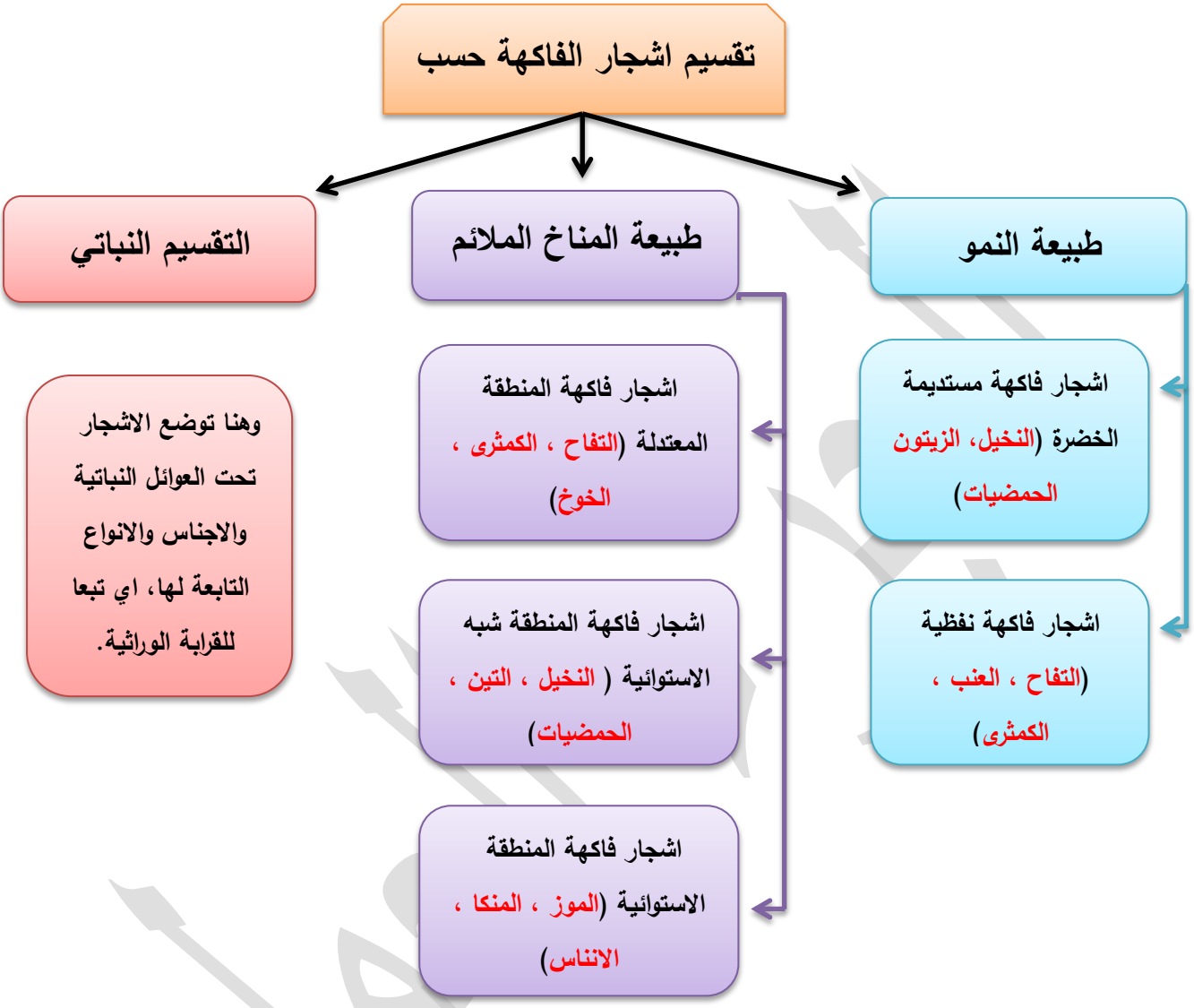

ملاحظة:

- ان جميع اشجار فاكهة المنطقة المعتدلة هي متساقطة الاوراق، كما وانها تتحمل انخفاض درجات الحرارة الشديدة خلال الشتاء وتحتاج الى التقليم الشتوي السنوي لإنتاج ثمار بنوعية جيدة.
- ان اشجار فاكهة المنطقة شبه الاستوائية تكون اما متساقطة الاوراق او دائمة الخضرة.
- جميع الاشجار المنطقة الاستوائية في هذه المنطقة مستديمة الخضرة وحساسة جدا لدرجات الحرارة المنخفضة كما وانها تحتاج الى فصل نمو حار وذو رطوبة لانضاج الثمار.

مراحل انشاء بساتين الفاكهة:

اولاً: مرحلة الدراسة والتخطيط

لابد للقائم بأنشاء بستان من دراسة المنطقة التي يزمع انشاء البستان فيها دراسة مستفيضة للاطلاع على انواع واصناف الفاكهة التي تنجح زراعتها هناك ونوع التربة وخصوبتها ووجود مصادر المياه الكافية والجيدة لسقي البستان خلال مراحل نموه المختلفة اضافة الى دراسة السوق ومتطلباته من الفاكهة ووجود طرق المواصلات الجيدة لضمان نجاح المشروق مستقبلا. لذا فان عليه ان يدرس بعض الجوانب المهمة ومنها:

١. توفر راس المال الكافي لأنشاء البستان.
٢. موقع البستان ويراعى فيه الاتي:
   أ. يستحسن ان يكون الموقع قريبا من المدن ومن الطرق الرئيسية او الزراعية لتسهيل نقل مستلزمات الزراعة والخدمة اضافة الى نقل الحاصل الى اسواق تلك المدن.
   ب. يجب ان لا يكون معرضا للرياح القوية التي قد تسبب اضرارا ميكانيكية للأشجار وتساقط الازهار والثمار.
   أ. يجب الا يكون في الوديان والمنخفضات التي تكون ذات درجات حرارية منخفضة خاصة في المناطق التي تمتاز بحدوث انجماد شتوي متكرر فيها.
   ب. يجب ان يكون الموقع قريب من مصدر مياه كافية وصالحة لسقي اشجار البستان خلال مراحل نموها المختلفة.
   ت. يفضل ان تكون ارض البستان مائلة بزاوية بسيطة لتسهيل عملية الري في حالة استخدام طريقة الري السيحي وكذلك لضمان صرف مياه الامطار في الشتاء.
٣. اختيار الانواع والاصناف المناسبة: يجب دراسة المنطقة من حيث الانواع والاصناف التي تجود زراعتها فيها وتنتج بصورة تجارية اضافة الى متطلبات السوق ووجود المستهلك لهذا الانتاج، وكذل ك فان زراعة بعض الاصناف قد يدعو الى زراعة اصناف اخرى كملقحات الاشجار الصنف الاول لزيادة الانتاج كماًا ونوعاً.

٤. **التربة:** يجب اعطاء اهتمام خاص عند اختيار التربة لأنها المهد الذي سوف تنمو فيه اشجار البستان . لذا تفضل التربة المزيجية الجيدة الصرف ذات مستوى ماء ارضي عميق, وتفضل ايضا الترب ذات المحتوى الجيد من المادة العضوية لان هذه الترب تمتاز باحتفاظها بنسبة كافية من الرطوبة وبزلها للماء وتهويتها جيدة وهذه الترب تكون مناسبة لنمو الجذور فيها , ولا تصلح الترب الغدقة والملحية والثقيلة جدا والصخرية والرملية الصرفة لزراعة معظم انواع الفاكهة بصورة تجارية لأنها تتطلب نفقات كبيرة وباهظة لاستصلاحها.

٥. **اختيار النظام او الشكل المتبع لغرس الاشجار:** يجب اختيار النظام الذي سوف يستخدم لغرس الشتلات في الارض ورسم خريطة للبستان لتلافي المشاكل التي قد تحدث عند التخطيط او الزراعة حيث ان اي تغيير بعد الزراعة سيكلف صاحب البستان جهدا ومالا . وقد يستخدم النظام الرباعي او الخماسي او السداسي في زراعة الشتلات في البستان.

٦. **احتساب عدد الاشجار اللازمة لغرس البستان:** يمكن احتساب عدد الاشجار لكل دونم بقسمة مساحة الدونم ٢٥٠٠ م^{٢} على مساحة الشجرة الواحدة (المسافة بين الخطوط X المسافة بين الاشجار).

٧. **تحديد ابعاد الغرس(مسافة الزراعة):** يجب على القائم على انشاء البستان ان يحدد مسافة الزراعة المناسبة بين الاشجار في الصف الواحد او بين الخطوط. وهذه الابعاد تحدد تبع ا للصنف والاصل المستخدم في التطعيم او التركيب وحجم الشجرة ونوع التربة وخصوبتها والظروف الجوية وتوفر المياه للري واستعمال المكائن الزراعية. ومن مضار الزراعة المتقاربة ضعف نمو الاشجار وقلة ثمارها وصغر حجمها لعدم تمتع الاشجار بقدر كافي من الضوء والتهوية وازدحام وتشابك الجذور داخل التربة وتنافسها للحصول على الماء والعناصر الغذائية ، وانتقال الآفات و الامراض بينها بسهولة وصعوبة مكافحتها ، اضافة الى صعوبة اجراء العمليات الزراعية الضرورية لخدمة البستان. وفيما يلي جدول يبين ابعاد الغرس المناسبة لأشجار الفاكهة:

ت	نوع الفاكهة	مسـافة الزراعـة (ابعاد الغرس بالمتر)
١	النخيل	٨x٨ - ٩x٩ - ١٠x١٠
٢	الحمضيات	٤x٤ - ٥x٥
٣	الزيتون	٦x٦ - ٧x٧ - ٨x٨
٤	الرمان	٤x٤ - ٥x٥
٥	التفاح	٥x٥ - ٦x٦ - ٧x٧
٦	التين	٦x٦ - ٧x٧
٧	الموز	٣,٥x٣,٥ - ٤x٤ - ٥x٥
٨	العنب	٢x٢ - ٣,٥x٢ - ٤x٢ - ٤x٢,٥
٩	المشمش	٦x٦ - ٧x٧
١٠	التوت	٧x٧ - ٨x٨
١١	الكمثرى (العرمط)	٤x٤ - ٥x٥ - ٦x٦
١٢	السفرجل (يستخدم كأصل للكمثرى)	٤x٤
١٣	الفستق	٤x٤ - ٥x٥ - ٦x٦
١٤	الجوز	٨x٨ - ٩x٩ - ١٠x١٠
١٥	الخوخ و الكوجة واللوز	٥x٥ - ٦x٦ - ٧x٧

٨. **اختيار الاشجار المؤقتة:** يتأخر اثمار العديد من انواع الفاكهة وبسبب ارتفاع اثمان الارض وضرورة الحصول على دخل مادي في سنوات ما قبل اثمار اشجار الحاصل الرئيسي ، لذا يلجا صاحب البستان الى غرس اشجار فاكهة سريعة الاثمار مع الاشجار الدائمة بصورة مؤقتة ومن انواع الفاكهة المستعملة لهذا الغرض الخوخ والاجاص والعنب والكمثري ويلاحظ عند اختيار هذه الاشجار سرعة النمو والاثمار وقلة اصابتها بالآفات وعدم عرقلة خدمة الأشجار الدائمة في البستان.

ثانياً: **مرحلة التنفيذ والخدمة:** وتشمل:

١. **اعداد الارض** : تحرث الارض عدة مرات حراثة عميقة ومتعامدة بهدف التخلص من الادغال وتفكيك التربة ، ثم تجرى عملية التسوية للتربة.

٢. **تخطيط البستان** : يباشر بتحديد الطرق الرئيسية بعرض ٥-٦م والفرعية ٣-٤م بحيث يقطع البستان الى عدة قطع منتظمة لتسهيل عمليات الخدمة المختلفة لأشجار البستان. كذلك يصار الى تخطيط وفتح السواقي الرئيسية والفرعية التي تحفر الحفر على كتوفها حسب ابعاد الغرس ان كان الارواء بالسواقي ، او تحفر الحف ر لغرس الشتلات وبعد الغرس تقام المروز اللازمة للإرواء بالأحواض. واذا كانت المنطقة المقام فيها البستان ونوع الفاكهة التي سوف تزرع فيه بحاجة الى حماية من تأثير الرياح فيجب تحديد اماكن زراعة اشجار مصدات الرياح والتي قد تغرس قبل شتلات الفاكهة.

وهناك عدة اشكال او انظمة لغرس اشجار الفاكهة في الحقل منها:

أ. **الشكل او النظام الرباعي:** تغرس الاشجار بموجبه على ابعاد متساوية بحيث تشكل كل اربع اشجار منها شكلاً مربع او مستطيل.

ب. **الشكل او النظام الخماسي:** يخطط البستان بموجب النظام الرباعي ثم تغرس شجرة خامسة في وسط الشكل الرباعي فتكون خمسة اشجار في كل مربع وفي هذا الشكل تكون ابعاد الاشجار غير متساوية وكثيرا ما تكون الشجرة الخامسة في وسط المربع من الاشجار المؤقتة التي تغرس لبضع سنوات ومن ثم تقلع عندما تصل الى مرحلة مزاحمة الاشجار الدائمة.

ت. **الشكل او النظام السداسي:** ويطلق عليه ايضا اسم (الشكل ذو المثلثات متساوية الاضلاع) وتكون الاشجار هنا شكلا مسدسا متساوي الاضلاع وتوجد في وسط المسدس شجرة سابعة. ويمكن تنفيذ النظام بتحديد خط قاعدة واقامة عمود عليه في احد الاطراف . يقسم خط القاعدة باستخدام الاوتاد حسب مسافة الزراعة المطلوبة ثم يؤخذ حبل بطول ضعف مسافة الزراعة مع تحديد منتصفها يربط بين وتدين الاول والثاني على خط القاعدة ويسحب من منتصفه لتحديد موقع الشتلة في الخط الثاني وهكذا ويمتاز هذا النظام بتوزيع الاشجار على مسافات متساوية في جمي ع الاتجاهات .

٣. **تهيئة المراقد (الحفر):** تهيأ الحفرة قبل موعد الزراعة بمدة كافية وتكون ابعاد المرقد (الحفرة) للأشجار المتساقطة الوراق هي (٣٠x٣٠x٣٠)سم اما الشتلات مستديمة الخضرة فهي (٤٠x٤٠x٤٠)سم.

٤. **غرس الشتلات:** تختلف طبيعة غرس الشتلات بختلاف حجم الشتلة ونوعية النبات .

٥. **موعد الغرس:** يختلف موعد غرس الشتلات تبعا لطبيعة نمو الاشجار ودرجة الحرارة الفصلية في المنطقة التي تغرس فيها ، **فأشجار الفاكهة النفضية** تغرس في فترة الراحة او السكون حيث تنقل هذه الشتلات عارية الجذور وتغرس في (اوائل كانون الاول حتى مباشرة النمو الربيعي حوالي منتصف شباط) وكلما بكر في الغرس كان افضل حيث يعطي ذلك فرصة للجذور بالنمو والتكوين ، اما اذا احضرت الشتلات) قلعت (ولم تكن هناك فرصة لغرس بسبب عائق اداري او مناخي فيتم حفر خندق ووضع تلك الشتلات مائلة فيه ودفن الجذور بالتربة وترطيبها. **اما شتلات الفاكهة المستديمة** فتنقل من المشتل الى الحقل وجذورها محاطة بكمية من التربة او الطين (مع التربة)، ونضرا لعدم تحملها لدرجات الحرارة الواطئة فهي تغرس متاخرة (من اواسط شباط الى اواسط اذار) ويمكن تأخير ذلك الموعد في المناطق التي تمتاز بدرجات حرارة واطئة كالمناطق الشمالية للقطر واذا لم نتمكن من زراعتها مباشرة فتوضع في مكان محمي وترش الشتلات بالماء بين الحين والاخر لحين غرسها في الارض المستديمة.

٦. **العناية بالشتلات بعد الغرس:** تتطلب الشتلات المزروعة في البستان الى عمليات خدمة مختلفة ومن اهم العمليات التي يجب القيام بها للمحافظة على الشتلات الصغيرة للوصول بها الى الاطوار اللاحقة ما يلي:

أ. الاستمرار بري الشتلات بانتظام وحسب الحاجة.

ب.حماية الشتلات من المؤثرات الجوية فمثلا لف فسائل النخيل او طلي سيقان الشتلات باللون الابيض وكذلك لف شتلات الحمضيات بالسعف او الليف وهكذا تبعا للظروف الجوية.

ت.مكافحة الآفات والامراض التي تصيبها.

ث.الاستمرار بتسميد الاشجار وتقليمها سنوياً.

ج. لحماية الشتلات من الحيوانات المختلفة.