

المانجو

Mangifera indika L.

Mango

Anacardiaceae

الإسم العلمي

الإسم الانجليزي

العائلة

طبيعة الحمل : برعم زهري بسيط يحمل طرفياً على أفرع عمر سنة.

نوع الثمرة : الثمرة حسلة لحمية ملساء مختلفة الأشكال منها القلبية والكلوية والبيضية وهى مختلفة الألوان منها الأخضر والأصفر ومنها ما هو مشوب بالحمرة.

التكاثر

١- البذور

تنقسم بذور المانجو إلى قسمين من حيث وجود الأجنة بها

أ- أصناف تحتوى بذورها على جنين واحد ناتج عن التلقيح والإخصاب وتسمى وحيدة الجنين **Monoembryony** مثل صنف الفونس ، مبروكة ، دبشة ، فجرى كلان، بايرى.

ب- أصناف تحتوى بذورها على أكثر من جنين واحد تتكون من نسيج النيوسيلة لهذا فهي تحتوى على أجنة خضرية علاوة على الجنين الجنسي وتسمى بذور عديدة الأجنة **Polyembryony** وعند الإنبات ينمو من البذرة الواحدة أكثر من بادرة يصل إلى عشرة بادرات مشابهة للأم ماعدا بادرة واحدة ناتجة من الجنين الجنسي ، مثل صنف الزبدة ، هندي بسنارة ، عويس ، تيمور، قلب الثور، مسك. ويمكن معرفة البادرات الجنسية بأنها أما أن تكون قوية أو ضعيفة النمو وفى هذه الحالة يمكن إزالتها ويتم فصل باقي البادرات بمجموعها الجذري عندما يتحول لونها من اللون القرمزي إلى اللون الأخضر. وتزرع البذور فى الأرض المستديمة مباشرة أو فى المشتل.

٢ - التّطعيم

توجد طريقتين للتطعيم طريقة التطعيم بالعين و طريقة التطعيم بالقلم ولكن الطريقة الشائعة هي التطعيم بالقلم وفيه تطعم الشتلات من عمر سنتين تقريباً بحيث يكون سمك الطعم مناسب لسمك الأصل (الشتلة).

٢- الترقيد أمكن إكثار المانجو بالترقيد الهوائي واستخدام تركيزات مختلفة من حامض النفتالين أسيتك ١% وتركيز ١٠,٠٠٠ جزء في المليون أعطى نتائج جيدة وكذلك يمكن الترقيد الأرضي .

التقليم

التقليم في المانجو يشمل إزالة السرطانات والأفرع المتشابكة والمتزاحمة والجافة والمصابة بحيث يتم فتح قلب الشجرة للضوء. ويجرى للأشجار الصغيرة تقليم تربية بحيث يترك بها ثلاثة أو أربعة أفرع رئيسية على أبعاد متساوية تقريباً حسب حجم الشجرة ، وإذا خرجت عليها أزهار فإنها تزال حتى لا تضعفها وكذلك تزال الأزهار التي تتكون في فصل الشتاء على الأشجار الكبيرة وذلك حتى يكون أزهار الربيع كاملاً وتتم دورات النمو الخضري وبذا ينتظم الحمل.

ظاهرة تبادل الحمل

توجد ظاهرة تبادل الحمل في الأشجار بدرجات متفاوتة حسب الأصناف فهي واضحة جداً في الصنف الزبدة والفونس وجولك وبدرجة متوسطة في الصنف مبروكة وقلب الثور ومسك وقليلة في الصنف هندي بسنارة وتيمور عويس بايرى. ويلاحظ أن للشجرة ثلاثة دورات للنمو الخضري أو أكثر حسب المنطقة والصنف وعمر الشجرة وكمية الإثمار وعادة توجد دورة نمو في مارس (الربيع) والثانية في يونيو ويوليو (الصيف) والثالثة في أكتوبر (الخريف) وذلك في السنة التي يكون فيها الإثمار خفيفاً معتدلاً بينما تعطى الشجرة نمواً خضرياً واحداً أو نموين في سنة الحمل الغزير، وعادة تكون دورة نمو الربيع أكبر الدورات حيث أن الأزهار تحمل على نموات دورة الربيع .

أهم الأصناف

أهم الأصناف هي دبشة، تيمور، كوبانية، زده أو زبدية، بايرى، الفونس، مبروكة، هندي بسنارة، عويس، قلب الثور، مسك.

أهم الأمراض والآفات

١- البياض الدقيقى ٢- الحشرات القشرية ٣- البق الدقيقى ٤- أكاروس صدأ المانجو

٦- ذبابة الفاكهة .

يبدأ موسم المقاومة في منتصف شهر أكتوبر حيث ترش الأشجار بأحد الزيوت المعدنية بنسبة ٢% + ملانثيون بنسبة ١,٥% لمقاومة الحشرات القشرية والبق الدقيقى. وعند إنتفاخ البراعم في بداية الربيع ترش الأشجار بالكبريت القابل للبلل بنسبة ١% أو بالكبريت الميكرونى بنسبة ٠,٢٥% وذلك لمقاومة البياض الدقيقى وأكاروس صدأ المانجو ويمكن استعمال الكارثين بنسبة

١٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء في حالة وجود إصابة بالبياض الدقيقى فقط، ويكرر الرش خمسة مرات كل ٢١ يوماً في حالة الكبريت وكل ١٥ يوماً في حالة الكارثين. أما ذبابة الفاكهة فإنها تقاوم برش الأشجار بأحد مركبات الدايمثويت بمعدل ٧٥ مل/١٠٠ لتر ماء في أواخر شهر يوليو وأغسطس قبل نضج الثمار ويكرر الرش ٣ مرات حتى قطف الثمار وجمعها وبين الرشاة والأخرى عشرة أيام. ولا تجمع الثمار غلا بعد مرور أسبوعين من الرش.

ظاهرة تكتل البراعم

ظاهرة تكتل البراعم من الظواهر المعروفة حيث يشاهد البرعم الزهري وهو متكثلاً ومتجعداً ومداخل في بعضه البعض والأزهار شكلها غير طبيعي مشوهة متأخرة وتجف الأزهار في العناقيد المشوهة وتتكتل وتظل على الأشجار مدة طويلة مسببة عدوى للأشجار السليمة. وفى كثير من الأحيان يتكون على البرعم المتكتل هباب لونه أسود يعيق نمو الأزهار كذلك تحدث تشوهات للقمم النامية وتتحول الأوراق إلى حراشيف ثم تخرج قمم أخرى تقف عن النمو أيضاً وهكذا وبذلك يتكون التكتل ، كذلك تظهر القمم النامية للنموات الخضرية كنمو قذمي تتزاحم فيه الأوراق التي تكون صغيرة في الحجم ، سبب هذه الظاهرة غير معروف قد تكون ناتجة عن الإصابة بالأكاروس أو بالنيماتودا التي تصيب الجذور وتنقل الأمراض الفيروسية أو قد تكون ناتجة عن الإصابة بالفيروس أو عن اضطراب في التمثيل الغذائي نتيجة لنقص بعض العناصر.

أثبتت بعض الأبحاث عزل فطرين من الأنسجة الزهرية والخضرية المشوهة هما : —

Fusarium Moniliform , *Fusarium Oxysporum*

ارسم النموذج الخضري للمانجو مع كتابة التوصيف ؟

اذكر نوع الثمرة مع رسم طبيعة الحمل ؟

اذكر الأصناف الوحيدة الأجنة والأصناف المتعددة الأجنة موضحاً بالرسم كيفية التمييز مورفولوجياً بين البادرات الناتجة من البذور الوحيدة الأجنة و البادرات الناتجة من البذور العديدة الأجنة ؟

أذكر طرق التكاثر مع رسم طريقة التطعيم بالقلم ؟

وضح مع الرسم كيف يمكن تجديد بستان المانجو المسن ؟