
اللب : لحمي حلاوته عالية
البذور : كبيرة الحجم ثلاث بذور وسطيا في الحبة لونها بني فاتح
يستعمل هذا الصنف للطاولة والزبيب وكان يعتبر من احسن الاصناف للزبيب .
صنف خصوبته عالية .
يتم نضجه بين 20 - 30 آب .

الدخاني :

يوجد هذا الصنف في قلعة جندل من منطقة قطنا .
الاوراق : لها او بار قطنية على وجهها السفلي الاسنان مروسة
العنقود: وسط صغير 200 - 400 غرام الحبات منفرد متباعدة .

شكل الحبة بيضوى متطاول لونها ابيض تميل الى اللون الاصفر الحجم 8ر1 - 5ر1 سم .
القشرة رقيقة لونها اصفر
اللب طرى مائي لونه ابيض عصيره غزير حلاوته جيدة - البذور صغيرة
يستعمل للطاولة والتصنيع .

السلطي اصفر :

وهو صنف يشبه السلطي اخضر ولكنه اقل اهمية منه ولكنه يعتبر من الاصناف الاولية في جبل العرب وهو كثير الانتشار.
الاغصان : متوسطة التفرع مقطعها دائرى مبطط لونها ترابي بدون اوبار .
الاوراق : اللون اصفر عادى لها اوبار قطنية على وجهها السفلي .
سطح الورقة أملس متموج .
العنقود : الحجم كبير من 500- 1000 غرام . الحبات منفردة متباعدة شكل الحبة اسطواني يميل الى بيضوى . اللون اصفر شفاف وحجم الحبة 5ر2x2 سم.
القشرة : لونها اصفر لماع رقيقة
اللب : طري لحمي قليلا عصيره ابيض غزير حلاوته عالية جدا من18-20 0/0
البذور: لونها بني فاتح حجمها وسط عدد 2
يستعمل للطاولة وخاصة للدبس والزبيب ولانه يعطي زبيبا فاخرا وعرقا جيدا خصوبته عالية . نضوجه بين 20 آب الى 5 ايلول .

بيض الحمام :

هو صنف جيد من الضرورى اكثاره يوجد في سائر المناطق بكميات قليلة في جبل العرب والقلمون وحلب واللاذقية يشبه الدربلي .

الاغصان : لونها بني مقطعها دائرى بدون اوبار .
الاوراق: لونها اخضر عادى ليس لها اوبار
ذنب الورقة ملون باللون الاحمر الفاتح
العنقود : كبير - وسط 300-800 غرام . الحبات منفردة
الحبة : لونها ابيض يميل الى الاصفر شكلها متطاول بيضوى حجمها 3x2ر2 سم .

القشرة : سميكة لونها ابيض يميل الى الاصفر
اللب : لحمي لونه ابيض عصيره وسط حلاوته جيدة
البذور : لونها اسمر عددها 2 حجمها كبير
استعماله : للطاولة ويعتبر من الاصناف الجيدة الممتازة ويجب اكثاره
وتعط الشجرة منه بين 10 - 20 كغ .
نضوجه : ينضج في اكثر المناطق بين 25 - 30 ايلول وفي القلمون بين 1 - 10 ايلول .

الاصناف الحمـــراء :

آ - الاصناف الحمراء الكروية :

1 -	الدوماني	درمـــا
2 -	الحلواني	داريـــا
3 -	الاحمرديراني	داريـــا
4 -	الجبلـــي	القلمون
5 -	احمر قرواني	القريتين - حمص

الاحمر دومانـــي :

صنف هام جدا ثنائي الغرض للمائدة ولصناعة النبيذ والزبيـــب والدبس منه ويشتق العنب الاحمر الديراني الذى تكون حبته احيانا اكبـــر بقليل وحلاوته اقل .

ينتشر هذا الصنف في محافظة دمشق خاصة في دوما ومنطقة القطيفة وجيرود والقريتين والقلمون وتقدر المساحة التي يشغلها هذا الصنف بحوالي 3000 هكتار .

الاغصـان : كثيرة التفرع مقطعها دائرى لونها بني فاتح العقد بنية غامقـــة والخضراء ليست لها اوبار .
الاوراق : خضراء عادية وجميلة السطح السفلي بدون وبر .
العنقود: يتراوح من وسط الى كبير وزنه 300 - 800 غ . ذو حبات منفردة وقليلا ما يكون متراص .
الحبة : كروية تميل الى الاستطالة لونها احمر يميل الى البني الموشح
الحجم : 5ر2 سم طول 2ر2 سم عرض .

القشرة : لها لون احمر موشح سميكة
اللب : من طرى الى مائي عصيره غزير لونه ابيض حلاوته عالية
البذرة : صغيرة عددها في الحبة 3-4 لونها بني فاتح الى اسمر .
يعتبر من الاصناف الخصبة .

السباعي : حلب

صنف ثانوى قليل الانتشار ليست له اهمية اقتصادية الا انه يمتاز بتكرار حمله عدة مرات في نفس الفصل فيشاهد على الشجرة في آن واحد العنب والحصرم والزهر ويظل عنبه حتى كانون الاول . العنقود كبير الحجم واحيانا يصل الى 2 كغ . الحبة كبيرة ذات لون احمر غامق .
صنف هام يستحسن العمل فيه في مجالات التهجين واستنباط اصناف جديدة .

الحلواني :

يزرع في منطقة داريا وجبل العرب وبدأت زراعته تنتشر فيالقطر خاصة في محافظة درعا وحمص .

الاغصان : كثيرة التفرع مقطعها مضلع يميل الى الدائرى لونها بني فاتح والعقد بني غامق .
الاوراق : لونها اخضر غامق ليس لها اوبار .
العنقود: كبير الحجم بين 500 - 1000 غ واحيانا يصل الى 2000 غ الحبات متباعدة منفردة .
الحبات : كروية الشكل اللون احمر غامق ممزوج والحجم كبير قطرها 2ر5 سم .
القشرة : حمراء ممزوجة رقيقة
اللب : قاسي ،عصيره ابيض اللون حلاوته جيدة
البذور : لونها بني فاتح ، صغيرة الحجم عددها من 2-3 .
استعماله : للطاولة
نضجه : بين 5-10 ايلول.

الجبيلي : معرة - يبرود

يعتبر من احد سلالات الدوماني
تنتشر زراعة هذا الصنف في القلمون والزبداني ومناطق صيدنايا والمعرة ومعلولا .

الاغصان : كثيرة التفرع مقطعها مبطط لونها بني لها اوبار ناعمة غير ظاهرة .
الاوراق: لها اوبار ابرية لماعة تظهر على الاعصاب الرئيسية والفرعية .
العنقود: حجمه وسط 300 - 600 غ متباعد الحبات واحيانا يميل الى المتراص .
الحبة : شكلها كروى الى متطاولة قليلا . اللون احمر . الحجم 2ر2x2 سم
القشرة : حمراء سميكة
اللب : طرى - مائي - عصيره غزير لونه ابيض حلاوته جيدة
البذور: حجمها وسط لونها اسمر عددها 2 .
يستعمل للطاولة والتصنيع
ينضج من 1 - 15 تشرين الاول .

الاصناف الحمراء المتطاولة :

السلطاني (الحفة) الحفرزلي (حمص - حماه) الشامي احمر (حلب ادلب)

هذه الاسماء هي لصنف واحد وله ثلاث تسميات في المحافظات المذكورة اعلاه ويعتبر من اجود الاصناف السورية .

الا ان ازهاره مؤنثة ويتطلب ان يزرع بين اشجاره احد الاصناف الملقحة .
الاغصان : كثيرة التفرع مقطعها دائرى لونها بني فاتح الخضراء بدون اوبار
الاوراق : لونها اخضر جميل عادى الوجه السفلي بدون اوبار
العنقود :حجمه كبير من 500 - 1000 غ الحبات منفردة
القشرة : لونها احمر ثم يصبح عند زيادة النضج اسود نبيذى . سميكة قليلا لماعة .
اللب : لحمي قاسي عصيره وسط لونه ابيض حلاوته عالية جدا .
البذور: سمراء غامقة صغيرة الحجم عددها3 .
استعماله : للطاولة فقط وهو صنف جيد
نضجه : بين 10 - 20 آب .

اصابيع العروس :

صنف جيد من الضروري اكثاره ولكنه قليل جدا ولا يوجد الا في الحفة . محافظة اللاذقية وليس لهذا الصنف اهمية اقتصادية حاليا .
العنقود : صغير حباته منفردة
الحبـــة : مغزلية الشكل لونها احمر جميل وهي كبيرة حجمها 2x3 سم .
القشـرة : متوسطة السماكة لونها احمر جميل
اللـــب : لحمي طرى عصيره غزير ابيض حلاوته جيدة
البذرة : صغيرة لونها اسمر عددها 3 .

القريموش :

صنف جيد أقل أهميـة من اصابع العروس ليست له قيمة اقتصادية لا يوجـــد سوى في الحفة . العنقود صغير الحجم منفرد الحبات .
الحبة : صغيرة مخروطية طولها 2ر2 سم عرضها 1ر8 سم لونها احمر متموج
اللب : لحمي عصيره وسط ، حلاوته جيدة .

الاحمر الزيني: داريا

في منطقة داريا صنف جيد له نفس صفات الزيني الابيض والفرق الوحيد هو ان لونه احمر زاهي وتسمى ايضا بخدود البنات بسبب لونه الجميل الزهرى.
العنقود: كبير الحجم 500- 800 غ .
الحبـــة: مغزلية طولها 5ر3 سم وعرضها 2 سم
القشـرة: حمراء شفافة سميكة
اللـــب : مائي عصيره ابيض حلاوته وسط
البذور : كبيرة بنية عددها 3
استعماله: للطاولة
نضجه : 15- 20 آب .

الاصناف السوداء الكروية :

يوجد هذا الصنف بكثرة في جبل العرب
الاغصان : تفرعاتها وسط مقطعها مضلع يميل الى الدائرى رقيق الجانبين له ثلم جانبي لونها بني فاتح وليس لها اوبار .

الاوراق : خضراء غامقة ليس لها اوبار على الوجه السفلي
العنقود: من وسط الى كبير تكون فيه الحبات متباعدة منفردة ويميل الى ان تكون منفردة ومتراصة الحبة كروية . لونها اسود غامق حجمها 2ر3×2ر2 سم .
القشرة سوداء سميكة .
اللب : لحمي ابيض اللون ذو خيوط حمراء . العصير ابيض حلاوته جيـــــــدة عالية .
البذور: حجمها وسط لونها بني فاتح عددها 3 .
يستعمل للطاولة والنبيذ
ينضج في الجبل بين 15 – 20 ايلول .

الاسود الرومي :

انتشاره في محافظتي دمشق والسويداء
الاغصان : تفرعاتها كثيرة . لونها بني فاتح يميل الى الزهرى . اما العقد فلونها احمر دموى اوبارها غير ظاهرة .
الاوراق : ذات لون اخضر زاهي وليس لها اوبار
العنقود: حجمه كبير وزنه 400 – 1000 غرام . الحبات متباعدة منفردة
الحبـــة : كروية ولكن بشكل مخروطي . القمم السفلي عريض . اللون اســـــود نبيذى .
الحجم 2ر5 × 2 سم . القشرة : لونها اسود نبيذى سميكة
اللب : لحمي عصيره ابيض ووسط . حلاوته عالية
البذور : سمراء حجمها متوسط عددها 2 – 3
يستعمل للطاولة والنبيذ
ينضج بين 25 – 30 آب

السـوادي :

في منطقة حمص
اوصافه : الاغصان كثيرة التفرع مقطعها دائرى لونها وردى الى احمر فـــاتح وبدون وبر .
الاوراق : لونها اخضر عادى واحيانا يوجد بعض الاوبار القليلة على سطـــح الورقة .

العنقود : حجمه وسط من 300 – 500 غ الحبات متباعدة منفردة
الحبة : كروية رفيعة من الاسفل لونها سوداء محمرة ولامعة حجمها متوسط (قطر ها 7ر1 – 2 سم) .
القشرة : سوداء محمرة سميكة . ملساء ناعمة
اللب : لحمي طرى عصيره وسط لونه ابيض حلاوته جيدة
البذور : لونها بني فاتح عددها 4 حجمها وسط
استعماله : للطاولة والنبيذ
نضوجه : من 5 – 10 آب

اسود ابو خصلة :

انتشاره في منطقة داريا وقلما يوجد في غيرها من المناطق

الاغصان : مقطعها دائرى تفرعاتها وسط لونها ترابي وبدون اوبار
الاوراق : لونها اخضر عادى على سطحها السفلي اوبار ناعمة جدا . وتعطي ملمس مخملي . العنقود : حجمه كبير بين 400 – 800 غرام . الحبات متباعدة .
كروية اللون اسود فاتح على أحمر حجمها 5ر2×2سم القشرة سوداء محمرة سماكتها وسط
اللب : لحمي طرى عصيره وسط لونه ابيض حلاوته متوسطة
البذور : كبيرة الحجم لونها بني فاتح عدد 2–3
استعماله : للطاولة والخل وقليلا للنبيذ
نضوجه : بين 10– 20 ايلول

عبيدى اسود او اسود قبطي :

يوجد هذا الصنف في منطقة القلمون ولا يصلح الا لصنع النبيذ
العنقود : وسط الى صغير مكبس
الحبات : صغيرة الحجم لونها اسود كروية الشكل
اللب : طرى مائي لونه ابيض عصيره وسط حلاوته وسط
البذور : كبيرة عددها 2 لونها بني

السرعيني اسود :

وهو يشبه السرعيني ابيض الا ان لونه اسود
الاوراق : بدون اوبار على وجهها السفلي والعلوى لونها اخضر عادى
العنقود : حجمه وسط 300 -400 غرام حباته منفردة
الحبة : صغيرة الحجم 5ر1 - 5ر1 سم لونها اسود شكلها كروى
القشرة : رقيقة وسط لونها اسود نبيذى
اللب : طرى مائي لونه ابيض عصيره غزير حلاوته وسط
البذور : صغيرة من 2- 3

اسود مريمي :

يوجد هذا الصنف خاصة في القلمون
اوصافه : الاغصان كثيرة التفرع مقطعها مبطط لونها بني وليس لها اوبار
الاوراق : لونها اخضر هادى لها اوبار لماعة ابرية على الاعصاب
العنقود: كبير الحجم حباته منفردة
الحبة : حجمها وسط الى كبير الحجم 3ر2x 1ر2 سم شكلها كروى يميل الى البيضوى اللون اسود .
القشرة: لونها اسود سميكة
اللب : طرى الى مائي عصيره غزير لونه ابيض حلاوته جيدة
البذور : لها بذرة كبيرة واحدة لونها اسمر
استعماله : للطاولة والدبس
نضوجه : ينضج في القلمون بين 1 - 15 تشرين الاول.

الابلق : الحفة

وهو صنف وسط ويشبه في اوصافه الشريقي ولكنه اقل حلاوة واهمية
اللون : اسود موشح بالاحمرار
شكل الحبة بيضوى
اللب : لحمي ابيض الحلاوة وسط

2 - الاصناف السوداء المستطيلة :

اسود زيتوني :

يزرع بحدود في مناطق دمشق والسويداء واللاذقية
وليس له اهمية اقتصادية وسمي بالزيتوني لانه حبته تشبة حبة الزيتون
الاغصان : كثيرة التفرع المقطع دائرى لونها بني فاتح وبدون اوبار
الاوراق : لونها اخضر زاهي بدون اوبار
العنقود: متوسط الحجم كبير وزنه من 400 - 800 غرام والحبات منفردة
الحبة : شكلها بيضوى مثل حبة الزيتون . اللون اسود
الحجم : وسط 2ر3 x 9ر1 سم
القشرة : سوداء رقيقة لماعة
اللب : لحمي طرى اكثر من الاسود شريقي - عصيره وسط لونه ابيض حلاوته جيدة .
البذور : بني فاتح وسطية الحجم عدد 3-4
استعماله : للطاولة
نضوجه : 15- 20 آب .

الشحاري :

ويسمى ايضا بالاسود الطويل وايضا بالخرزلي

يوجد هذا الصنفي منطقة حلب وخاصة في منطقة اعزاز وهو جيد ومن الضرورى اكثاره للطاولة النبيذ .
الاغصان : كثيرة التفرع مقطعها دائرى لونها بني فاتح وبدون اوبار
الاوراق : لونها اخضر صافي وليس عليها اوبار
العنقود: كبير من 500 - 1000 غرام والحبات متراصة واحيانا تميل الى التباعد .
الحبة : شكلها مغزلي طويل اللون اسود نبيذى الحجم 3x5ر1 سم
القشرة : اسود نبيذى لماع سميكة
اللب : لحمي قاسي عصيره قليل لونه ابيض حلاوته عالية
البذور: اللون فاتح صغيرة عددها 2
استعماله : للطاولة والنبيذ
نضوجه : 5- 15 آب

اسود بلدي :

انتشاره في منطقة داريا
الاغصان : كثيرة التفرع مقطعها مضلع لونها بني فاتح بدون اوبار
الاوراق : لونها اخضر غامق وليس لها اوبار من وجهها السفلي
للورقة جيبان جانبيان صغيران وسطحها املس متموج اسنانها ملساء مدببة عريضة .
الحبة : مستطيلة الشكل بيضوية تميل الى الشكل المغزلي . اللون اسود فاتح على احمر . الحجم كبير 2x3 سم
القشرة : اللون اسود فاتح محمر سماكتها وسط الى رقيقة
اللب : لحمي عصيره وسط لونه ابيض حلاوته وسط
البذور : لونها اسمر حجمها كبير عددها 2 - 3 بذرات
استعماله : للطاولة فقط
نضوجه : متأخر من 20 - 30 ايلول

اسود سلطي :

انتشاره في صلخد (جبل العرب)
الاغصان : تفرعاتها وسط مقطعها مضلع لونها بني فاتح ليس لها اوبار
الاوراق: اللون اخضر غامق . الاوبار لها اوبار ناعمة وخاصة ظاهرة متجمعة على الاعصاب .
سطح الورقة متموج ذات حجيرات الاسنان مروسة
العنقود: الحجم وسط من 400 - 700 غرام بين منفرد ومتراص الحبات
الحبات : اللون اسود - الشكل اسطواني - الحجم وسط 7ر2 - 2 سم
القشرة : لونها اسود لماع سميكة
اللب : لحمي عصيره وسط لونه ابيض حلاوته جيدة اقل من السلطي
البذور : سمراء كبيرة عددها 2-3
استعماله : للطاولة والنبيذ
نضوجه : 15 - 25 ايلول

اسود شريقي :

وسمي شريقي بالنسبة لقصير في شرقي انطاكية
صنف مهم بالنسبة للحفة . جيد للاكثـــار
الاغصان : تفرعاتها وسط مقطعها دائرى اللون بني فاتح العقد لون غامق يميل الى السواد ذات اوبار زغبية قليلة .
الاوراق : اللن اخضر عادى بدون اوبار
سطح الورقة املس ناعم . اسنان الورقة ظاهرة
العنقود : الحجم وسط طويل وهو ذات حبات منفردة
الحبـــة : مستطيلة بيضوية - اللون اسود الحجم 5ر2 - 1ر2 سم
القشـرة : اللون اسود غامق سميكة قاسية
اللـــب : لحمي عصيره وسط اللون ابيض حلاوته جيدة جدا
البـذور : حجمها وسط عددها 2-3 لونها بني فاتح
استعماله : يصلح للطاولة والتصنيع
نضوجـــه : من 5-15 آب .

اسود عانوني :

انتشاره في جبل العرب وليس له اهمية اقتصادية
الاغصان : كثيرة التفرع مقطعها مبطط لونها بني فاتح العقد ملونه بلـون بني وليس لها اوبار .
الاوراق : اللون اخضر عادى وليس لها اوبار .
لها سطح املس مموج واسنان مروسة
العنقود : كبير الحجم من 600 - 1200 غرام - الحبات متباعدة ومنفردة
الحبـة : متطاولة الشكل بيضوية . اللون اسود يميل الى الاحمرار
الحجـم : 3x2ر5 سم
القشـرة : اللون اسود مموج على احمر - سميكة قليلا- وسط
اللـب : لحمي عصيره وسط لونه ابيض حلاوته وسط
البذور : عددها 3 حجمها كبيرلونها بني فاتح
استعماله : للطاولة
نضوجـه : 15 - 30 ايلول في الجبل

اهم اصناف اعناب الطاولة في لبنان :

آ - الاصناف التجارية التي تزرع في البقاع :

1 - التفيفيحي = الحلواني حبة حمراء كروية قاسية متأخر النضج
2 - البيتموني = البلدى حبة اسطوانية بيضاء لحمية متأخر النضج
3 - السورى حبة كروية بيضاء نصف عصيرية متأخرالنضج
4 - العبيدى حبة كروية بيضاء نصف عصيرى متأخرالنضج
5 - الزيني= في الارضالمروية فقط حبة متطاولة بيضاء او سوداءنصف لحمي
6 - عنب المير نضجها متوسط الحبة طويلة قاسية لونهازهر

ب - اهم اصناف المناطق الوسطى :

1 - بياضي في بحمدون
2 - مرواح في جزين عنب ابيض مائي كروى
3 - اسودمريمي سوداء كروية الى متطاولة لحمية
4 - اسود زيتوني الحبة سوداء متطاولة لحمية يشبه شكلها حبة الزيتون
5 - اسود عانوني الحبة سوداء متطاولة لحمية يشبه شكلها حبة الزيتون
6 - الشقيفي ابيض الحبة كروية تميل الى البيضوى وتشبه بيض الحمام
7 - عاصمي منه الابيض كروى او الاحمر كوى الحبة قاسية متأخرالنضج
8 - بيض الحمام الحبة بيضوية بيضاء نصف لحمية باكورية النضج
9 - جوزاني الحبة بيضاء كبيرة كروية تميل الى البيضوى وتشبه بيض الحمام .

ج - اهم اصناف منطقة الجنوب :

1 - الحيفاوى شكل الحبة بيضوى قاسية باكورية ينضج في حزيران
2 - الجبيعي حبة حمراء مستطيلة ينضج في آب ايلول

الاصناف الاجنبية في لبنـــــان :

1 -	الفونس لا فاليه	الحبة سوداء كبيرة كروية لحمية متوسط النضج
2 -	موسكات هامبورغ	الحبة سوداء كروية نصف لحمي
3 -	كاردينـــــال	الحبة كروية حمراء نصف قارشة باكورية
4 -	ريد مالاكـــــا	الحبة كروية حمـراء
5 -	تسابـــــــا	الحبة كروية بيضاء
6 -	موسكات الاسكندرية	الحبة بيضاء متطاولة ممسكة نصف لحمية
7 -	بيرليـــــــت	الحبة صغيرة بيضاء بدون بذور باكورية
8 -	مونيكـــــــا	الحبة بدون بذور وهو صنف جيـــــــد
9 -	فلام توكـــــي	الحبة كروية والعنقـــــود كبيـــر
10-	ايطاليـــــــا	الحبة متطاولة بيضاء ممسكة متاخرة النضج

اهم اصناف الكرمة في مصر العربية :

الاصنـــاف المبكرة :

1 - ذات اللون ابيض :

الفيومي : الحبة كبيرة بيضاوية مستطيلة القشرة رقيقة لونها اخضر فاتح كثيرة الحمل لا يتحمل النقل .

تاريخ النضج : اوائل تموز - مناطق الفيوم - التقليم متوسط

البناني الابيض : (سلطانينا)

حجم الحبة صغير بيضاوية اسطوانية عديمة البذور يصنع من هذا الصنف الزبيب يسمى سلطانا في استراليا وطومسون في كاليفورنيا .

البلدى الابيض : مبكر - تقليمه متوسط

البناني المسكات : العنقود كبير الحجم الحبات صفراء متوسطة الحجم بدون بذور حلاوته عالية - عصيرى

2 - ذات اللون الاسود :

الكورانت الاسود : الحبة صغيرة جدا مستديرة سوداء عديمة البذور تشتهر زراعته في اليونان .

السلطانين الاسود: حجم الحبة متوسط وهي بيضاوية مبتورة الطرف العلوى ارجوانية اللون عديمة البذور ينضج في اوائل تموز - يستعمل للطـــاولة والزبيب .

الاصناف التي تنضج ثمارها في منتصف الموسم :

ذات اللون الابيض :

مسكات الاسكندرية : الحبة ذات حجم كبير وشكل بيضوى مستديرة لحمية ممسكةالطعم

العنقود : طويل مفكك الحبات يتلاءم مع التقليم الطويل بتبعه الخف في العناقيد لانه غزير الحمل .

النضج : في آب .

بز العنزة : الحبة ذات حجم كبير طويلة لون اخضر فاتح عريضة من الاعلى تأخذ بالانسحاب الى الاسفل . كثيرة الحمل - النضج في اواخر تموز .

رزاقي : روزاكي - بلدى

الحبة كبيرة صفراء اللون شكلها شكل الاجاص كثير الحمل يتحمل النقل طويلا النضج في اواخر آب - التقليم قصير .

العناقيد كبيرة الحجم ، الحبة كبيرة بيضاوية طويلة بيضاء عصيرية - جلد سميك التقليم متوسط ينضج في شهر آب .

ايطاليا : العناقيد كبيرة الحجم الحبة بيضاوية مستطيلة كبيرة ذهبية لها نكهة مسكات خفيفة ذات جلد قوى تتحمل التصدير النضج في آب التقليم قصير .

المسكات الاسود : حجم الحبة متوسط - بيضاوية مستديرة لها نكهة المسكات النضج اوائل آب كثير الحمل التقليم قصير او التقليم الطويل مع خف العناقيد.

الاصناف المتأخرة النضج :

1 - ذات اللون ابيض :

الرومي الابيض : الحبة كبيرة الحجم جدا مستديرة الشكل خضراء فاتحة اللون لحمية العنقود متوسط الحجم يتحمل النقل لمسافات طويلة التقليم طويل .

النضج في شهر ايلول

الغربي : الحبة متوسطة الحجم بيضاوية مستديرة ، لون اخضر فاتح العنقود طويل التقليم طويل النضج في آخر شهر ايلول .

اوليدو : الحبة متوسطة الحجم مستديرة مدببة قليلا من الطرفين بيضاء اللون لحمية العنقود متوسط النضج في تشرين الاول .

2 - ذات اللون الاسود :
الرومي الاسود - الحبة كبيرة الحجم مستطيلة - لحمي كثير الاثمار يتحمل النقل طويلا التقليم متوسط النضج خلال ايلول .

3 - ذات اللون الاحمر :
رومي احمر - الحبة كبيرة جدا بيضاوية مستطيلة ذات لون احمر فاتح لحمية العنقود منفرد الحبات يتحمل النقل طويلا .
التقليم متوسط النضج في ايلول .

الاصناف المتأخرة النضج جدا :

الحديدى : الحبة كبيرة الحجم لون احمر يميل الى الخضرة بيضاوية مستديرة لحمية تتحمل النقل طويلا النضج في تشرين الثاني - التقليم متوسط

اهم اصناف الاردن وفلسطين :

الاصناف المحلية :

1 - السلطي اصفر او العجلوني اصفر - الحبة متطاولة - عصيرية للمائدة والتصنيع غزير الحمل .
2 - السلطي اخضر او ازرق او العجلوني اخضر او ازرق . تميل الى اللون الازرق متطاولة عصيرية غزيرة الحمل .
3 - القاصوفي : الحبة بيضاء كروية نصف عصيرية
4 - البلوطي : الحبة متطاولة
5 - الاسودعانوني : الحبة متطاولة كبيرة سوداء لحمية العنقود كبير متأخر النضج .

6 - بيض الحمام : الحبة بيضوية بيضاء متوسطة النضج
7 - بيروتـــــي : الحبة كروية سوداء متوسط النضج العنقود وسط
8 - اسود رومي : الحبة كروية سوداء متأخرة النضج

وتوجد اصناف اخرى كالاسود قارى والدابوقي والعجلوني والبياضـــي ومخ العصفـــور .

الاصناف الاجنبية :

سلطانينـــــا
الفونس لافاليه
فيلم توكـــي
ايطاليـــــا
راتيه ديبيروت

اهم اصناف الكرمة في العراق :

ديس العنز ابيض- بهرزى - عجيمي - عباسي اسود - التايفي ابيض- تيراني ابيض- زرق ابيض- راش ميوابيض- حلوبي - تملاق اسود - خليل ابيض بيض الحمام - اند جاسي اسود .

اهم اصناف الكرمة في المغرب :

موسكات الاسكندرية - موسكات هامبورغ - داثيي - الفونس لافاليه - ايطاليا - خليلي - سلطانينا .

اهم اصناف الكرمة في الجزائر :

الاصناف المحلية :

احمر بواحمر - بزول الخادم - اسود كبير بني عباس
اسود كبير لادارى - لا دارى ابيض

الاصناف الاجنبية :

الشاسيلا غيوثفيل - فالانسيا ابيض - داتيه دى بيروث
موسكات الاسكندرية - الفونس لافاليه - شاسلا

اهم اصناف الكرمة في تونس :

الاصناف المحلية :

بلدى - ابيض - بزول الخادم - بيض الحمام

الاصناف الاجنبية :

موسكات الاسكندرية - ملكه الاعناب - فالانسيا - ايطاليا
سلطانينا كورنت - موسكات هامبورغ .

اهم اصناف الكرمة في الولايات المتحدة للطاولة :

1 - تومبسون سيدليس	1. Thompson Seedles
2 - ريد مالاكـــــا	2. Red malaga
3 - كاردينـــــال	3. Cardinal
4 - وايت مالاكـــــا	4. Whit malaga
5 - امبيـــــرور	5. Emperor
6 - ريبير (الفونس لافاليه)	6. Ribier (Alphoce la valee)
7 - فليم توكـــــي	7. Flame Tokay

اهم اصناف الكرمة الفرنسية للطاولـــــــة :

موسكات فرونتينيان - موسكات هامبورغ - موسكات الاسكندرية - بيكان شاسيلا دورية - شاسيلا روز رويال - مادلين رويال - امبيرور- ريد مالاكـــــا مادلين انجيفين - كاردينال - ايزابيل - ايطاليا - الفونس لافاليه - دشيـــي دى بيروت .

اهم اصناف الكرمة الفرنسية للخمور :

ارامون - كاردينبان - فرينـاس - سانسو - كليريت - كابرينه - سوفينيـــون - بينو ابيض - بينو اسود - تمبرانيللو - موسكات اوثونيل - شاردونيـــــه موسكات فرونشينيان - موسكات لونيل - سيراه - كابرينيه - سوفينيون - اليكانت بوشيه - ترامينار - سيلفانر - غامي - ميرلوت - سيميلون - روسان - مارسان - بيك بول - تيرى .

النتيجـــــة :

يستنتج مما تقدم بان اصول واصناف الكرمة في العالم تعد بـــالالاف لذا اصبح من الضرورى اقامة مجمعات وراثية للاصول ومجمعات وراثية للاصنـــاف المنتشرة في العالم / للمائدة والتصنيع / ودراستها وانتقاء الافضـــــل ملاءمة منها لنشر زراعة الملائم منها في كل بلد من البلاد العربية .