

## مبادئ علم البستنة المحاضرة السادسة

### تقسيم محاصيل الفاكهة

توجد عدة أسس لتقسيم نباتات الفاكهة أهمها :-

#### أولاً : التقسيم النباتي :

وهو مبني على تركيب الزهرة وتبعاً لاختلاف تركيبها ، يمكن تقسيم النباتات الزهرية الى مجاميع ورتب وفصائل ذات تركيب زهري خاص وتستخدم الثمار والبذور وبعض الاجزاء الخضرية للنبات في هذا التقسيم .

يعتبر التقسيم النباتي من افضل انواع التقسيمات اذ تضم كل عائلة نباتات متشابهة في تركيبها النباتي وفي احتياجاتها وفي معاملاتها وكثيراً ما تصاب نباتات العائلة الواحدة بنفس الامراض والحشرات كنباتات العائلة الوردية والعائلة السذبية والجوزية ولكن هناك امثلة عديدة تكون فيها الفاكهة والخضر ونباتات الزينة تتبع عائلة واحدة ولكنها تختلف في احتياجاتها وطبيعتها فمثلاً العائلة السذبية Rutaceae ويتبعها الجنس Poncirus الذي يتبعه البرتقال الثلاثي الاوراق Trifoliate اشجار متساقطة الاوراق شتاء في حين يتبعها الجنس citrus الذي يشمل اغلب الانواع التجارية للحمضيات المستديمة الخضرة مثل البرتقال واللانكي والليمون .

ان فوائد التقسيم النباتي لعلم البستنة لا يمكن انكارها وهي عديدة منها :

- 1 – يمكن تعريف النبات ومعرفة اسمه .
- 2 – معرفة درجة القرابة بين النباتات المختلفة .
- 3 – معرفة النباتات التي يمكن اجراء عمليات التهجين بينها .
- 4 – معرفة درجة نجاح التطعيم بين النباتات المختلفة وكذلك مدى استخدام الاصول المختلفة والتطعيم عليها وفيما يأتي طائفة من العائلات النباتية المختلفة وما يتبعها من نباتات الفاكهة :-

- 1 – العائلة السذبية Rutaceae ويتبعها البرتقال والسندي والليمون والنانرج .
- 2 – العائلة الاقراضية Anacardiaceae ويتبعها المانكو ( العنبة ) والفسق .
- 3 – العائلة الزيتونية Oleaceae ويتبعها الزيتون .

- 4 – العائلة النخيلية Palmaceae ويتبعها نخيل التمر وجميع انواع نخيل الزينة .
- 5 – العائلة Cariceae وتبعها الباباظ .
- 6 – العائلة الموزية Musaceae ويتبعها الموز .
- 7 – العائلة التوتية Muraceae ويتبعها التوت والتين .
- 8 – العائلة الوردية Rosaceae ويتبعها التفاح والكمثرى والسفرجل والمشمش والخوخ واللوز والكرز .
- 9 – العائلة الكرمية Vitaceae ويتبعها العنب .
- 10 – العائلة الجوزية Juglandaceae ويتبعها الجوز والبيكان والبندق .
- 11 – العائلة الرمانية Punicaceae ويتبعها الرمان .

**ثانياً : التقسيم البيئي :-** يكون هذا النوع عن طريق معرفة البيئة والظروف الملائمة لنمو النباتات مثل النباتات الصحراوية والنباتات المائية ونصف المائية ونباتات الظلة ونباتات البيوت الزجاجية وهذا النوع من التقسيم له فائدة محدودة بالنسبة لنباتات الفاكهة والخضر ولكنه كثير الاستعمال في نباتات الزينة .

**ثالثاً : التقسيم الزراعي :-** يمكن تقسيم الفاكهة من الناحية الزراعية الى عدة اقسام زراعية يشابه افراد كل منها صفات معينة ذات اهمية خاصة للمزارع والمستهلك والغرض الرئيس من هذا التقسيم هو تسهيل دراستها وتحديد مناطق توزيعها ، والتقسيم الزراعي قد يجمع في قسم واحد بين نباتات متباينة من الوجهة النباتية ولكنها تشترك في صفة هامة او اكثر من الوجهة الزراعية او الاقتصادية ، وعموماً يمكن تقسيم انواع الفاكهة من الوجهة الزراعية تبعاً للاعتبارات الآتية :

- 1 – طبيعة نمو واثمار الاشجار .
  - 2 – علاقة انواع الفاكهة المختلفة بالمناخ ، الى حسب المناخ الصالح لها .
  - 3 – التخصص في الدراسة وازدياد البحث العلمي .
- 1 - اما التقسيم من حيث طبيعة نمو واثمار الاشجار : تقسم انواع الفاكهة الى :-
    - أ – فاكهة مستديمة الخضرة : وتشمل جميع انواع الفاكهة التي تبقى اشجارها محتفظة بأوراقها طول العام مثل الحمضيات والعنبة والزيتون .

**ب - فاكهة متساقطة الاوراق :** وهي تشمل جميع الانواع التي تتجرد اشجارها من الاوراق في فصل من فصول السنة ، وغالباً ما يكون فصل الشتاء حيث تقف علامات ومظاهر النمو الخارجي مثل التفاحيات والتين والعنب والتوت والرمان ، ومن عيوب هذا التقسيم ان الرمان والتفاح يتبعان قسم متساقطة الاوراق مع العلم بان احتياجات كليهما تختلف عن الآخر ، فالرمان لا تنجح زراعته الا في شتاء معتدل وصيف طويل ترتفع حرارته ويتأثر بدرجات الحرارة المنخفضة في الشتاء اما التفاح فينجح ويوجد في المناطق ذات الشتاء البارد ويقاوم درجات الحرارة المنخفضة الى ما تحت الصفر المئوي بكثير ولا يحتاج الى صيف طويل شديد الحرارة ، وكذلك من المعروف ان التين والزيتون من الفواكه المتقاربة في احتياجاتها المناخية ولكن هذا التقسيم يضعها في قسمين مختلفين

## 2 - التقسيم حسب المناخ الملائم لنموها واثمارها

نتيجة للأبحاث العديدة التي اجراها العلماء في مختلف المناطق الجغرافية من العالم وجد ان التقسيم المناخي العادي المتبع من الناحية الجغرافية يجمع بين مناخات متباينة في منطقة واحدة مما لا يتفق مع الحقائق التي اظهرتها دراسات فسيولوجيا البيئة لأنواع الفاكهة المختلفة وبناء على ذلك اقترح علماء زراعة الفاكهة تقسيمها اكثر تفصيلاً لمناخات العالم المختلفة ، وبناء على هذا التقسيم المقترح للمناخ تقسم انواع الفاكهة المختلفة تبعاً للمناخ الملائم لها الى :-

**أ - الفواكه الاستوائية وشبه الاستوائية Tropical and semi Tropical fruits :** ان فواكه هذه المنطقة توجد تحت الظروف المناخية لهذه المنطقة وان امكن زراعة قسم منها خارجها بدرجات مختلفة من النجاح .

**ب - الفواكه تحت الاستوائية Sub Tropical zone fruits :** توجد تحت ظروف مناخ هذه المنطقة بصورة مثالية وان نجحت بدرجة ما تحت ظروف مناطق مناخية اخرى مثل الاستوائية والمعتدلة الدافئة .

**ت - فواكه المنطقة المعتدلة Temperate zone fruits :** وهذه يمكن تقسيمها الى :-

**1 - فواكه المنطقة الدافئة المعتدلة Warm Temperate zone fruits**

**2 - فواكه المنطقة الباردة المعتدلة Cold Temperate zone fruits**

**ث - فواكه المنطقة الباردة :** والكثير منها ينجح تحت ظروف المنطقة المعتدلة الباردة

حسب تقسيم هـجسن : تقسم الفاكهة الى عدة اقسام حسب احتياجاتها المناخية وهي :-

**1 - فواكه المنطقة الباردة والمعتدلة الباردة**

**2 - فواكه المنطقة المعتدلة الدافئة**

**3 - فواكه المنطقة تحت الاستوائية :** وهذه تقسم الى ثلاث مجاميع هي :-

**المجموعة الاولى :** وهي فواكه دائمة الخضرة ليس لها طور راحة حقيقي وتنقسم الى قسمين هما :

أ - فواكه دائمة الخضرة ورهيفة تضرها درجات الصقيع من 6 - 8 درجات مئوية مثل الجوافة والحمضيات وبعض اصناف المانجو .

ب - فواكه دائمة الخضرة ومقاومة للصقيع تتحمل درجات تحت الصفر المئوي بقليل مثل الزيتون ونخيل التمر .

**المجموعة الثانية :** متساقطة الاوراق ولها طور راحة قصير او متوسط وهي عرضة للتأثر بصقيع الربيع اذا وجد ، ولكن تقاوم برودة الشتاء قليلاً منها العنب والبيكان الاوربي والرمان والخوخ .

**المجموعة الثالثة :** ويتبعها انواع فواكه متساقطة واخرى دائمة الخضرة تحتاج لكمية عالية من الحرارة لنضج ثمارها ،اي تحتاج لموسم نمو طويل حار مثل الليمون الحامض والليمون الهندي .

**4 - الفواكه شبه الاستوائية والاستوائية :** وهي رهيفة تتأثر بسرعة بالبرودة وتحتاج الى حرارة عالية للنضج منها الموز والاناناس وجوز الهند والتمر الهندي .

**تقسيم تخصص :-** تقسم الفاكهة تبعاً لغرض استعمالها او الاهمية الاقتصادية للأنواع المختلفة الى :

أ - **زراعة الكروم :** وتشمل جميع انواع العنب .

ب - **زراعة التفاحيات وذات النواة الحجرية :** وتشمل جميع انواع الفاكهة التفاحية وذات النواة الحجرية مثل التفاح والكمثرى والسفرجل والاجاص والمشمش والخوخ .

ت - **زراعة الحمضيات :** وتشمل جميع انواع الفاكهة الحمضية .

ث - **زراعة الزيتون :** وتشمل جميع انواع الزيتون .

ج - **زراعة النقل :** ويشمل زراعة جميع انواع النقل مثل البندق واللوز والجوز والبيكان .

ان هذا التقسيم لا ينبئنا عن شيء من خواص النمو او الاحتياجات الجوية لذا فهو لا يستعمل الا عند الرغبة في التوسع في دراسة وبحث الفاكهة بصفة فردية لإعطاء صفة الاهمية الاقتصادية على اي نوع من الفاكهة .

هذا ويختلف الدارسون من وضع كل محصول تحت قسم معين ، وقد تتخذ الاسس الآتية في وضع النباتات تحت القسم الذي تتبعه

**1 - المساحة المزروعة :** تعتبر المحاصيل التي تزرع في مساحات واسعة محاصيل حقل والتي تزرع في مساحات ضيقة او محدودة محاصيل بستانية ، وتدخل الفاكهة ضمن انواع الزراعة الكثيفة التي تسمح باستغلال رأس مال كبير في مساحة محدودة نسبياً ورغم ذلك توجد مساحات كبيرة من الموز والاناناس والتفاح في مناطق زراعتها الاصلية وتعتبر رغم كبر مساحتها فاكهة .

**2 - نسبة الرطوبة :** تحتوي ثمار المحاصيل البستانية على نسبة عالية من الرطوبة بينما تحتوي محاصيل الحقل على نسبة قليلة منها ونسبة عالية من المادة الجافة مثل محاصيل الحبوب والالياف ويشذ عن القاعدة البرسيم وقصب السكر كما توجد ثمار فاكهتها ذات نسبة قليلة من الرطوبة مثل التمور الجافة والنقل .

**3 - طرق استهلاك ناتج النباتات :** تستهلك محاصيل الحبوب والالياف بحالة غير طازجة بينما تستهلك الخضر والفاكهة غالباً طازجة .

وعموماً اذا استعملت ثمار النباتات في الاكل فتسمى النباتات فاكهة واذا استعملت النورات او الاوراق او الجذور والاعضاء الاخرى خلاف الثمار فتسمى نباتات خضر بينما الرمان اذا استعمل للزينة يوضع تحت قسم نباتات الزينة رغم كونه من اشجار الفاكهة .

**4 - القابلية للتخزين :** تعد ثمار الفاكهة والخضروات ونباتات الزينة من النباتات الرهيفة التي لا تتحمل التخزين الا لمدة قصيرة يشذ عن ذلك قسم من ثمار الفاكهة مثل النقل والتمور الجافة .

**5 - صفات نمو النبات ودورة حياته :** يعتبر افضل وابسط التقسيمات ، إذ تقسم النباتات الى :-

**أ - الحوليات Annuals :** وهي النباتات التي تستمر في الحياة لمدة سنة ( حول ) وقل ، وفيه تنتهي دورة حياة النبات بالإثمار ، وتتكاثر معظم الحوليات بالبذرة وفي الزينة تقسم الحوليات الى شتوية وصيفية .

**ب - نباتات ذات حولين Biennials :** وتستمر في الحياة لمدة عامين فتزرع بذورها وتعطي نموها الخضري في العام الاول وفي العام الثاني تستكمل دورة حياتها وتعطي نمواً خضرياً وانتاجياً وتكون البذور وتنتهي حياتها بعد ذلك ، مثل البصل وبنجر السكر والقرنفل .

**ث - نباتات معمرة Perennials :** وتشمل النباتات التي يمكن ان تعيش اكثر من عامين وتنقسم الى قسمين هما :-

**1 - نباتات عشبية معمرة :** وهي النباتات التي تعيش اكثر من عامين وسيقانها غضة طرية غير خشبية ولها اجزاء تحت التربة تختزن فيها المواد الغذائية مثل الاسبرجس والجريبيرا .

**2 - نباتات خشبية معمرة :** وغالباً لا تنتهي حياتها بالإثمار ، بل يتجدد اثمارها سنواً ، وسيقانها صلبة غير غضة ، واذا ظهرت الثمار على نباتات معمرة سواء كانت اشجار او شجيرات او متسلقات اعتبرت فاكهة واذا ظهرت على نباتات حولية او ذات حولين اعتبرت خضر ويشذ عن هذه القاعدة قسم من نباتات الفاكهة مثل الموز والاناناس والباباظ .