

إنشاء بساتين أشجار الفاكهة:-

تقسم بساتين الفاكهة إلى نوعين رئيسيين هما:-

بساتين خاصة : هي بساتين صغيرة المساحة يزرع بها العديد من أنواع وأصناف الفاكهة وهي غالباً ما تكون على هيئة حدائق تحيط بالمنازل أو حدائق للاستخدام الخاص . يزرع بها أشجار النخيل والعنب والرمان والتين والحمضيات وغيرها.

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

تخطيط وإنشاء البستان:-

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

1- 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 وبالتالي اختيار 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 المتوافرة من مياه الري اللازمة للبستان كما يجب تقدير جودة هذه المياه ومدى احتوائها على الأملاح الضارة أو العناصر السامة.

د - (**توافر الأسواق :** يجب أن يؤخذ في الاعتبار توافر 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 - (**توافر 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 ثمن الأرض وتكاليف إعداد التربة للزراعة وشراء الشتلات بالإضافة إلى حساب تكاليف المنشآت التي يجب توافرها مثل المخازن وغيرها.

2- إختيار الانواع والأصناف :- يجب ان تمتاز بما يأتي:

أ / زراعة الانواع والأصناف غزيرة ومبكرة الحمل ذات ثمار جيدة الحجم جذابة اللون.

ب / ان تكون ذو مناعة عالية ومقاومة للإصابات المرضية والحشرية.

ج / ان تكون زراعتها ملائمة لظروف البيئية في المنطقة المراد زراعتها.

د / يجب زراعة اشجار الفاكهة المستديمة في موقع والفضية في موقع اخر.

هـ / إختيار الانواع والأصناف التي لا يحدث فيها مشكلة بالتلقيح ويفضل إختيار اشجار الفاكهة التي تتلقح ذاتيا مثل (الزيتون ، التين ، التفاح وغيرها) وفي حالة إختيار اشجار الفاكهة التي تتلقح خلطيا مثل (النخيل ، الفستق ، الجوز) فيجب توفير الملقحات لها.

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

4- 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 الاخذ 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:

1-النظام الرباعي :- في هذا النظام تتساوي المسافات بين الأشجار في الصف الواحد و بين الصفوف حيث تقسم المساحة مربعات طول ضلع المربع يساوي مسافة الزراعة.

ويعتبر هذا النظام من أسهل الطرق وأكثرها استعمالا لسهولة تنفيذه وسهولة إجراء العمليات الزراعية في البستان مثل الري والتسميد والجني وغيرها حيث يمكن إجراؤها بسهولة في أي اتجاه كذلك تتساوي المسافة التي تشغلها كل شجرة مع الشجرة الاخرى.

ويمكن معرفة عدد الشجار اللازمة لزراعة دونم واحد بالمعادلة الآتية:

مساحة البستان

$$\text{عدد الأشجار} = \frac{\text{مساحة البستان}}{\text{مربع المسافة بين الشجرة والاخرى}}$$

مربع المسافة بين الشجرة والاخرى

مثال :- كم عدد أشجار الرمان الواجب زراعتها في بستان مساحته (5دونم) اذا علمت أن مسافة الزراعة بين الاشجار 5×5 متر؟

الحل : الدونم = 2500 م²

12500

5× 2500

$$\text{عدد الأشجار} = \frac{12500}{5 \times 2500}$$

25

5×5

= 500 شجرة

2- 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 الاولى 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 عل أسلاك كما هو الحال في زراعة العنب.

4- 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 و ينتج 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.

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

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

1-حجم الأشجار : تزرع أشجار الفاكهة التي تصل إلى أحجام كبيرة على مسافات متباعدة بعكس الحال مع الأشجار الصغيرة الحجم فمثلا أشجار النخيل والزيتون تزرع على أبعاد من 7- 10م بينما تزرع شجيرات العنب على أبعاد من 2-3 م .

2-عمر الأشجار : تزرع الأشجار المعمرة على مسافات أطول من المسافات التي بين الأشجار غير المعمرة حيث تزرع أشجار النخيل والتين والزيتون والجوز على مسافات أطول من أشجار الخوخ و الكمثرى و غيرها.

3-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.

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

5-الظروف الجوية - : عند زراعه 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.

جدول يبين مسافات الزراعة المقترحة لزراعة بعض اشجار الفاكهة المستديمة والنفضية.

مسافات الزراعة (متر)	الفاكهة النفضية	مسافات الزراعة (متر)	الفاكهة المستديمة
٦ × ٦	التفاح	١٠ × ١٠	النخيل
٤ × ٤	الرمان	٧ × ٧	الزيتون
٩ × ٩	الفاستق	٥ × ٥	الحمضيات
١٠ × ١٠	الجوز	٤ × ٤	الموز

موعد زراعة أشجار الفاكهة:-

أشجار الفاكهة النفضية مثل (التفاح ، الكمثرى ، الخوخ ، المشمش ، التين ، الرمان ، العنب وغيرها تزرع في المدة الممتدة من كانون الثاني – نهاية آذار.)

أشجار الفاكهة المستديمة (النخيل ، الزيتون ، الحمضيات ، الموز ، الانكي دنيا وغيرها تزرع في المدة الممتدة من آذار نهاية ايار.)

نصائح لضمان نجاح شتلات الفاكهة المغروسة حديثاً.....

هناك عوامل عديدة تؤثر على نجاح زراعة شتلات الفاكهة والتي يتم شرائها من المشتل وزراعتها في حدائق المنزل او في البساتين بشكل دائمى ، وفي مقدمة هذه العوامل:-

- تنقل شتلات الفاكهة النفضية (متساقطة الاوراق) عندما تكون في دور السكون (الشتاء – اوائل الربيع) وتنقل جذورها خالية من الكتل الترابية حولها لكونها خالية من الاوراق ، اما شتلات الفاكهة الدائمة الخضرة فيتم نقلها في (الربيع – اوائل الصيف) وتنقل مع كتل ترابية حول جذورها للمحافظة عليها لكونها تحتوي على الاوراق.
- يفضل شراء الشتلات التي عمرها سنة واحدة لكثير من انواع الفاكهة بحيث تكون قوية النمو وذو مجموع جذري جيد ، وان يتم الاعتناء بالشتلات بصورة جيدة اثناء قلعها والمحافظة عليها الى ان يتم غرسها .
- قم باختيار الشتلات الغير مصابة بمرض او حشرة معينة ويفضل ان يكون نموها قائم وان لا يزيد عدد سيقانها الرئيسية عن اثنان .
- في حالة عدم توفر الوقت المناسب للغرس فيجب عمل خندق (حفرة) في التربة وتوضع فيها الجذور وتردم وترش بصورة جيدة بالماء الى ان يتم زراعتها ، مع مراعاة عدم تعرض المجموع الجذري للهواء حتى لا يجف وبالتالي لا تذبل الشتلة وتموت .

- من المفضل تهيئة الحفر قبل الغرس بمدة كافية وتكون ابعادها $40 \times 40 \times 40$ سم لكي تستوعب المجموعة الجذرية للشتلات بصورة جيدة .
- يجب تقليم الشتلات قبل الغرس من خلال تقصير جزء من الجذور الطويلة والمجروحة والجافة ان وجدت ، وكذلك ازالة جزء من النموات الخضرية للشتلة لضمان احداث توازن بين النمو الجذري والخضري للشتلة .
- عند الغرس يفضل وضع كمية من التراب في اسفل الحفرة حيث توضع عليها المجموعة الجذرية للشتلة ويكون ساقها في وسط الحفرة تماما ، ثم يتم كبس التربة جيدا حول الساق وردم التراب حولها لمنع نفاذ الهواء الى داخل الحفرة وحتى لا تجف الجذور وتتأثر سلبا .
- تسقى الشتلات المغروسة مباشرة بعد الغرس ويجب اعطاء الكمية الكافية من الماء لها مع ملاحظة السقي المنتظم بعد الغرس وحسب حاجة الشتلة .
- الحفاظ على منطقة الشتلات من نمو الادغال والحشائش الضارة بإزالتها والتي قد تنافس نمو الشتلة على الماء والعناصر الغذائية كما يمكن ان تكون مصدرا لنقل الامراض والحشرات .
- تجنب زراعة الشتلات في يوم عاصف او في وقت تكون درجات الحرارة في عالية ، او عندما تكون التربة رطبة جدا .
- يفضل وضع الاسمدة العضوية للشتلات قبل غرسها في الخريف وأوائل الشتاء لإعطاء الوقت الكافي لتحلل السماد ولكي يصبح جاهز للامتصاص في بداية الربيع ، اما الاسمدة الكيماوية فتعطى مع بداية النمو الجديد للشتلة بحوالي 4-6 اسابيع من غرسها .

Dr. Mohammed