المحاضرة الرابعة

إنشاء بساتين الفاكهة :-

يمكن تقسم بساتين الفاكهة إلى نوعين رئيسيين هما :-

بساتين خاصة : هي بساتين صغيرة المساحة يزرع بها العديد من أنواع وأصناف الفاكهة وهي غالبا ما تكون على هيئة حدائق تحيط بالمنازل أو حدائق داخل المنازل كأستخدام خاص بصاحب المنزل ، يزرع بها أشجار النخيل والعنب والرمان والتين والحمضيات وغيرها .

بساتين تجارية : هي بساتين كبيرة المساحة ويزرع بها أنواع وأصناف محددة من أشجار الفاكهة ، وهذا النوع من البساتين ينشأ لغرض تجاري ويمتلكها أشخاص أو شركات خاصة.

تخطيط وإنشاء البستان :-

عند البدء في التنفيذ العملي لإنشاء البستان يجب أن يؤخذ في الاعتبار عدة عوامل مهمة تشمل :

١- اختيار الموقع ويشمل بدوره :

أ) الظروف المناخية : يجب دراسة العوامل المناخية للمنطقة من حيث درجات الحرارة والضوء والرطوبة والأمطار وحركة الرياح ويتم ذلك عن طريق الاستعانة بالبيانات من مصلحة الأرصاد الجوية حيث ان لكل نوع من انواع اشجار الفاكهة متطلباته البيئية والتي تختلف عن الانواع الاخرى فمثلا احتياجات اشجار الزيتون تختلف عن احتياجات اشجار النخيل .

ب) صفات التربة وخواصها : يجب دراسة خواص التربة الكيميائية والفيزيائية والحيوية لتحديد خواصها لاختيار الأنواع والأصناف والأصول الملائمة للزراعة . وتعتبر الترب المزيجية الخصبة جيدة الصرف والتهوية والعميقة خالية من الملوحة والإصابات المرضية والحشرية وذات الحموضة المعتدلة من افضل انواع الترب لزراعة اشجار الفاكهة .

ج) توفر ماء الري : يجب دراسة المصادر المتوفرة من مياه الري اللازمة لري البستان كما يجب تقدير جودة هذه المياه ومدى احتوائها على الأملاح الضارة أو العناصر السامة من خلال تحليل عينة الماء المستخدمة في الري .

د) توفر الأسواق : يجب أن يؤخذ في الاعتبار توفر الأسواق اللازمة لتصريف منتجات البستان من الثمار وكذلك سهولة المواصلات من وإلى البستان وذلك للحصول على المستلزمات الخاصة بالبستان من شتلات وأسمدة ومبيدات وغيرها .

ه) توفر العمالة : يجب توفر العمالة المدربة لإجراء العمليات الزراعية بالبستان مثل التقليم والتلقيح الخلطي والري وخف الثمار والتسميد وغيرها .

و) تكلفة الإنشاء : يجب دراسة تكاليف الإنشاء الخاصة بالبستان من حيث من الأرض وتكاليف إعداد التربة للزراعة وشراء الشتلات بالإضافة إلى حساب تكاليف المنشآت التي يجب توافرها مثل المخازن وآليات وغيرها .

ز) أختيار الأنواع والأصناف :- يجب ان تمتاز بما يأتي :

*/ زراعة الأنواع والأصناف غزيرة ومبكرة الحمل ذات ثمار جيدة الحجم جذابة اللون .

*/ ان تكون ذو مناعة عالية ومقاومة الإصابات المرضية والحشرية .

* / أن تكون زراعتها ملائمة لظروف البيئية في المنطقة المراد زراعتها .

* / يجب زراعة اشجار الفاكهة المستديمة في موقع والنفضية في موقع اخر .

* / اختيار الأنواع والأصناف التي لا يحدث فيها مشكلة بالتلقيح ويفضل اختيار اشجار الفاكهة التي تتلقح ذاتيا مثل (الزيتون ، التين ، التفاح وغيرها).

وفي حالة اختيار اشجار الفاكهة التي تتلقح خلطيا مثل (النخيل ، الفستق ، الجوز) فيجب توفير الملقحات لها

٢- حماية البستان :- يجب توفير حماية للبستان عند انشائه لحمايته من دخول الغرباء والحيوانات ويتم ذلك من خلال توفير الأسيجة (نباتات شوكية ، مواد بناء ، اسيجة معدنية و اسلاك شائكة) او من خلال زراعة أشجار (مصدات الرياح) كأشجار الغابات العالية مثل (اليوكالبتوس والسرو والقوغ وغيرها) والتي تمنع سقوط الأزهار والثمار وتكسر الافرع وتقلل من فقدان الماء بعمليتي النتح والتبخر من خلال صدها لهبوب الرياح القوية والجافة

٣- تخطيط ارض البستان :- يتم وضع التصميم المناسب للبستان وعمل خريطة يبين فيها مواقع الأشجار وأماكن المنشآت المختلفة في البستان من مخازن لحفظ الثمار ومكاتب للعاملين ، وهناك اعتبارات مهمة يجب الأخذ بها عند تخطيط البستان وهما

أ- نظام الزراعة .

ب- مسافات الزراعة .

أ- نظام الزراعة :- هناك عدة نظم لزراعة أشجار الفاكهة في البستان ومنها ما يأتي :

١- النظام الرباعي :- في هذا النظام تساوي المسافات بين الأشجار في الصف الواحد وبين الصفوف حيث تقسم المساحة مربعات طول طلع المربع يساوي مسافة الزراعة .

* * * * * *

* * * * * *

* * * * * *

ويعتبر هذا النظام من أسهل الطرق وأكثرها استعمالا لسهوله تنفيذه وسهوله إجراء العمليات الزراعية في البستان مثل الري والسميد والجني وغيرها حيث يمكن

إجراؤها بسهولة في أي اتجاه كذلك تساوي المسافة التي تشغلها كل شجرة مع الشجرة الأخرى ، ويمكن معرفة عدد الشجار اللازمة لزراعة دونم واحد بالمعادلة الآتية :

$$\text{عدد الأشجار} = \frac{\text{مساحه البستان}}{\text{مربع المسافه بين الشجرة والاخرى}}$$

مثال :- كم عدد أشجار الرمان الواجب زراعتها في بستان مساحته (٥) دوم اذا علمت أن مسافة الزراعة بين الأشجار ٥x ٥ متر؟

الحل :

الدونم = ٢٥٠٠ م^{٢}

٥ × ٢٥٠٠

$$\text{عدد الأشجار} = \frac{12500}{5\times5}$$

= ٥٠٠ شجرة

٢ - النظام المستطيل :- يشبه النظام الرباعي إلا أن المسافات المتروكة بين صفوف الأشجار لا تتساوي مع المسافات التي بين الأشجار وبعضها داخل الصف الواحد ، ويمكن زراعة محاصيل الخضر بين الاشجار خاصة في السنين الأولى من عمرها .

* * * * * *

* * * * * *

* * * * * *

تمتاز هذه الطريقة بوجود مسافات متسعة بين صفوف الأشجار تسمح بمرور الآلات ووسائل النقل الميكانيكية دون إتلاف أفرع الأشجار وجذورها ويمكن استخدامها في حالة الأشجار التي تفضل زراعتها علي مسافات ضيقة في احد الاتجاهات وتوسيعها في الاتجاه الآخر مما يسهل عمليات الخدمة ، كما تستخدم في الأنواع التي تربي على أسلاك كما هو الحال في زراعة العنب .

٣- النظام المتبادل أو الثلاثي :- يشبه النظام المربع والمستطيل في طريقة تنفيذه الأولية إلا أنه يضاف إلى ذلك عمل صف من الأشجار الاخرى في المستطيل أو المربع ونتج عن ذلك تكوين أشكال هندسية تسمى حسب عدد الأشجار التي في هذا الشكل مثل الثلاثي أو الخماسي أو السداسي وغالبا ما تكون أشجار الصنف الجديد أشجار مؤقتة تزال بعد فترة من الوقت عندما تتزاحم الأشجار مع بعضها .

٤ - النظام الكنتوري :- يستعمل هذا النظام عندما لا تكون الأرض مستوية منحدرات او سفوح جبال) وتكون جميع اشجار الخط الواحد على ارتفاع واحد تقريبا من أي نقطة في الحقل ، وان المسافة بين خط وأخر قد لا تكون متساوية في جميع اجزاء البستان حيث كلما كان انحدار الأرض شديدا كلما كانت المسافة بين خط وأخر اقرب والعكس صحيح.

ب- مسافات الزراعة :- تختلف المسافة التي تزرع عليها الأشجار في البستان وبالتالي عدد الأشجار في الدونم باختلاف عدة عوامل أهمها :

١- حجم الأشجار : تزرع أشجار الفاكهة التي تصل إلى أحجام كبيرة على مسافات متباعدة بعكس الحال مع الأشجار الصغيرة الحجم فمثلا أشجار النخيل والزتون تزرع على أبعاد من ٧ – ١٠م بينما تزرع شجيرات العنب على أبعاد من٣ - ٢ م.

٢- عمر الأشجار : تزرع الأشجار المعمرة على مسافات أطول من المسافات التي بين الأشجار غير المعمرة حيث تزرع أشجار النخيل والتين والزتون والجوز على مسافات أطول من أشجار الخوخ و الكمثرى وغيرها .

٣- خصوبة التربة :- تزرع الأشجار على مسافات أوسع في الأراضي القوية حتى لا تظلل الأشجار بعضها البعض لأن الأشجار تبلغ حجما كبيرا في هذه الأراضي نظرا لخصوبة التربة أما في الأراضي الضعيفة فتكون الأشجار بها صغيرة الحجم غير منتشرة وبالتالي تقلل المسافات بين الأشجار

٤- نوع الأصل :- في حالة استخدام الأصول القوية تزداد المسافة بين الأشجار وبعضها بعكس الحال عند استخدام الأصول المقصرة .

٥- الظروف الجوية : - عند زراعة أشجار الفاكهة في المناطق الباردة أو المناطق الشديدة الحرارة تزرع الأشجار على مسافات أقصر مما لو زرعت في المناطق المعتدلة الحرارة ويحقق تقارب الأشجار من بعضها على تظليل بعضها البعض .

ويشترط في الأشجار المؤقتة الشروط الآتية :

١- أن تشر الأشجار المؤقتة إثارا غزيرا قبل الأشجار المستديمة بوقت طويل ما أمكن

٢- ألا تكون أسرع نموا من الأشجار المستديمة

٣- أن تتفق حاجاتها من حيث الخدمة وسائر ما يلزم لها من العمليات الزراعية مع الأشجار المستديمة

٤ - أن تكون غير قابلة للعدوى بالآفات وأمراض تنتقل منها إلى الأشجار المستديمة

٥- أن تكون صغيرة الحجم بالنسبة للأشجار المستديمة

فيزرع اليوسفي مثلا بين أشجار الحمضيات كمحصول مؤقت وفي مزارع الزيتون تزرع أشجار الحمضيات صغيرة الحجم أو يزرع العنب ويزرع بين النخيل عادة الحمضيات أو الموز أو التين أو الرمان

د محمود فاضل