الإكثار Propagation : يتكاثر العنب بعدة طرق هي :

1- التكاثر بالبذور : يستعمل لإيجاد أصناف جديدة ناتجة من التهجين بسبب التركيب الوراثي الخليط للعنب وانعزال العوامل الوراثية وتنحصر أهمية هذا النوع من التكاثر في برامج التحسين الوراثي ولا يفضل استخدام هذه الطريقة في إكثار العنب .

2- التكاثر بالعقل (الأقلام) : وهي إحدى طرق الإكثار الخضري الشائعة للعنب إذ تكثر الأصناف البذرية وعديمة البذور بهذه الطريقة ، وتكون النباتات الناتجة مطابقة في صفاتها مع النباتات التي اخذت منها وبذلك يمكن المحافظة على الأصناف المرغوبة بنفس تراكيبها الوراثية .

يعد الإكثار بالعقل (الأقلام) من الطرق الرخيصة والسريعة والبسيطة والتي لا تحتاج الى معدات أو أجهزة خاصة كما في التركيب أو التطعيم وتتبع في الإكثار على نطاق واسع في المناطق الخالية من الإصابة بحشرة الفيلوكسرا (Phylloxera) مثل العراق ، يتم من خلال الإكثار بالعقل إنتاج نباتات بأعداد كبيرة في مساحة صغيرة ومن عدد قليل من النباتات الأم . والعقل التي تزرع في المشتل تكون بطول (20-30 سم) وتحتوي على ثلاثة عيون تقطع من الأسفل قطع مستوي في منطقة العقدة أسفل البرعم ومن الأعلى قطع مائل أعلى البرعم بمقدار (3) سم ، وان أسباب إجراء عملية القطع المائل هي :

1- للدلالة على الاتجاه الصحيح للعقلة فلا تغرس معكوسة ولا يضيع المزارع وقتا طويلا لمعرفة اتجاهها .

2- حماية البرعم الطرفي من الجفاف الناتج عن عملية التبخر من الطرف المقطوع .

3- مسك العقلة من هذه النهاية في أثناء الغرس ودفنها في التربة بدون أن تتعرض البراعم للأذى.

4- لمنع استقرار الماء عليه بعد الزراعة في أثناء سقوط المطر مما يحافظ عليه من التعفن وإصابته بالفطريات .

أما العقل التي تزرع في المكان الدائم في البستان فتكون بطول (50–60 سم) تدخل في التربة ولا يبقى فوق سطح التربة إلا برعم واحد في المكان المحدد للغرس ويمكن استخدام عقل ببرعم واحد في حالة الأصناف النادرة إذ توضع أفقيا" بحيث يكون البرعم الى الأعلى وتكون ملامسة للتربة فينمو البرعم ليكون الساق وتنمو الجذور من الأسفل لتكون المجموع الجذري للنبات الجديد.

3- التكاثر بالترقيد : يستخدم في أنواع العنب التي لا تتكاثر بالعقل كعنب الموسكادين وكذلك في ترقيع المكانات المفقودة في البستان ويكون ذلك بثني قصبة ودفنها في التربة لكي تجذر وبحيث يكون طرف القصبة الحر فوق سطح التربة ، وفي بعض الأحيان يعمل جرح في مكان الفرع الخضري الذي تدفن في التربة لتشجيع تكون الجذور العرضية .

4- التكاثر بالتطعيم أو التركيب : تعد هذه الطريقة من الإكثار غير شائعة في العراق نتيجة لسهولة الإكثار بالعقل وصعوبة الإكثار بهذه الطريقة ولذا سوف يتم التطرق فقط الى طريقة الإكثار بالطريقة الخضرية (Green grafting) لشيوع استخدامها في السنين الاخيرة في تغيير أصناف العنب .

- **التطعيم الأخضر أو التركيب الأخضر Green grafting** : وهو نوع من التركيب اللساني يجري في نهاية فصل الربيع وبداية فصل الصيف في أصناف العنب الأوربي وذلك على النموات الحديثة جيدة النمو والتي لا يقل قطرها عن (7–9 ملم) ، وان تكون كذلك ذات نخاع ابيض ومتماثلة بالسمك مع النمو الخضري المراد التركيب له والذي يكون بطول برعم واحد ، أما كيفية إجراء العملية فانه قبل أسبوع من إجراء عملية التركيب (التطعيم) الأخضر ينتخب الفرع (الذي يراد تطعيمه) وتزال جميع الأوراق منه ، ويجب أن تروى التربة قبل إجراء العملية ويجري قطع مائل في قمة النمو للأصل) بطول (2.5–3.5 سم) ، ويجرى نفس القطع في قاعدة الطعم ثم يوضع الطعم على الأصل بحيث ينطبق كامبيوم الأصل على كامبيوم الطعم وبعد أسبوع يتم

الالتحام بصورة جيدة ويربط النمو الجديد الى السنادة لكي لا يكسر ، كما يجب إزالة كافة النموات التي تظهر أسفل منطقة التطعيم . يستعمل هذا النوع من التطعيم في البيوت الزجاجية وفي الحقل في حالة توفر الرطوبة النسبية العالية التي تمنع جفاف الطعم . يمكن إجراء هذه الطريقة بعمل التركيب اللساني بدلا من السوطي لزيادة قوة التصاق الطعم بالأصل إذ يعمل شق في الثلث العلوي من الأصل والثلث السفلي من الطعم وتدخل الألسنة بحيث يحصل انطباق كامبيوم الأصل على كامبيوم للطعم .

- **التسميد** : في السنة الأولى من الزراعة يفضل إضافة حوالي (100غم) من السماد الكيميائي المركب حول الشتلة على شكل دائرة محيطها (45 سم) وتعاد الإضافة كل شهر حتى منتصف تموز ، وفي السنة الثانية من الزراعة يضاف السماد المركب شهريا" وبنفس الكمية في السنة الأولى . أما في أشجار العنب المثمرة فيضاف السماد الكيمياوي المركب في شهر آذار بالكميات (900 – 1800 غم/كرمة) ، وتكون إضافة السماد النتروجيني على شكل دفعتين (في بداية النمو وبعد عقد الأزهار) . إن كمية الأسمدة المضافة تعتمد على خصوبة التربة ونوع السماد المستعمل وتكون الاستجابة للتسميد كبيرة عندما تجرى للأعناب المزروعة في الأراضي قليلة الخصوبة وفي بساتين العنب ذات المساحات الواسعة . يعد السماد النتروجيني من أكثر الأسمدة التي تحتاجها النباتات نتيجة لزيادة الحاصل وغزارة النمو الخضري للعنب ولذا فان نقصه يسبب قلة الحاصل و يمكن الاستدلال على حالة النتروجين في العنب عن طريق فحص النترات إذ يجري تقدير حاجة شجرة العنب للنتروجين بأخذ أعناق الأوراق في بداية فترة الإزهار و عند تساقط (2–3) قبعة (قلنسوة) من العنقود الزهري لكون شجرة العنب في اشد الحاجة للنتروجين في هذه الفترة ، وعادة تفحص كل (2–3 دونم) على حدة لتحديد حاجة النبات للنتروجين .

– **الري** : تعد الأعناب من النباتات المحبة للرطوبة المعتدلة بالتربة وهي متكيفة لظروف الجفاف و مقاومة نسبيا" له ويمكنها النمو بصورة ديمية في المناطق التي تتوفر بها كمية من ماء المطر تتراوح بين (400–500 مل) موزعة على مدار السنة (مرحلة النمو الخضري) وفي المناطق التي يقل فيها سقوط المطر في فترة النمو الخضري يمكن تكملة ما تحتاجه شجرة العنب من الماء عن طريق الري التكميلي . ويكون إنتاج الأعناب جيدا" عند توفر رطوبة أرضية تتراوح بين (60–75%) من السعة الحقلية ، ويمكن القول إن كمية ماء الري المعطاة لبساتين العنب تعتمد على عدة عوامل منها نوع التربة وحالة المناخ وعمر النبات ومرحلة النمو ومستوى الماء الأرضي ، فالنباتات المزروعة في الترب الرملية تحتاج الى الماء أكثر من الترب الطينية ، كما إن المناخ الحار والجاف يسبب فقد كميات كبيرة من الماء من الأوراق ولذا فالنبات يحتاج الى الماء تحت هذا المناخ أكثر من المناخ البارد الرطب ، وكذلك فان النباتات الصغيرة من العنب تحتاج الى فترات ري صغيرة ومتقاربة عن النباتات الكبيرة ذات المجموع الجذري الواسع ، كما إن الترب ذات الماء الأرضي المرتفع تكون حاجة النباتات فيها الى الماء اقل من الترب بعيدة الماء الأرضي . تعامل أشجار العنب معاملة أشجار الفاكهة متساقطة الأوراق فتروى رية غزيرة في بداية النمو تعرف بريه التجهيز وذلك لتحفيز النبات على النمو ولتوفير رطوبة كافية في التربة لتشجيع نمو الشعيرات الجذرية وانتقال الماء والعناصر المغذية الى داخل النبات ، بعدها يقلل الري أو يمنع أثناء فترة الإزهار ، وبعد العقد تروى الأعناب بفترات منتظمة حسب الحاجة للمساعدة على نمو الحبات وكبر حجمها وان قلة الري أو عدم انتظامه في هذه الفترة يؤدي الى عدم انتظام نمو الحبات و ضمور قسم منها ، ويمنع الري بعدها من وقت ابتداء تلون الثمار واكتمال حجمها ولغاية النضج وجمع المحصول إذ يساعد ذلك على تحسين خصائص الثمار الفيزيائية والكيميائية وتحملها للتسويق ومنع النمو المتأخر للأفرع . وبعد جمع المحصول تروى الأعناب ريات خفيفة وذلك لحفظ رطوبة التربة والمساعدة على نضج القصبات ومنع تشققها عند جفافها ، أما في حالة سقوط المطر بكميات كافية فيمنع الري ابتداءا" من كانون الأول ولغاية منتصف شهر شباط .

المراجع :

1- انتاج الأعناب 2000. ابراهيم حسن محمد السعيدي. كلية الزراعة والغابات – جامعة الموصل.
2- زراعة وانتاج الكروم 1982 . ابراهيم حسن محمد السعيدي كلية الزراعة والغابات – جامعة الموصل.
3- انتـاج الأعنـاب 1989 . جبـار عبـاس حسـن و محمـد عبـاس سـلمان . كليـة علـوم الهندسـة الزراعية – جامعة بغداد.
4- دليل انتاج العنب 2019 . مهندس النوبي حفني سالم . مكتبة النور.
5- العنب زراعته – رعايته – انتاجه 1991 . محمد نظيف حجاج خليف . مكتبة النور.
6- السعيدي ، إبراهيم حسن محمد 2000. إنتاج الثمار الصغيرة. دار الكتب والنشر، جامعة الموصل ، العراق.
7- السعيدي ، ابراهيم حسن محمد 2015. انتاج الشليك (الفراولة - الفريز) . مكتبة دجلة . ساحة التحرير- مدخل شارع السعدون ، العراق .