



انتاج الفاكهة (١) المتساقطة الأوراق المستوى الثالث - انتاج نباتى



اعداد

الاستاذ الدكتور/ خالد البكرى
استاذ الفاكهة وزراعة الانسجة

المحاضرة الأولى

مقدمة:

تزرع محاصيل الفاكهة لغرض إنتاج الثمار بدرجة أولى لاحتوائها على المواد الغذائية المهمة لغذاء الإنسان اليومي الذي لا يمكن الاستغناء عنه ولما تحتويه من سكريات وبروتينات وأحماض أمينية وعضوية وزيوت وفيتامينات وعناصر معدنية مختلفة وصبغات نباتية وإنزيمات.

وكثير من الفاكهة تستعمل في صناعات مختلفة مثل صناعة المشروبات وصناعة المرببات والزيوت النباتية والحلويات - كما يعد خشب بعض الأنواع من الأخشاب الثمينة للأغراض الصناعية أو في الوقود مثل أخشاب اللوز والكاكي.

وتزرع اشجار الفاكهة في الحدائق المنزلية والشوارع
والمتنزهات لغرض الزينة لجمال ألوان أزهارها وأوراقها
وثمارها.

كما ان زراعة الفاكهة ساعدت في ظهور وتطوير
صناعات مختلفة ومنها الصناعات الغذائية، وعمت على
تشغيل أعداد هائلة من الأيدي العاملة في جميع مراحل
الإنتاج والقطف والتداول والتخزين والتسويق والتصنيع.

تصنيف محاصيل الفاكهة

تصنف محاصيل الفاكهة وفق أسس عديدة لتسهيل دراستها و من أهم الأسس المستعملة في تصنيف نباتات الفاكهة ما يلي :

أولاً: على حسب درجات

الحرارة الملائمة لزرعتها:

١- فاكهة المناطق الباردة: (Cold Zone Fruits)
احتياجاتها عالية من البرودة ولا تتجح زراعتها في
مصر.

٢- فاكهة المناطق المعتدلة (Temperate Zone)
Fruits

هذه المجموعة تجود زراعتها في المناطق ذات الشتاء البارد الذي
يتوفر فيه عدد ساعات من البرودة (٧.٢ م وأقل إلى الصفر المئوي)
الكافية لأنها طور الراحة، وصيف معتدل إلى معتدل حار وتقاوم
درجات الحرارة المنخفضة شتاءا.

٣- فاكهة المناطق شبه الاستوائية

Subtropical Fruit Crops

تجود زراعة هذه الفاكهة في المناطق ذات الشتاء الدافئ وصيف معتدل الحرارة مثل الموالح - الزيتون - العنب - الرمان - التين.

٤- فاكهة المناطق الاستوائية

Tropical Fruit Crops

تجود زراعة هذه الفاكهة في المناطق ذات الشتاء الدافئ وصيف معتدل الحرارة إلى حار مثل الموز والأناناس والنخيل والمانجو الأفوكادو والباباظ و البن.

ثانياً: التقسيم على حسب طبيعة
النمو:

١- أشجار الفاكهة المتساقطة الأوراق

▪ (Deciduous Fruit trees)

هذه الأشجار تفقد أوراقها خلال فصل الشتاء وتصبح عارية من الأوراق إلى أن تزول العوامل المسببة للسقوط (Dormancy) - كما أن الأشجار تدخل في طور الراحة (Rest Period) الذي تسببه عوامل فسيولوجية تخص النبات نفسه.

٢- أشجار الفاكهة المستديمة الخضرة ▪ Evergreen

Fruit trees

وتتصف نباتاتها بأنها لا تتعري من الأوراق تماما خلال فصل الشتاء ولا تدخل في طور راحة ولا تقاوم درجات الحرارة المنخفضة .

**علل: الجوافة والقشطة من الاشجار النصف
متساقطة او النصف مستديمة؟**

ثالثًا : التقسيم على حسب عدد فلقات البذرة:

- ١- فلقة واحدة (موز - نخيل البلح - الأناناس)
- ٢- ذات فلقتين (باقى اشجار الفاكهة)

**علل: عدم نجاح اثمار الموز والنخيل بالتطعيم
او العقله؟**

رابعاً: التصنيف على أساس العائلات النباتية:

١. العائلة الوردية (Rosaceae) وتشمل التفاحيات ذات النواة الحجرية.
٢. العائلة الفستقية (Anacardiaceae) وتشمل الفستق والجوز والكاجو والمانجو.
٣. العائلة النخيلية (Palmaceae) وتشمل نخيل البلح والزيت وجوز الهند.

٤. العائلة العنبية (Vitaceae) وتشمل العنب.
٥. العائلة السذبية (Rutaceae) وتشمل الموالح.
٦. العائلة التوتية (Moraceae) وتشمل التين والتوت.
٧. العائلة الزيتونية (Oleaceae) وتشمل الزيتون.
٨. العائلة الابنوسية (Ebonaceae) وتشمل الكاكي.
٩. العائلة الموسية (Musaceae) وتشمل الموز.
١٠. العائلة الأسيية (Myratceae) وتشمل الجوافة.

خامسا: التصنيف البيئى:

١ . فاكهة الحمضيات (الموالح) (Citrus Fruits):

ثمارها عند النضج حامضة وذلك لاحتوائها على تركيزات عالية نسبياً من الأحماض ومثال ذلك أنها تحتوي على نسبة عالية من حامض الأسكوربيك (فيتامين ج) و من أهم أنواع الفاكهة في هذه المجموعة البرتقال، الليمون، الجريب فروت، النارج، واليوسفي .. الخ.

٢ . فاكهة الحلويات (Sweet Fruits)

تتصف ثمارها بكون طعماً حلو عند النضج وقليل الحموضة. وكذلك كمية قليلة من فيتامين ج والأمثلة على هذه المجموعة كثيرة ومنها الخوخ، والمشمش.

٣. فاكهة الجوزيات (Nut fruits)

تتصف ثمار هذه المجموعة بأنها تحتوي على نسبة عالية من البروتين وذات طعم دهني ومن أنواع هذه المجموعة البقان، الفستق، الجوز، البندق .

٤. التفاحيات Pome fruits

وتشمل التفاح والكمثرى والسفرجل

سادسا: التصنيف على أساس
تركيب الثمار:

من الوجة النباتية تعرف الثمرة بأنها المبيض الناضج مع محتوياته والأجزاء المرافقة له إذا وجدت. وتختلف ثمار الفاكهة من حيث الأجزاء التي تتكون منها وتقسم إلى:

١. الثمار الحقيقية

٢. الثمار الكاذبة

- كما تقسم الثمار إلى:

أ- ثمار بسيطة (Simple Fruits) هذه الثمار ناتجة من

أزهار بسيطة (كربله واحدة).

ب- ثمار مركبة (أكثر من كربله)

وتقسم الثمار البسيطة إلى:

- ثمار حسلة (Drupe):

هذه الثمار تنتج من أزهار مبيضها يتكون من كربلة واحدة وأن طبقات جدار المبيض الناضج الخارجية (Exocarp) والوسطى (Mesocarp) تكونان الجزء الذي يؤكل. أما الطبقة الداخلية من جدار المبيض (Endocarp) المحيطة بالبذرة فتكون متصلبة مثل الثمار ذات النواة الحجرية (المشمش، الخوخ، البرقوق، الكريز، واللوز) وكذلك الزيتون والمانجو.

- ثمار عنبية (Berry):

هذه الثمار تنتج من أزهار مبيضها يتكون من كربلة او عدة كرابل وأن طبقات جدار المبيض الناضج الثلاثة تكون لينة مثل العنب - الموز.

١- العنب The Grape

Vitis spp.

Vitaceae

الاسم العلمي

اسم العائلة

الأهمية الاقتصادية :

- العنب من محاصيل الفاكهة القديمة جدا وقد جاء ذكره في العديد من سور القرآن الكريم. كما ذكر كذلك في كتاب الطب النبوي على انه أحد الفواكه الثلاث التي تعتبر من ملوك الفاكهة (العنب - الرطب - التين) .

-العنب من محاصيل الفاكهة المهمة في العالم ويأتي في المرتبة الثانية بعد الموالح من حيث الإنتاج. حيث بلغ الإنتاج العالمي حوالي 66.271.676 طن عام 2011 م، يمثل حوالي % 46 من الإنتاج العالمي للفواكه مجتمعة، وهي من الفاكهة المحبوبة لدي كثير من الناس % 27 .من مساحة العنب في العالم تزرع لإنتاج عنب المائدة ، % 2 تزرع لإنتاج عنب الزبيب.

- واهم الدول المنتجة للعنب ايطاليا (١٠) ملايين طن تليها فرنسا (٨.٥) ثم أسبانيا (٥.٦) ثم أمريكا (٥.٥) وتعتبر مصر من اكبر الدول العربية لإنتاج العنب يليها سوريا ثم العراق فالمغرب ثم لبنان.

مساحة العنب فى مصر ٢١٢.١٩٩ الف فدان
منها ٢٥٤.١٨٤ الف فدان مثمر تنتج حوالى
١.٦٩١.١٩٤ مليون طن تبعاً لإحصائيات عام
٢٠١٦.

الاهمية الطبية والصحية:

تستعمل الثمار طازجة أو مجففة وكذلك تدخل في التصنيع. وبحسب الصنف ودرجة نضجه فإن 1 كجم من ثمار العنب تحتوي على 180 - 250 جرام سكر، و 0.2 ملجرام فيتامين A، و 1.43 - 2.12 ملجرام فيتامين C و 0.25 - 1.25 ملجرام فيتامين B1 بالإضافة إلى فيتامين B2، B6 وتحتوي ثمار العنب كذلك على 0.5 - 1.4 % أحماض عضوية 0.15 - 0.9 % بروتين وأملاح معدنية.

وبما ان ثمار العنب غنية بالكربوهيدرات والفيتامينات والاحماض العضوية والاملاح المعدنية والانزيمات يجعلها ليس فقط ذا قيمة غذائية متكاملة ولكن أيضاً كوسيلة للعلاج .

حيث توصف كعلاج لامراض عديدة مثل علاج نقص النمو لدي الاطفال حيث أنه يساعد على سرعة النمو ويعمل توازن للجهاز العصبي، و لها تأثير إيجابي لتنشيط الغدد مثل الكلي والطحال ولها تأثير كبير على علاج الروماتيزم و أمراض القلب وغيرها. ثمار العنب الملونة الحمراء تحتوي علي مركبات مضادة للاكسدة Antioxidants مثل مركبات الفينول Phenolic compounds والتي تساهم في زيادة مقاومة الجسم لامراض القلب والسرطان والسكر وضغط الدم والحساسية Kader et al.,2004

- العنب الاحمر يساعد بفاعلية على حرق الدهون.
- العنب البري يستطيع أن يحمي من أمراض القلب و بعض السرطانات كما أنه يحسن عمل الذاكرة.

ومن الدراسات التي أجريت على صحة القلب

وجدت دراسة أُجريت عام ٢٠١٢ على ٩٣٠٠٠ سيدة

إن المشاركات اللواتي تناولن ثلاثة أو أكثر من وجبات العنب البري والفراولة في الأسبوع تقل لديهم مخاطر النوبات القلبية بنسبة ٣٢٪ مقارنة مع أولئك اللواتي تناولن التوت مرة واحدة في الشهر.

- السرطان

يوجد أدلة قليلة حتى الآن على أن العنب البري يمكن أن يساعد في الحماية من السرطان. فقد أظهرت الدراسات المخبرية التي أجريت من خلاصة العنب البري على الخلايا و الحيوانات (مثل الانثوسيانين) أن العنب البري يقلل من السرطان.

أكدت دراسة طبية أن تناول العنب كل يوم قد يحسن من مستويات ضغط الدم في منتصف العمر.

ووجد الباحثون أن النساء ممن يتناولن العنب لمدة شهرين قد انخفض لديهن ضغط الدم، وحدث ارتخاء وتمدد في جدران الأوعية الدموية، وهو ما يعد أمرًا مثيرًا للغاية، وهذا ما يؤكد أن العنب قد يحسن من صحة الأوعية الدموية بالإضافة إلى قدرته في خفض ضغط الدم.

كما تؤكد الدراسة، على أن العنب قد يساعد على تعويض ارتفاع ضغط الدم وتشنج الأوعية الدموية بعد سن اليأس، علمًا بأن ارتفاع ضغط الدم قد يرفع من خطر إصابة النساء بأمراض القلب.