طرق إكثار فاكهة الكيوي

إعداد

أياد هاني إسماعيل العلاف

استاذ مساعد / قسم البستنة وهندسة الحدائق

كلية الزراعة والغابات / جامعة الموصل / العراق

2019

يتم إكثار الكيوي بطريقتين إما جنسيا بالبذور أو بطرق الاكثار الخضري .

أ – الاكثار الجنسي بالبذور :

تستخدم هذه الطريقة للحصول على اصناف جديدة عن طريق برامج التربية والتحسين الوراثي . تتميز بذور الكيوي بسهولة انباتها ورغم ذلك لا يلجأ لهذه الطريقة عمليا وذلك لصعوبة نجاح عملية تطعيم الشتلات الناتجة من البذور ، كما أن هذه الطريقة تعطي عددا كبيرا من النباتات المذكرة على حساب النباتات المؤنثة حيث يمكن أن تصل في بعض الاحيان الى 80% من عدد الشتلات الناتجة من زراعة البذور .

إن خطوات إكثار الكيوي جنسيا بالبذور تتم كما يأتي :

بعد أن يتم جمع البذور من الثمار الناضجة تجفف البذور على سطح ورقي ثم تحفظ حتى شهر (كانون الثاني) حيث تغسل في هذا الشهر ويتم نقعها في الماء لمدة اربعة ايام حيث يتم تغيير الماء خلالها يوميا ، بعد أن يتم

نقع البذور بالماء تجفف على قماش ثم تطمر في رمل نقي تم غسله مسبقا ، ثم تحفظ في الرمل في صناديق صغيرة خاصة يتم وضع الصناديق في ثلاجة على حرارة تحت الصفر المئوي ، في بعض المناطق يتم طمر الصناديق الخشبية الحاوية على البذور في حفر عميقة تحت الثلج على شرط أن يكون سمك الثلج فوق الصناديق بحدود 1.5 – 2 متر ويكون ذلك في شهر (أذار) ، بعد انتهاء مدة وضع البذور في الثلاجة تؤخذ الى غرف خاصة ذات حرارة 10 – 12 م° وتبقى لمدة 2 – 3 اسابيع تصبح البذور بعد ذلك جاهزة للانبات ، تؤخذ البذور بعد ذلك وتزرع في مراقد تحوي على تربة رملية وعلى الاسمدة العضوية الدبالية وتربة البستان ضمن نسبة معينة وعلى عمق لا يزيد عن 0.5 سم ثم تغطى المراقد بعد الزراعة بغطاء نباتي كأوراق الاشجار وذلك لتظليل المراقد وحمايتها من اشعة الشمس الساطعة . ثم تسقى البذور المزروعة حسب الحاجة (كل يوم او يومين) وتستمر مدة السقي 10 – 20 يوم ثم يتم رفع غطاء التظليل وتوالى احواض الزراعة بالري باستمرار وحسب الحاجة بحيث تبقى الطبقة العليا من التربة رطبة ولا تتعرض للجفاف ابدا ، كما يجب أن تبقى مضللة حتى بعد انبات البذور وحتى ظهور الورقة الحقيقية الثالثة للبادرات النامية حيث يتم بعد ذلك نقل البادرات النامية الى أكياس من البولي أثيلين تحتوي على خلطة ترابية مناسبة ، كما يمكن أن يتم زراعة البادرات مباشرة في ارض المشتل دون الحاجة الى زراعتها في الاكياس على شرط ان يتم الاعتناء بها من خلال توفير ظروف النمو الملائمة وخاصة توفير الرطوبة للحفاظ على البادرات من الجفاف ، تبقى الشتلات النامية في ارض المشتل لمدة 3 سنوات ثم يتم نقلها الى ارض البستان المستديم وتزرع في الخريف .

بعد زراعة الشتلات البذرية في البستان يمكن تطعيمها بأصناف الكيوي ذات الصفات الجيدة والمرغوبة حيث يتم استخدام طريقة التطعيم بالعين (البرعم) بشق قلف الاصل على شكل حرف T .

إن إكثار الكيوي جنسيا بالبذور له عيوب عديدة لعل من أهمها أن النباتات الناتجة من هذه الطريقة تتأخر في الوصول الى مرحلة الإثمار لمدة قد تصل الى 5 او 6 سنوات ، كما أننا من خلال هذه الطريقة لا يمكننا تحديد جنس البادرة الناتجة لصعوبة التمييز بين النباتات المذكرة عن النباتات المؤنثة الا بعد وصولها الى مرحلة التزهير .

ب – طرق الإكثار اللاجنسي (الخضري) :

يتم اللجوء لاكثار الكاكي بطرق الاكثار الخضري لكون النباتات الناتجة تكون مشابهة في صفاتها الوراثية للنبات الام اضافة الى ان النباتات المكثرة خضريا تصل الى مرحلة الاثمار بمدة اسرع من اكثارها جنسيا بالبذور نتيجة لقصر طور الحداثة التي يمر بها النبات المكثر خضريا . من أهم طرق الاكثار الخضري لفاكهة الكيوي هي:

1- الإكثار بالعقل (Cuttings) :

تعتبر هذه الطريقة هي الاكثر شيوعا في إكثار الكيوي خضريا حيث تستخدم لانتاج أكثر الاصناف نتيجة لسهولة إجرائها ولا تحتاج الى ايدي عاملة كثيرة ، اضافة الى الحصول على عدد كبير من العقل لشجيرة واحدة من الكيوي وفي مساحة محدودة ، كما أنها طريقة رخيصة وسريعة ولا تحتاج الى خبرة للقيام بها . وهناك نوعين من العقل التي يكاثر بها الكيوي وهي :

أ - العقل الغضة (soft wood cuttings) :

يتم اللجوء لهذا النوع من العقل خلال موسم النمو الخضري (تموز – أيلول) على شرط ان يتم تجذير العقل ضمن ظروف ملائمة لعل من أهمها زراعتها في مراقد الاكثار داخل البيوت الزجاجية والبلاستيكية مع توفير نظام الري الرذاذي Mist propagation وعلى حرارة (22 – 24 م°) . ويجب أن تعامل العقل قبل زراعتها بمنظمات النمو الصناعية كالاوكسينات لغرض زيادة نسبة وسرعة تجذير العقل وزيادة عدد وطول الجذور المتكونة وتحسين النمو الخضري للعقل المجذرة ، ومن أهم الاوكسينات الصناعية المستخدمة في هذا المجال هو حامض الاندول بيوترك (IBA) لكونه غير سام سواء استعمل بتراكيز منخفضة او مرتفعة ، كما ان الكثير من النباتات تستجيب للمعاملة بتراكيزه ، اضافة الى انه يتحطم ببطء بفعل الانزيمات المحللة للاوكسينات ، كما أنه يبقى لمدة طويلة بالقرب من مكان اضافته بسبب بطء انتقاله وحركته .

وفي إطار تجذير العقل الغضة للكيوي فمن الممكن إكثار هذه العقل دون الحاجة الى معاملتها بمنظمات النمو ودون الحاجة الى توفر البيوت

الزجاجيــة والبلاســتيكية مــن خــلال زراعتهــا بشــكل مائــل فــي طبقــة مــن الرمــل المغســول ســمكه (3 – 4 ســم) ويــتم اســناد العقــل علــى لوحــة خشــبية علــى شــكل شــبكة توضــع علــى شــكل مســند خلــف العقــل لتقويتهــا وحتــى لا تقــع هــذه العقل والتي غرست قواعدها بشكل مائل في طبقة الرمل .

بعد أن يتم زراعة العقل تروى بالماء بشكل مستمر للحفاظ عليها من الجفاف واذا خشي من تدني درجات الحرارة ومن البرودة الجوية يفضل تغطية العقل بغطاء من البولي اثيلين (نايلون زراعي شفاف) على شرط ان يتم رفعه كل فترة لأجل تهوية المراقد المزروع فيها العقل والتي يمكن أن تبدأ بتكوين الجذور في قواعدها بعد حوالي (20 – 25 يوم) من زراعتها .

ب – **العقل الخشبية وشبه الخشبية (Hard and semi-hard wood cuttings) :**

يتم إكثار الكيوي بهذه الطريقة خلال الربيع المبكر قبل تفتح الاوراق الحديثة حيث يتم تجهيز العقل أوائل (شباط) وبأطوال مختلفة (12 – 20 سم) تحتوي على (2 – 3 براعم) وبقطر حوالي (18 – 20 ملم) وتعامل قواعدها بتراكيز من الاوكسينات الصناعية مثل IBA و NAA ، من ثم تزرع في مراقد او صناديق خشبية او اكياس بلاستيكية تحوي على رمل بناء خشن ثم تروى العقل بأسلوب الرش الخفيف في اليوم الأول من الزراعة لمنع غسل الاوكسين من قواعدها . يتم تغطية المراقد بعد الزراعة بالنايلون الزراعي الشفاف مع ملاحظة رفع الغطاء كل 3–4 أيام لمدة 2 ساعة لغرض التهوية وبعد مرور 10 – 12 اسبوع من الزراعة يتم نقل العقل المجذرة الى المشتل او زراعتها في المحل الدائم .

لقد أجريت العديد من الدراسات والبحوث حول إكثار الكيوي بالعقل باستخدام منظمات النمو الصناعية (الاوكسينات) وكانت أهم النتائج المتحصل عليها ما يلي :

وجد Sezai و اخرون (2002) عند إكثارهم الكيوي صنف " Hayward " بالعقل الخشبية في موعدين هما (كانون الثاني وشباط) وباستخدام اربعة تراكيز من حامض الاندول بيوترك (IBA) هي (صفر ، 2000 ، 4000 و 6000 ملغم/لتر$^{-1}$) أن اعلى نسبة تجذير للعقل تم الحصول عليها في شهر شباط خاصة بعد معاملة العقل بتركيز 6000 ملغم/لتر$^{-1}$ من حامض (IBA) .

وفي دراسة Elisangela و اخرون (2003) لبيان تاثير استخدام تراكيز من الاوكسينات الصناعية (IBA) و (NAA) وبأربعة مواعيد لزراعة العقل (الشتاء والربيع والصيف والخريف) في إكثار العقل الساقية للكيوي صنف " Bruno " حيث تم الحصول على افضل النتائج عند أخذ العقل في الشتاء بعد معاملتها بتركيز 5000 ملغم/لتر$^{-1}$ من الاوكسين الصناعي (NAA) .

وفي دراسة Ali واخرون (2004) لإكثار الكيوي بالعقل شبه الخشبية المأخوذة خلال شهري (تموز و اب) والمعاملة باربعة تراكيز من حامض الاندول بيوترك (IBA) هي (صفر ، 4000 ، 6000 و 8000 ملغم/لتر$^{-1}$) تبين أن اعلى نسبة تجذير للعقل تم الحصول عليها عند اخذ العقل في تموز بعد معاملتها بتركيز بتركيز 8000 ملغم/لتر$^{-1}$ من حامض (IBA) .

ووجـــد Zenginbal و Muharrem (2006) أن اعلـــى نســـبة تجـــذير للعقـل واعلـى معـدل لعـدد واطـوال واقطـار الجـذور المتكونـة للعقـل الخشـبية للكيـوي صـنف " Hayward " كانـت نتيجـة لمعاملـة العقـل بتركيـز بتركيـز 4000 ملغم/لتر $^{-1}$ من حامض (IBA) .

2- الإكثار الخضري بالتطعيم :-

يـتم تطعـيم شـتلات الكيـوي البذريـة بأصـناف مناسـبة ذات صـفات مرغوبـة وجيـدة ، نقـوم بعمليـة التطعـيم خـلال شـهري (تمـوز و اب) حيـث يـتم اسـتخدام طريقة التطعيم بالعين (البرعم) بشق قلف الاصل على شكل حرف T .

كمـا يمكـن إجـراء عمليـة التطعـيم بـالقلم او بالشـق خـلال شـهري (شـباط و اذار) وحتـى نهايـة نيسـان ، ومـن المفضـل القيـام بجمـع الطعـوم فـي فصـل الشـتاء حيث تؤخذ وتحفظ في الثلاجة حتى حلول موعد التطعيم .