الكاكي Persimon

الاسم العلمي : Diospyrus

العائلة : الاسيوية Ebenaceae

تعتبر الصين الموطن الأصلي ومنها انتشرت الى اليابان وهو غذاء رئيسي في الصين واليابان ويدخل خشب الاشجار في الصناعات .

انواع الكاكي :-

١-الكاكي الياباني Diospyrus Kaki : مهم تجارياً وهو اكثر الانواع انتشاراً .

٢- الكاكي الامريكي Diospyrus Virginians : يستعمل كأصل لتطعيم الكاكي الياباني.

٣- اللوتس Diospyrus lotus : موطنه الصين وهو اصل لتطعيم الياباني .

الوصف النباتي :-

الشجرة متوسطة الى صغيره الحجم ، الاوراق بيضوية ، السطح العلوي املس والسفلي مغطى بالزغب ، يتحول لون الاوراق من الاخضر الى الاصفر او الاحمر عند الخريف ، الاصناف التجارية احادية المسكن تحمل ازهار مؤنثة واصناف اخرى تحمل ازهار مؤنثة وازهار مذكره واصناف توجد فيها ازهار كاملة ، الثمرة كروية او مستطيلة او مخروطية عدد البذور ١ - ١٠ بذور ، اوراق الكأس تحيط بقاعدة الثمرة .

التربة والمناخ :-

تجود الاشجار في الترب الطينية الصفراء والثقيلة ، في الأراضي الرديئة الصرف يمكن استخدام الاصل الامريكي .

اصناف الكاكي الياباني من اشجار المناطق المعتدلة واحتياجها من ساعات البرودة متوسط او قليل وتعتبر المناطق التي تنجح فيها زراعه الحمضيات والتين ملائمه لزراعه الكاكي لذا يمكن اعتباره من اشجار المناطق شبه الاستوائية فهو يفضل شتاء دافىء وصيف معتدل ، يفضل زراعة الاشجار تحت النخيل تحت ظروف بلدنا لأن الاشجار تحتاج الى رطوبة .

الاكثار :-

١- البذور : التطعيم على الشتلات الناتجة من البذور بعد اجراء التنضيد لها .

٢- التطعيم بالعيني او الحلقي على الاصول اليابانية ، الامريكية ، اللوتس.

الازهار وطبيعة الحمل :-

هناك بعض الاصناف يمكن ان تعقد عذرياً مثل الصنف Tanenashi عموماً ان بعض الاصناف تعطي ازهار انثوية فقط واخرى ازهار ذكرية وانثوية ، تحمل الازهار جانباً على افرع عمرها اكثر من سنه ، البرعم مختلط يعطي نمواً خضرياً علية ازهار برتقالية اللون ، الزهره الانثوية مفردة كبيره الحجم ، اما الازهار المذكرة فأنها على شكل نوره من ٢- ٣ زهرات ، الازهار الناتجة من البذور غالباً ما تعطي ازهار ذكرية فقط .

التقليم :-

يفضل ان تربى الأشجار بنظام القائد المحور ، اما تقليم الاشجار المثمرة فيشمل تجديد الافرع المسنه وذلك لان الحمل على الافرع بعمر سنه اضافه الى خف الافرع المتزاحمة .

الخف :-

يفضل إجراء الخف لأن الأشجار تميل الى المعاومة.

الري والتسميد :-

الري يجب ان يكون منتظم وتعامل كما هو الحال في الحمضيات ، اما التسميد فيفضل اضافة ٥٠ - ١٠٠ كغم كبريتات الامونيوم و ٥٠ - ٧٥ كغم سوبرفوسفات و ٣٠ - ٦٠ كغم كبريتات البوتاسيوم لكل دونم .

ازالة المادة القابضة

ان سبب المادة القابضة في الثمار هو ماده التانين الذائب في الثمار ويمكن ازاله هذه المادة :-

١- انضاج الثمار بأستعمال غاز الاثلين في غرف الانضاج بتركيز ١ قدم^3 من الغاز لكل ١٠٠٠ قدم ^{3} من حجم الغرفة ولمدة ١ - ٢ يوم .

٢- معاملة الثمار ب Co2 لمدة يومين مع وجود الضغط .

٣- الكمر : توضع الثمار في براميل لمدة ٥ - ١٥ يوم (مستخدمه في اليابان)

الاصناف :-

١- هاشيا Hachiya : اشهر الاصناف واكثرها انتشاراً ، الثمار برتقالية كبيرة الحجم ، عديم البذور ، تظهر فيه المعاومة يحتاج الى انضاج.

٢- تانيناشي Tanenashi : يلائم المناطق الدافئة ، الثمار مخروطية كبيرة برتقالية الثمار عديمة البذور ، يحتاج الى انضاج .

٣- هياكوم Hyakume : لا يناسب المناطق الدافئة، الثمار برتقالية مستديرة متأخر النضج لا يحتاج الى انضاج .

الجوز Walunt

الاسم العلمي : Juglans regia L.

العائلة : الجوزية Juglandaceae

تعتبر بلاد القوقاز وايران الموطن الأصلي للجوز ومنها انتشرت الى بقية ارجاء العالم وفي امريكا يدعى بالجوز الانكليزي لتميزه عن الجوز الامريكي الاسود الاقل اهمية .

الشجرة كبيرة الحجم متساقطة الأوراق، الورقة ريشية مركبة ، الازهار وحيدة المسكن و وحيدة الجنس ، الثمرة من النوع البندقة ولها بذرة واحدة غلافها خشبي صلب ، كما تعتبر الثمرة من نوع الحسلة حيث غلافها الخارجي جلدي Hulls والجزء الذي يؤكل هو الجنين المكون من فلقتين كبيرتين تسمى Kernel .

التربة والمناخ :-

الأشجار ذات عمر طويل قد يصل الى ٢٠٠ سنه جذورها متعمقة لذا لا تجود في الترب المرتفعة الماء الأراضي ٥ - ٦ قدم وفي هذه الحالة تعطي محصولاً قليلاً ولا تعمر طويلاً لذا يجب الزراعة في الأراضي المزيجية الجيدة الصرف ، الاشجار حساسة للبورون الذي يسبب السمية ، تحتاج الاشجار الى شتاء بارد وصيف معتدل ، تختلف الاصناف في احتياجاتها لساعات البرودة فبعضها تكتفي ٧٠٠ ساعة والبعض الآخر يحتاج ١٢٠٠ - ١٥٠٠ ساعة، الشتاء الدافئ يؤدي الى تأخر تفتح البراعم وتساقط الازهار والثمار بنسبة ٤٠ % اما ارتفاع الحرارة صيفاً مع الجفاف فيؤدي الى اصابة الثمار بلفحة الشمس.

التكاثر :-

١- التكاثر الجنسي : تزرع الثمرة في الربيع بعد إجراء عملية التنضيد لمدة شهر بدرجة ٢ - ٤ م° ويستخدم لإيجاد اصناف جديده او انتاج اصول للتطعيم عليها .

٢- التكاثر الخضري : تعتبر تطعيم الرقعة او التركيب السوطي من اهم الطرق وتجري على الاصول التالية :-

أ-شتلات الجوز البذرية : تقاوم مرض التعفن التاجي لكنها حساسة للأملاح .

ب- اصول الجوز الامريكي Juglans hindsii : اصل منشط يقاوم فطر جذر البلوط ولكنه حساس للديدان الثعبانية والعفن التاجي .

ج- اصل الجوز الاسود Juglans nigra : يتحمل الترب الرديئة ، الجذر وتدي يصعب قلعة من المشتل ، حساس للعفن التاجي .

د- اصل هجين الجوز Paradox : وهو ناتج من تهجين الجوز العجمي مع الجوز الأمريكي وهو حساس لمرض فطر جذر البلوط .

الأزهار وطبيعة الحمل :-

ازهار الجوز العجمي وحيدة الجنس و وحيدة المسكن اي ان الازهار الذكرية والانثوية منفصلة عن بعضها الا انها موجودة على نفس الشجرة ، الازهار الانثوية تحمل طرفيا على اغصان حديثة والبراعم تكون مختلطة عند تفتحها تعطي نمو خضري ينتهي بنورة زهرية طرفية ، اما الازهار الذكرية فأنها تحمل جانبياً على نموات العام السابق .

التلقيح :-

اصناف الجوز التجارية ذاتية التلقيح اي خصبة ذاتياً Self-fertile ومتوافقة خلطياً الا ان المشكلة الرئيسية في التلقيح هي حالة Dichogamy اي تفاوت نضج الازهار الذكرية عن الانثوية حيث تسبق الازهار الذكرية في نضجها الازهار الأنثوية ولتغلب على ذلك يمكن زراعة عدة اصناف او جمع الازهار المذكرة في بسلال توضع في البستان وتنثر بين وقت وآخر .

التقليم :-

يفضل تربية الاشجار بنظام القائد الرئيسي المحور لبناء هيكل قوي للشجرة يتكون من ٤ - ٦ اذرع رئيسية وذات زوايا واسعة ، هناك بعض الاصناف ذات طبيعة منتشرة مثل الصنف Payne و Mayette لذا يفضل تربيتها بنظام الكأسي .

علامات النضج :-

يعتمد تقدير النضج على تشقق القشرة الخارجية Hulls ، لذا يفضل جني الثمار قبل تساقطها لان نضج الثمار يسبق التشقق بأسبوعين ، يتم الجني على مرحلتين او ثلاثة مراحل لأنها لا تنضج في وقت واحد ، ان تأخير النضج يؤدي الى تغير لون اللب ، يتم الجني وذلك بهز افرع الشجرة مع وضع قطعة قماش اسفل الشجرة ثم تزال القشرة الخارجية وتجفف الثمار بتعريضها لأشعة الشمس ويجب الا تزيد نسبة الرطوبة فيها عن ٨ % .

ان الجزء الذي يؤكل هو الجنين الذي يتكون من فلقتين كبيرتين ، بعد الاخصاب يبدأ نمو الاندوسبيرم بشكل اسرع من الجنين وعندما تصل الثمرة الى الحجم النهائي تكون مملوءة بالاندوسبيرم اما الكيس الجنيني فيكون صغيرا ، بعد ذلك ينمو الجنين ويضغط على الاندوسبيرم الى ان يصبح الاندوسبيرم طبقة رقيقة تحيط بالبذرة ، ان الغلاف الصلب Shell يتكون من انسجة جدار المبيض بينما القشرة الخارجية Hulls فتكون من الاوراق الكأسية والتويجية والاخاديد الموجودة على سطح الغلاف الصلب هي اثار الحزم الوعائية .

المصادر

- ابراهيم، عاطف محمد.1998 . اشجار الفاكهةاساسيات زراعتها ورعايتها وانتاجها. العراق.
- يوسف، يوسف حنا. 2002. انتاج الفاكهة النفضية بين النظرية والتطبيق. الاردن.
- Westwood, M. N. 1978. Temperate-zone pomology.freeman.