التكاثر:- يتكاثر النبات بعدة طرق

1- البذور: عادة تستخدم هذه الطريقة لاكثار أصناف جديدة او الحصول على شتلات بذرية لغرض التطعيم عليها وبما انو بذور التفاح تتشابه مع سلوك الكثير من بذور الفاكهة متساقطة الأوراق لهذا تحتاج الى طور راحة فهي لا تنبت بمجرد نضجها حتى لو توفرت الظروف الملائمة للانبات لذلك هي تحتاج لفترة تمتد من بضعة شهور بعد النضج وقبل الانبات تتم من خلالها حدوث تغيرات فسيولوجية داخلية لازمة لحدوث الانبات والهدف من تقصير فترة النضج يجب ان تعرض البذور لجو بارد رطب وتعرف عملية التعريض هذه بالتنضيد وتتم هذه العملية بحفظ البذور في طبقات داخل صندوق بالتبادل مع الرمل الرطب وتوضع في الثلاجة او غرف مبردة تتراوح درجة حرارتها بين ٥-٧م ولفترة من شهر الى شهرين ونصف وتختلف هذه الفترة باختلاف الأنواع ويجب اجرار هذه العملية مع موعد زراعة البذور لان جفافها بعد عملية التنضيد يقلل من الانبات

تزرع البذور في بداية الربيع في سطور تبعد عن بعضها ٥-٠١ سم بحيث يكون عمق البذرة عن السطح حوالي ١ سم ومن ثم تغطى بطبقة خالية من الأحجار وتروى التربة كلما دعت الحاجة لذلك مع ضرورة الاهتمام بإزالة الادغال . تقلع الشتلات بعد ان يصبح عمرها سنة وتغرس في المشتل خلال شهر الواحد والثاني

- ٧- السرطانات: وهي تلك النموات التي تظهر بجانب أشجار التفاح وتكون ذات نمو قوي وتستخدم هذه السرطانات لاكثار الأصناف المحلية حيث تفصل سوية مع الجذور وتزرع في المشتل خلال شهر كانون الثاني وشباط حسب طبيعة الظروف المناخية ثم يطعم عليها الصنف المراد اكثاره وتبقى البراعم ساكنة الى الربيع ثم تقرط الشتلة من فوق محل التطعيم بحوالي ١-٢سم والهدف من ذلك دفع البراعم الى النمو من خلال توجيه الغذاء بعملية القرط وتبقى الشتلة سنة او سنتين في المشتل اعتمادا على حجمها وطبيعة نموها ومدى ملائمتها القلع ثم تنقل بعد ذلك للأرض المستديمة
- ٣- العقل: -تستخدم العقل الساقية الغضة لبعض أصناف التفاح والتي تؤخذ عادة من الافرع النامية جيث يتم جرح قلف قاعدة العقلة ثم تعامل بحامض اندول بيوترك اسد الذي يشجع على تكوين وإخراج الجذور ثم تغرس العقل في صناديق تحتوي على أجزاء متساوية من الرمل والبيت موس مع توفير رطوبة عالية باستعمال رشاشات مائية التي تنثر رذاذا ناعما على فترات متقطعة

الأصول المستخدمة للتفاح:-

١- أصول مقاومة للبرودة: - وهذه تتصف بتحملها العالي للبرد حيث ان شتلات فرنج
كارب تعتبر من اهم الأصول الا ان وجود تفاوت كبير بين حجوم الأشجار التي تطعم
عليها إضافة الى درجة تفاوتها فيما بينها في مدى مقاومتها للبرد قد خفض أهميتها وقل

- استعمالها لذا فيفضل الان الشتلات الناتجة من الأصناف العادية اذ ان مقاومتها للبرودة جيدة واهمها صنف جوناثان والماكنتوش
- ٢- أصول مقصرة: استخدمت شتلالا تبعض السلالات المقصرة لانتخاب أصول مقصرة في محطة ايست مولنج بانكلترا وتم بالفعل الحصول على أصول مقصرة تختلف في درجة تاثيرها وأصبحت الان منتشرة على نطاق عالمي هذه الأصول تؤدي الى تقصير نمو الشجرة (الطعم) لكنها لا تؤثر في جودة الثمار او على حجمها النهائي وتعرف هذه الأصول باسم مولنج او ايست مولنج
 - ٣- أصول جذورها سطحية: تستخدم في المناطق التي يكون فيها مستوى الماء الأرضي مرتفع وبذلك يمكن تجنب الاضرار الناتجة عن ارتفاع مستوى الماء الأرضي الا ان جذور هذه الأصول يصعب عليها مقاومة الجفاف او التجمد
- ٤- أصول مقاومة لحشرة التفاح القطني التي تسبب اوراما على الجذور والسوق خاصة في المناطق ذات الشتاء الدافئ مما ينتج عنها اضرار كبيرة للتفاح ومن الأصول المقاومة لهذه الحشرة اصل مولنج الى انتج في إنكلترا

موعد الزراعة والغرس:-

يختلف موعد الغرس باختلاف الصنف والنوع والظروف المناخية السائدة وبرودة الشتاء وعموما يمكن غرس شتلات الفاكهة في أي وقت اعتبارا من اليوم الثاني من إتمام سقوط الأوراق والى ما قبل ابتداء النمو الخضري او الزهري خلال الربيع أي فترة سكون العصارة الغذائية

تزرع شتلات التفاح في المنطقة الوسطى في شهر كانون الثاني وحتى أوائل شهر شباط اما في المنطقة الشمالية فيفضل التاخير تجنبا للتعرض للبرودة الشديدة التي تؤدي لهلاك النباتات

التقليم: - التقليم نوعان

1- تقليم التربية: يهدف هذا التقليم الى خلق هيكل بناء قوي للشجرة وبما انو شجرة التفاح كبيرة بالحجم وتكون افرعها ثقيلة وكبيرة ولكونها تعمر طويلا لذا يجب الالتفات الى ضرورة تكوين هيكل قوي لشجرة التفاح خصوصا تحقيق الالتحام القوي بين الافرع والجذع وهذا يعتبر اكثر أهمية من الأشجار الأخرى صغيرة الحجم لذلك يجب ان تطبق طريقة القائد المحمور وهذه الطريقة تضمن الحصول على شجرة جيدة الهيكل والبناء وتحتوي على ٤ او ٥ افرع هيكلية ذات اتصال قوي بالجذع وتكون اقل عرضة للكسر إضافة الى انها تجعل الشجرة معرضة للضوء بحيث يتوزع داخلها بشكل جيد والافرع موزعة بانتظام في هذه الطريقة للقائد المحور يقصر طول الشتلة عند زراعتها على بعد متر عن سطح الأرض ويجب ان يترك على الساق ععد من البراعم القوية التي يمكن ان تعطى افرعا جانبيا خلال موسم النمو الأول

الاس التي عليها يتم اختيار الافرع:-

۱- ان لا تشكل الافرع زوايا حادة او منفرجة مع الساق ويفضل ان تكن اقل من ٩٠ درجة لتجنب انشراخ الافرع

٢- ان تكون الافرع موزعة توزيعا جيدا

- ٣- ان لا تشكل مساقط على بعضها لكي لا تحجب الافرع العلوية الضوء عن الافرع السفلية
- ٤- المسافة بين فرع واخر يجب ان لا تقل عن ١٥-٢٠ سم وبالتالي ترك هذه المسافة يجعل التحام الفرع بالجذع قويا وتصبح ذات نمو جيد
 - ٢- تقليم الاثمار: الهدف منه تحديد حجم الأشجار وتحديد كمية المحصول واستمرارية دخول الضوء للشجرة بشكل كافي لغرض الحصول على دوابر ثمرية ويمكن تحديد تقليم الاثمار بالعمليات التالية: -
 - 1- تقصير الافرع الكبيرة النامية للاعلى ويتم التقصير من اقرب فرع جانبي متجه للخارج وهذه العملية تتم من اعلى الشجرة الى الأسفل
 - ٢- يقلم كل فرع من الافرع الهيكلية تقليما منفصلا بحيث يعتبر كشجرة بحد ذاته
 - ٣- يزال قسم من الافرع الثانوية في حالة تزاحمها مع بعضها
 - ٤- تنظف الشجرة من السرطانات والافرع المائية والمصابة والمكسورة والجافة

طبيعة حمل البراعم الزهرية:-

البرعم الزهري في التفاح من النوع المختلط الذي يتكشف الر فرع صغير وينتهي بمجموعة ازهار عند قمته

تحمل أصناف التفاح عادة معظم براعمها الزهرية على افرع قصيرة تسمى الدوابر وتنشا هذه الدوابر من برعم خضري جانبي على فرع عمره سنة واحدة ويكون متوسط الدابرة انج تقريبا وقد تستمر الدابرة في النمو الخضري لعدة سنوات وتبقى خضرية ضعيفة او تكون خلال السنة الأولى او الثانية من عمرها برعما زهريا طرفيا

أصناف التفاح: - الأصناف المحلية تشمل: -

١- صنف شرابي ٢- عجمي ٣- كوفي ٤-سكري

الافات والامراض التي تصيب التفاح:--

١- دودة ثمار التفاح ٢- حفار ساق التفاح ٣- المن القطني ٤- العنكبوت الأحمر
٥- دودة أوراق التفاح الجنوبية ٦- مرض البياض الدقيقي ٧- جرب التفاح

٨- التدرن التاجي ٩- العفن الأسود ١٠ العفن الرمادي