



العنب

نشرة رقم 1/2004

إعداد

د. غريال فرج غريال

د. إبريس عبد الشهيد رزق د. فؤاد فوزي حسن
معهد بحوث البساتين - مركز البحوث الزراعية

نشرة فنية رقم 1 / 2004

صدرت عن
الإدارة العامة للثقافة الزراعية

<u>أهم طرق التطعيم في العنب</u>	<u>- الأصناف البذرية</u>	<u>لمقدمه</u>
<u>بعض الأصول المستخدمة في عملية التطعيم :</u>	<u>- الأصناف المحلية</u>	<u>التقسيم النباتي</u>
<u>كيفية الإعداد والتربية</u>		
<u>- احتياجات كروم العنب من العناصر الغذائية</u>	<u>- اختيار موقع المزرعة</u>	
<u>الأسس العلمية للتلقييم :</u>	<u>الرى في أراضي الوادي</u>	<u>- الأرض المناسبة لزراعة</u>
	<u>- إثمار العنب</u>	<u>أهم أصناف العنب المزرعة في</u>
<u>المراجع</u>	<u>- تربية كروم العنب</u>	<u>ج . م . ع</u>
		<u>- الأصناف عديمة البنور</u>

المقدمة

العنب هو محصول الفاكهة الثاني بعد محصول المولاح في جمهورية مصر العربية حيث بلغت المساحة المنزرعة منه عام 2002 (152488) فدانًا المثمر منه (133897) فدانًا تنتج (1073815) طنًا .

ويعتبر العنب من أنجح محاصيل الفاكهة المنزرعة في الأراضي الرملية والمستصلحة حيث يزرع من أجل التصدير والإنتاج المحلي وهناك العديد من الأصناف الابذرية والأصناف البذرية ومنها المبكر والمتوسط والمتاخر النضج لذا تشمل هذه النشرة زراعة وإنتاج العنب وأهم الأصناف والعمليات الزراعية والمعاملات الخاصة بإنتاج محصول عنب عالي الجودة للتصدير للسوق العالمي والسوق المحلي .

[رجوع](#)

التقسيم النباتي

يتبع العنب العائلة Vitaceae التابعة للرتبة Rhamnales ونباتات هذه العائلة تنمو غالباً في الغابات الرطبة وهي كروم متسلقة وفي حالات قليلة تنمو في صورة شجيرات وهي عادة متساقطة الأوراق ذات أفرخ وقصبات عليها عقد واضحة وسلاميات طويلة ويتبع هذه العائلة أنجاس وأنواع عديدة . أهمها الجنس Vitis هو الوحيد من بين أنجاس هذه العائلة الذي يضم أنواعاً لها أهمية زراعية أما باقي الأنجاس فتوجد غالباً في الحالة البرية فقط وإن كان بعضها يستخدم كنباتات زينة . والقابلية للتهجين أو التطعيم بين الجنس Vitis وباقى أنجاس العائلة غير ممكنة حتى الآن .

[رجوع](#)

وصف وتقسيم الجنس : *Vitis*

تتميز الأنواع التابعة للجنس *Vitis* بالصفات المشتركة الآتية :

- النباتات عبارة عن كروم متسلقة بواسطة المحاليل التي توجد في معظم الحالات على الأفرخ الخضراء ابتداء من العقدة الثالثة أو الرابعة أو الخامسة وذلك على عقدتين متتاليتين تنتهيما عقدة بدون محلاق ثم عقدتان من ذوات المحاليل .

- العنب الأوروبي : *Vitis vinifera*

ويفضل تقسيم النوع الأوروبي من العنب إلى قسمين كالتالي :

- العنب الأوروبي البري *V.vinifera subsp. silvestris*

- العنب الأوروبي الزراعي *V.vinifera subsp. sativa*

ويضم كل الأصناف المترعرعة من العنب سواء العالمية الانتشار أو المحلية في أي منطقة من مناطق الإنتاج ، وهذه الأصناف مصدرها الانتخاب المباشر من العنب البري في المناطق المختلفة أو ماثي ذلك من تهجين الأصناف الزراعية ببعضها أو نتيجة للطفرات .

[رجوع](#)

اختيار موقع المزرعة

يراعي عند اختيار الموقع عوامل المناخ والتربة وتتوفر ماء الري ودرجة الملوحة وعوامل التسويق . وكلما كانت حرارة الجو أعلى والتربة أقل عمقاً تكون حاجة الكروم للري أكثر ويفضل تجنب المناطق المعرضة للرياح الشديدة التي تلحق الضرر بالكروم والمحصول خاصة في عنب المائدة اذى تسبب الرياح المحملة بالرمال أضراراً لعناقيد تؤثر على جودتها .

وتعمل التحاليل للتربة من حيث تركيبها الطبيعي والكيماوي ومدى محتواها من العناصر الغذائية الازمة كما تعمل تحليل ماء الري لتحديد درجة ملوحته ويراعي تسوية التربة لاستخدام نظام الري بالتنقيط حتى يكون توزيع المياه منتظم بالمزرعة كلها في مناطق الإنتاج الجديدة .

[رجوع](#)

اختيار الأصناف وتوزيعها بالمزرعة :

يراعي عند اختيار الصنف للزراعة معرفة الغرض من زراعته (إما إنتاج بغرض التصدير أو للسوق المحلي أو للتجفيف لإنتاج الزبيب) ومعرفة الأصناف الناجحة زراعتها بالمنطقة .

كما يجب تحديد اتجاهات الخطوط والصفوف للكرمات بالمزرعة حيث يكون اتجاه صفوف الكروم في المناطق الباردة نسبياً من الشمال إلى الجنوب للاستفادة أكثر ما يمكن من أشعة الشمس طوال اليوم . أما في المناطق الدافئة التي يتتوفر بها حرارة وضوء تكون صفوف الكروم من لا شرق إلى الغرب لتصبح العناقيد في الظل من بعد الظهر . وفي المناطق التي تهب عليها الرياح الشديدة يكون اتجاه الصفوف مع اتجاه الرياح لمنع تكسر الأفرع .

[رجوع](#)

تصميم الطرق والمشيّات الفرعية بالمزرعة :

يراعى توفير طرق ومشيّات توصل مباشرةً بين الكروم وبين الطريق الرئيسي للمزرعة فيجب أن تتسع الطرق لمرور الجرار وموتور الرش بحيث لا تحدث أضرار ميكانيكية للكروم ويفضل أن تكون عرض من 6 - 8 متر في الطرق الرئيسية أما الطرق الداخلية لاتزيد في العرض عن 4 - 5 متر .

مصدات الرياح بالمزرعة :

يجب أن تحيط المزرعة بسياج من مصدات الرياح قبل الزراعة وتحاط بها من جميع الجهات خاصةً التي تهب منها الرياح وتترع الأشجار في صفات واحد أو صفين (رجل غراب) حيث تكون المسافة بين الأشجار 1.5 - 2 متر ويجب ترك مسافة كافية لاتقل عن 8 - 10 متر بين أشجار مصدات الرياح ، وأول خط من الكرمات لتقليل الضرر الناتج عن تقطيل أشجار المصد وتشابكها للكروم ولتقليل تعارض انتشار جذور أشجار المصد وتشابكها بجذور الكروم وعادةً تستخدم أشجار الكازورينا كمصدات للرياح .

[رجوع](#)

مسافات الزراعة :

تحديد مسافات الزراعة يجب تحديد :

- (أولاً) طريقة التدعيم التي سوف تستخدم لتربية كروم العنب إما قصبية أو كردونية أو تكاعيب .
- (ثانياً) معرفة قوة نمو الصنف المراد زراعته ومدى خصوبة التربة وتوفرها للعناصر الغذائية المختلفة الازمة للتغذية .

وسوف يذكر في طرق التربية المختلفة مسافات الزراعة الازمة لكل طريقة .

[رجوع](#)

الأرض المناسبة لزراعة العنب

يمكن زراعة العنب في مدى واسع من أنواع التربة فيمكن زراعة العنب في أراضي عالية أو منخفضة الخصوبة وفي أراضي بها نسبة عالية من الرمل أو في أراضي رملية أو أراضي طينية ثقيلة وفي أراضي عميقة أو أراضي ضحلة وعموماً ينصح بعدم زراعة العنب في الأراضي الثقيلة والضحلة جداً والأراضي سيئة الصرف وكذلك التي تحتوى على تركيزات عالية من الأملاح أو المواد القلوية أو البيرون أو المواد السامة حيث تسبب اختناق الجذور لفترة التهوية بمنطقة انتشار الجذور .

ومن المعروف أنه ليس من الضروري زراعة العنب في أراضي خصبة أو عالية الخصوبة إلا أن العامل الأساسي الأكثر أهمية هو توفر بناء التربة الذي يشجع نمو وانتشار الجذور وتتميز أصناف العنب الأوروبي بجذور عميقه يمكن أن تدخل التربة إلى عمق 180 - 300 سم أو أكثر إذا لم يكن هناك عائق لعمق الجذور مثل طبقة صماء أو أملاح سامة أو ماء أرضي قريب ويكون المحصول بالطبع أكبر في الأراضي الخصبة ولكن الحبات تكون غير متوازنة المكونات .

[رجوع](#)

تأثير ملوحة التربة :

تحمل كرمات العنب ملوحة التربة وماء الرى بدرجة متوسطة وتدل الأبحاث على أن أصناف العنب المختلفة يمكنها أن تحمل الملوحة إلى تركيز 2000 جزء في المليون في محلول التربة ويمكن لبعض الأصناف تحمل ملوحة حتى 4000 جزء في المليون إلا أنه يقل من محصول الكرمات بدرجة الربع . ووجد أن أكثر الأملاح ضرراً لنمو العنب هي كربونات الصوديوم ويظهر التأثير الضار لها عند زيادة تركيزها بالتربيه عن 0.05 % ويعتبر بيكربونات الـ صوديوم أقل ضرراً منها حيث لا يظهر ضررها إلا عند زيادة تركيزها بالتربيه عن 0.05 % أما الآثار الضار للكلوريدات مثل كلوريد الصوديوم فلا يظهر إلا زيادة تركيزها عن 0.07 % ويعتبر التركيز الضار للكربونات الصوديوم عندما يزداد كالكلاسيوم أقل ضرراً من الأملاح السابقة لنبات العنب ، أما أملاح بيكربونات الـ كالسيوم فهي غير ضارة له تقريباً .

ويجب الأخذ في الاعتبار أن التأثير الضار للأملاح يتوقف على نوعية الأملاح وظروف المناخ والتربة ففي المناطق الجافة الحارة يظهر التأثير الضار للأملاح بصورة أكبر عنه في المناطق الرطبة والأقل حرارة وعموماً تختلف الأصناف في مدى مقاومتها للأملاح الضارة في التربة .

تسبب زيادة الملوحة نقصاً في مستوى عناصر الأزوت والبوتاسيوم والفسفور خاصةً في الأوراق وزيادة نسبة الكلور والصوديوم في الأوراق ويعتبر

الحد الحرج لمستوى الكلور في أوراق العنب حوالي 1.5% وإذا زاد عن ذلك فإن شجيرات العنب تعانى من ضعف شديد للتراكم عليهما ومن الأعراض المميزة لتأثير الملوحة جفاف الأوراق وذلك نتيجة للتراكم أيونات الكلور والصوديوم في الأوراق .

نحوه هنا إلى ضرورة تجنب زراعة العنب في الأراضى الثقيلة وإذا اضطر المزارع لاستغلال مثل هذه الأراضى يجب عليه إجراء بعض المعاملات قبل الزراعة مثل استخدام محاثات تحت التربة وحرث الأرض إلى عمق 60 - 70 سم وإضافة الجبس الزراعى فى حدود 3 - 5 طن للفدان طبقاً لما يوصى له جهاز تحسين الأراضى بوزارة الزراعة من خلال تطليل التربة ثم ترحف الأرض وبعد حرثها لإمكان وصول الجبس الزراعى إلى أعمق بعيدة ثم ترحف وتقسم إلى ترابيع وتروىرياً غزيراً لإتمام التفاعل الخاص بإحلال الكالسيوم محل الصوديوم على حبيبات التربة وغسيل الأرض وتفكيكها هذا فى الأراضى القليلة القيمة .

نوصى باستخدام بعض محسنات التربة لخفض درجة pH والتى وصلت فى بعض الأحيان بل وفى كثير من الأراضى إلى الحد الحرج (8.4) وفى كثير من الأحيان لأكثر من ذلك .

ومن أفضل هذه المحسنات ومن واقع التجارب التى قام بها قسم بحوث العنب بالمعهد هو النايل فرتايل Nile fertile والبكتيريا المؤكدة للكبريت مما يؤدى إلى خفض سريع للـ pH وإتاحة الفرصة كاملة لامتصاص مثالى للعناصر الغذائية الأمر الذى ينعكس بشكل واضح على سرعة وقوه النموات وزيادة المسطح الورقى والمحصول للشجرة .

كما يمكن استخدام مستحضر الـ EM لزيادة خصوبة التربة وهو مستخلص من الطالحب الطبيعية .

تأثير الملوحة على الأوراق

رجوع

أهم أصناف العنب المزروعة بمصر

الأصناف عديمة البذور

إيرلى سوبيربور : Early Superior

من الأصناف المبكرة جداً فينكر فى النضج بمدة أسبوع إلى 10 أيام عن صنف السوبيربور وتعتبر هذه ميزة فى التصدير . العنفود متوسط الحجم مخروطي الشكل ممتئى والحبات لونها أبيض مخضر عند النضج . اللب يقرمش متماسك - الكرمة قوية ويدعم بطريقة التكعيب أو بطريقة الجبيل والتقليم فيه طويل (قصبي) يترك من 4 - 6 قصبات بطول من 12 - 14 عين ، يوجد فى الأرضى الصحراوية الجديدة مع رش مادة كاسرة للسكون على البراعم فينضج المحصول مبكراً فى أوائل يونيو حيث يصدر إلى دول أوروبا حتى منتصف يوليو .

السوبيبور : Superior

من الأصناف المبكرة جداً وهو من أصناف التصدير بعد إجراء معاملات خاصة تعطيه الموصفات المطلوبة فى الأسواق الخارجية مع رش كا سرات السكون والعنفود متوسط الحجم ممتئى له أجنة وشكله قصير منضغوط وتجرى على العنفود معاملات خف ورش بالجبرلين حيث يستجيب لهذه المعاملات - والحبة كبيرة مستديرة تميل للبيضاوية لونها أبيض مخضر عند النضج عديمة البذور والقواوم يقرمش له طعم ونكهة مميزة مسکاتية خفيفة وينضج فى أوائل يونيو - يحتاج إلى تقليم طويل فيربى بطريقة التربية القصبية حيث يكون طول القصبات من 12 - 14 عين ويترك معها دواير تجديفية - يترك عدد 6 - 8 قصبات يترك لها من 4 - 6 دواير ويربى على التكعيب الجديدة أو بطريقة الجبيل ويصدر حتى منتصف يوليو لدول أوروبا .

بيرليت : Perelette

العنفود كبير الحجم متراحم ، له أجنة وابد من خفه والحبة متوسطة الحجم مستديرة لونها أبيض ذهبي عديمة البذور مبكر ينضج خلال شهر يونيو ويربى بالتربيبة الكردونية حيث يترك 12 - 16 دايرة بطول 2 - 3 عين . العنفود مكتظ لذا لابد أن تجرى عليها عملية الخف . يستخدم الجبرلين لتكبير الحبة ويتراكم 30 جزء فى المليون فى بداية العقد كذلك التحليق الذى يسبب زيادة حجم الحبات . حتى تتحسن خواص الحبات ويصلح للتصدير من الأصناف المبكرة .

ديلىت : Delight

العنفود متوسط الحجم له أجنة طويلة وممتئى الحبة تميل إلى البيضاوية متوسطة الحجم لونها أبيض مصفر عند النضج واللب يقرش حلو المذاق عديمة البذور مبكر النضج فى منتصف يونيو وله قشرة رقيقة وله نكهة مسکاتية خفيفة . يربى هذا الصنف تربية كردونية ، يترك 2 - 3 عيون على دواير الإثمار ، كما يربى تربية قصبية بتقليم طويل من 10 - 12 عيناً ويترك من 4 - 6 قصبات مع ترك دواير تجديفية ، هو صنف قريب الشبه بالبيرليت إلا أن البيرليت يستجيب للمعاملة بالجبرلين لتكبير الحبة وسمك قشرته .

الفاليم سيدليس : Flame seedless

العنقود كبير الحجم مجنب ممثلي والحبة متوسطة الحجم لونها أحمر قرموزى عديمة البذور اللب يقرش ليس له نكهة مميزة - ينضج أولئك يوليو ، يربى تربية كردونية مع ترك من 12 - 16 دابرة بطول 2 عين لكل دابرة عندما يصل طول الأفرع من 45 - 50 سم - تخف العنقيـد الـزهـرى إلى عنـقد واحد لـلـفـرع وـترـشـ العـنـقـيـدـ بالـجـبـرـلـيـنـ عـنـدـ وـصـولـ طـولـهاـ 8ـ - 10ـ سـمـ بـتـركـيزـ 15ـ جـزـءـ فـيـ الـمـلـيـونـ لـإـحـدـاـثـ اـسـطـالـةـ فـيـ الـمـحـورـ الرـئـيـسـيـ لـلـعـنـقـيـدـ وـعـنـدـ 50ـ - 70ـ %ـ منـ التـزـهـيرـ عـلـىـ طـولـ الشـمـرـاـخـ الـزـهـرـىـ بـتـركـيزـ منـ 5ـ ppmـ جـزـءـ فـيـ الـمـلـيـونـ لـخـفـ الأـزـهـارـ (shot berries)ـ وـيـتمـ الرـشـ لـزـيـادـ حـجـمـ الـحـبـاتـ عـنـدـ اـنـدـ قـطـرـهاـ 6ـ - 8ـ مـ بـتـركـيزـ 30ـ جـزـءـ فـيـ الـمـلـيـونـ وـهـىـ تـتـكـرـ بـنـفـسـ التـرـكـيزـ عـلـىـ نـفـسـ الـعـنـقـيـدـ بـعـدـ أـسـبـوـعـ مـنـ الرـشـةـ السـابـقـةـ وـهـوـ صـنـفـ لـلـتـصـدـيرـ وـيـكـرـ نـضـجـ الـمـحـصـولـ بـإـسـتـخـدـامـ كـاسـرـاتـ السـكـونـ .

Fantzy seedless :

العنقود متوسط الحجم اسطواني طوبل وحبات بيضاوية لونها أسود وشديدة اللمعان عديمة البذور ينضج في أواخر يوليو يناسبه التقليم الطويل للتحكم في قوة النمو بترك 8 قصبات بطول 10 - 14 عين بخلاف الدوابر التجديدية - هذا الصنف حساس بشدة للمعاملة بالجبرلين لا يستعمل لتكبير الحبات و التحليق بعد العقد يزيد حجم الحبة بنسبة 8% ولو أنه يؤخر التلويين . إجراء التحليق عند بداية التلويين يسرع من النضج - هذا الصنف يمكن تخزينه لمدة لأنه يتحمل التخزين لسمك القشرة .

بيوتى سيدلس : Beauty seedless :

العنقود كبير الحجم إلى متوسط الحجم اسطواني الشكل ممثلي له أحـنـحةـ وـالـحـبـةـ مـسـتـيـرـةـ إـلـىـ بـيـضـاـوـيـةـ لـوـنـهاـ أـسـوـدـ دـاـكـنـ وـالـقـشـرـةـ رـفـيقـةـ ،ـ اللـبـ عـصـيرـىـ حـلـوـ الطـعـمـ عـدـيـمـ الـبـذـورـ وـلـيـسـ لـهـ نـكـهـةـ مـمـيـزـ يـنـضـجـ فـيـ أـوـاـلـ يـولـيوـ .ـ يـرـبـىـ تـرـبـيـةـ كـرـدـوـنـيـةـ حـيـثـ يـتـرـكـ مـنـ 10ـ - 12ـ دـاـبـرـ بـطـوـلـ 2ـ - 3ـ عـيـنـ يـسـتـخـدـمـ مـعـ الجـبـرـلـيـنـ لـتـكـبـرـ الـحـبـاتـ كـمـاـ يـجـرـىـ التـحـلـيـقـ لـلـإـسـرـاعـ فـيـ التـلـويـنـ وـزـيـادـ حـجـمـ الـحـبـةـ .

Thompson seedless (البناتي) :

صنف متوسط في موعد النضج وهو الصنف الأكثر شيوعاً في أصناف عنب المائدة وهو عديم البذور جياباته بيضاء تصرف بالنضج ، ولتعدد الغرض من زراعته فهو من أصناف المائدة كما أنه من أجود الأصناف لإنتاج الزبيب كما يستخدم في عمل الكمبوت والمربات والعصائر الطازجة - والعنقود كبير الحجم متراحم وله أحـنـحةـ - يـرـبـىـ تـرـبـيـةـ قـصـبـيـةـ بـتـقـلـيمـ طـوـبـلـ وـيـتـرـكـ 6ـ - 8ـ قـصـبـاتـ بـطـوـلـ منـ 10ـ - 16ـ عـيـنـاـ لـلـقـصـبـةـ كـمـاـ يـتـرـكـ دـاـبـرـ تـجـدـيـدـيـةـ تـتـنـاـ سـبـ مـعـ عـدـدـ الـقـصـبـاتـ ثـمـرـيـةـ بـطـوـلـ 2ـ عـيـنـ ،ـ وـتـمـلـ القـصـبـةـ أـكـثـرـ مـنـ 8ـ عـنـقـيـدـ تـخـفـ الـعـنـقـيـدـ قـبـلـ التـزـهـيرـ بـاـزـالـةـ الـضـعـيـفـةـ مـنـهـاـ وـالـثـانـيـ فـيـ قـلـبـ الـكـرـمـةـ أـيـ الـمـتـراـحـ ،ـ تـجـرـىـ عـلـىـ الـعـلـىـ خـفـ الـحـبـاتـ بـعـدـ الـعـقـدـ بـاـزـالـةـ بـعـضـ أـفـرـعـ مـنـ عـلـىـ الـعـنـقـودـ حـتـىـ تـقـلـ مـنـ تـرـاحـ الـحـبـاتـ عـلـىـ الـعـنـقـودـ عـنـدـ يـوـلـيوـ مـنـ 10ـ - 12ـ سـمـ وـ يـرـشـ بـالـجـبـرـلـيـنـ لـلـاسـتـالـلـةـ بـتـركـ 15ـ - 20ـ جـزـءـ فـيـ الـمـلـيـونـ كـمـاـ تـرـشـ رـشـةـ لـخـفـ الأـزـهـارـ عـنـدـ أـزـهـارـ مـنـ 60ـ - 80ـ %ـ مـنـ الـعـنـقـودـ وـالـرـشـةـ الـثـالـثـةـ وـهـىـ لـتـكـبـرـ يـرـ الـحـبـةـ بـتـركـ 20ـ - 40ـ جـزـءـ فـيـ الـمـلـيـونـ عـنـدـمـاـ يـكـونـ قـطـرـ الـحـبـةـ مـنـ 4ـ - 6ـ مـمـ قـدـ يـعـادـ رـشـ نـفـسـ الـعـنـقـيـدـ بـعـدـهـاـ يـأـسـبـوـعـ مـنـ الـأـصـنـافـ الـمـمـتـازـةـ لـلـتـصـدـيرـ عـنـدـ يـنـضـجـ مـبـكـراـ بـإـسـتـخـدـامـ رـشـ كـاسـرـاتـ السـكـونـ .

Fiesta :

العنقود متوسط الحجم إسطواني الشكل له أكتاف ممثلي والحبة متوسطة الحجم تميل إلى الصغر مستديرة إلى بيضاوية الشكل خضراء اللون مصفرة عند النضج ، عديم البذور متوسط النضج ينضج في أواخر شهر يوليو حلو الطعم ليس له نكهة مميزة وينتج منه الزبيب الفاخر . يربى قصبياً حيث يترك من 4 - 6 قصبات بطول 12 عينًا وترك دوابر تجديدية بعد القصبات المتراكمة .

إيـمـ الدـ سـيـدـلـسـ : Emerald seedless :

العنقود متوسط الحجم مخروطي الشكل له أكتاف ممثلي قصير في الطول له أكتاف والحبة مستديرة كروية متوسطة الحجم لونها أخضر يميل إلى الأصفراء عند النضج - عديم البذور واللب عصيري ليس له طعم مميز متوسط النضج ينضج في أواخر يوليو مبكر عن الطومسون سيدلس . يربى تربية قصبياً يترك عدد 4 - 6 قصبات ثمرية بطول من 8 - 12 عينًا . كما يمكن تربيته بالطريقة الكردونية بترك من 2 - 3 عين على دابرة الإثمار ويترك من 12 - 14 عينًا يستجيب للمعاملة بالجبرلين كما يعمل التحليق على التكبير في النضج .

Mellssa :

من الأصناف اللاحذية البيضاء اللون ينضج بعد الطومسون سيدلس وهو ذو حبات كبيرة والعنقيـدـ مـخـرـوـطـيـةـ ذاتـ أـكـنـافـ صـغـيـرـةـ إـلـىـ مـتـوـسـطـةـ ،ـ الـعـنـقـيـدـ أقلـ فـيـ تـرـاحـ الـحـبـاتـ عـنـ صـنـفـ الطـومـسـونـ سـيـدـلـسـ ،ـ وـالـحـبـةـ اـسـطـوـانـيـةـ صـلـبـةـ بـهـاـ نـكـهـةـ الـمـوـسـكـاتـ الـخـفـيـفـةـ عـنـدـ النـضـجـ .ـ الـكـرـمـةـ قـوـيـةـ النـمـوـ وـيـجـبـ دـعـمـ الـإـسـرـافـ فـيـ التـسـمـيـدـ الـأـزـوـتـيـ وـتـعـيـمـ هـذـاـ الصـنـفـ عـلـىـ أـصـلـ الـفـرـيدـ يـحـتـاجـ إـلـىـ مـزـيدـ مـنـ الـأـبـحـاثـ .ـ يـرـبـىـ هـذـاـ الصـنـفـ بـالـطـرـيـقـةـ الـقـصـبـيـةـ أـوـ الـكـرـدـوـنـيـةـ .ـ فـيـ حـالـةـ التـرـبـيـةـ الـقـصـبـيـةـ يـمـكـنـ تـرـكـ 8ـ قـصـبـاتـ عـنـدـ التـدـعـيمـ بـنـظـامـ الـتـلـيـفـونـ ،ـ أـوـ تـرـكـ 12ـ قـصـبـةـ ثـمـرـيـةـ عـنـدـ التـدـعـيمـ Gableـ ،ـ نـظـرـاـ لـفـوـةـ نـمـوـ الـكـرـمـاتـ .ـ أـمـاـ فـيـ حـالـةـ التـرـبـيـةـ الـكـرـدـوـنـيـةـ (ـدـوـنـ رـبـاعـيـ)ـ 28ـ - 36ـ إـبـرـةـ إـثـمـارـ عـلـىـ كـلـ مـنـهـاـ 2ـ عـيـنـ أـىـ يـتـرـكـ 7ـ - 9ـ دـوـابـرـ عـلـىـ كـلـ كـرـدـونـ (ـكـرـدـونـ مـرـكـبـ رـبـاعـيـ)ـ .

Black Monnka :

العنقود متوسط الحجم له أجنحة طويلة غير ممتئى والحبة متوسطة الحجم مستطيلة الشكل غير بذرى إسطوانية لونها أحمر بنسجى واللب لحمى يقرمش حلو المذاق ليس له نكهة مميزة . يربى تربية كردونية بقليل قصير دابرى حيث يكون طول الدابرة من 2 - 3 عين . كما يربى تربية قصبية مع ترك 4 قضبات على الكرمة بطول من 10 - 12 عيناً قوى النمو . يمكن الإسراع فى تلوينه بالتلقيق أو رش الإيثرال بمعدل 150 جزء فى المليون .

King Ruby oruby seedless :

العنقود كبير الحجم مجنب ممتئى جداً لابد أن يخف عدد العناقيد على الكرمة لتحسين لون وحجم الحبات والحبة متوسطة الحجم لونها أحمر وردى عديم البذور متاخر النضج ينضج فى أوائل سبتمبر ويستمر حتى نوفمبر بمعاملة خاصة بقليل الرى . يربى بالطريقة الكردونية (تقليم قصير) يترك من 12 - 16 دابرة بطول من 1 - 2 عين للدابرة . ويجرى الخف لإجزاء العناقيد بازالة بعض أفرع العنقود حتى لاتترافق الحبات كما يساعد على جودة التلوين فى العنقود كله مما يقلل تزاحم الحبات عند النضج ويمكن أن يستمر على من 6 - 8 أفرع للعنقود كما تخف عدد العناقيد فى الكرمات فقط . كما تزال الأوراق حول العناقيد بالتبادل يكون أكثر تأثيراً على تعرض العنقود للضوء لتحسين تلوينه وتجرى عملية الإزالة للأوراق من حول العناقيد قبل 3 - 4 أسابيع من النضج . هو صنف غزير الحمل وعيون عالية الخصوبة .

Crimson seedless :

العنقود متوسط الحجم جيد الامتداء مخروطى الشكل والحبة متوسطة لونها أحمر قرمزيًّا . عديم البذور ينضج متاخرًا فى أوائل أكتوبر . ويربى تربية قصبية مع تقليم طويل يترك عليها من 6 - 8 قضبات بطول 10 - 14 عين كما يترك دواير تجديدية ذات 2 عين . هذا الصنف قوى النمو جداً مما يسبب عدم تماثل التلوين فى العناقيد . تجرى إزالة الأوراق من حول العناقيد عند بدء طراوة الحبات لتحسين التلوين . الكرمات تستجيب إلى التلقيق ولا يحتاج مطلقاً لمعدلات عالية من التسميد فاحتياجاته أقل بكثير من احتياج الطوموسون سيدلز وباقى الأصناف الابذرية الملونة . يفضل زراعته فى الأراضى الثقيلة لأنه ينبع محسولاً متاخرًا فى الوقت الذى لا يوجد بالأسواق سوى صنف الرومى الأحمر البذرى .

* لتماثل التلوين يرش بالإيثرال بتركيز 150 جزء فى المليون .

السنطينال :

وصفه : صنف لابذرى العنقود متوسط الحجم مخروطى الشكل ممتئى والحبات بيضاء ذهبية عند النضج مستديرة تميل إلى الاستطالة - حلو الطعم ليس لها نكهة مميزة .

أصناف العنب فى مصر (3)

أصناف العنب فى مصر (4)

أصناف العنب فى مصر (5)

أصناف العنب فى مصر (6)

أصناف العنب فى مصر (7)

أصناف العنب فى مصر (8)

[رجوع](#)

الأصناف الابذرية

يرلى مسكات : Early Muscat

صنف على المحصول - العنقود متوسط الحجم مخروطى الشكل قصير فى الطول ممتئى . لونه أبيض ذهبي عند النضج (كهرمانى) والحبة متواسطة الحجم تميل إلى الاستدارة واللب لحمى حلو الطعم له نكهة مسكاتية واضحة بذرى مبكر النضج ينضج فى آخر يونيو . ويربى تربية كردونية يترك دواير بطول 2 - 3 عين مع ترك من 12 - 14 دابرة .

Muscat of Alexandria :

العنقود متوسط الحجم ممتئى مخروطى الشكل هذا صنف بذرى قديم له رائحة مميزة مسكاتية . الحبة مستديرة كبيرة الحجم لونها أخضر مصفر إلى ذهبي ينضج فى منتصف سبتمبر . يربى تربية كردونية يترك من 12 - 14 دابرة بطول 2 عين ، النمو ليس كثيفاً مما يعرضه إلى زيادة الحمل فى عام عن العام الذى يليه .

إيطالى Italia :

هذا الصنف من الأصناف الممتازة والمنتشر زراعته فى إيطاليا وكان يزرع بمصر منذ زمن بعيد بمناطق محافظة البحيرة وجنالكليس - العنقود كبير

الجم ممتئ مخروطى الشكل وشكله جذاب وعند النضج يأخذ اللون الذهبي ، الحمل على الكرمات غزير متوسط النضج ينضج فى منتصف أغ سطس . والحبة كبيرة الحجم مستديرة إلى بيضاوية بيضاء ذهبي عند النضج والطعم حلو ذو نكهة مسکانية مميزة واللب يقرمش لحمى من أصناف عنب المائدة المحببة فى أوربا - بذرى .

Gold :

العنقود متوسط الحجم مخروطى قصير له أكتاف وغير ممتئ والحبة كبيرة الحجم مستديرة لونها أبيض ويميل للذهبي عند النضج . بذرى وله طعم المسکات واللب يقرمش لحمى والمحصول عالى ينضج فى أول يوليو . يربى تربية كردونية ويترك دواير إثمار بطول من 2 - 3 عين ويترك من 12 - 14 دابرة .

Exotic :

العنقود متوسط الحجم اسطواني الشكل ممتئ ينضج فى أوائل أغسطس والحبة كبيرة سوداء بذرية بيضاوية ويعتبرها وجود الطبقة الشمعية بكثرة على الحبات ويربى تربية كردونية تحمل من 12 - 14 دابرة ذات 2 عين .

Queen :

العنقود طويل كبير الحجم ممتئ مخروطى الشكل له أكتاف والحبة كبيرة بيضاوية لونها أحمر داكن صنف بذرى . يربى تربية كردونية يحمل 12 - 14 دابرة بطول 2 عين . وتحف الأفراخ عندما يصل طولها من 15 - 20 سم إلى فرخين لكل دابرة وتحف العناقيد قبل التزهير ويفضل أن يستبقى على الكرمة 22 - 24 عنقوداً كبيراً . تزال العناقيد الضعيفة والغير منتظمة الشكل حتى تقلل من زيادة الحمل على الكرمة كما تتصف قمة العنقود .

Ribier (الفونس لافاليه) :

العنقود متوسط الحجم اسطواني له أكتاف ممتئ والحبة كبيرة الحجم بيضاوية والقشرة سميكة واللب يقرش ليس له طعم مميز حلو والحموضة قليلة الحبات لونها أسود متوسط النضج ينضج فى أول أغسطس . بذرى التربية كردونية يترك من 12 - 14 على كل منها دابرة 2 عين . عندما يصل طول الفرع من 15 - 18 سم تخف الأفراخ إلى 2 فرع على الدابرة .

Black Rose :

العنقود كبير الحجم طول الشكل له أجنحة غير ممتئ والحبة كبيرة الحجم بيضاوية الشكل عريضة من ناحية التصاقها بعنق الحبة . لون الحبة أسود يميل للبنفسجي - اللب عصيري - بذرى وليس له نكهة مميزة ينضج فى أوائل أغسطس وعالى المحصول - تناسبه التربية الكردونية مع التقليم الدابرى القصير بطول 2 - 3 برم . تزال الأوراق حول العنقود عند بداية التلوين حتى يتم تجانس اللون .

Christmas Rose :

العنقود كبير الحجم غير ممتئ مخروطى الشكل ويقصر بقصص طرفه والحبة شكل دمعة العين وحجمها كبير ، لونها أحمر بذرية ، تنضج فى نهاية سبتمبر وبها أربعة بذور والقمام يقرش وليس له طعم مميز . يربى بالطريقة الكردونية حيث يترك 12 - 14 دابرة تحمل كل منها 2 عين . لاتجرى عملية خف للأفراخ أو العناقيد فى هذا الصنف ولكن يجب أن يترك عنقود واحد على الفرع لكبر حجمه .

Cardinal :

العنقود متوسط الحجم اسطواني الشكل ممتئ يميل إلى الاستطاله والحبة كبيرة الحجم مستديرة الشكل تميل إلى البيضاوية ، وهو صنف بذرى لونه أحمر داكن واللب يقرمش لحمى حلو الطعم له طعم مسکاتى خفيف ينضج فى أوائل يوليو . يناسبه التربية الكردونية حيث يترك دواير إثمار بطول من 2 - 3 عين . يحتاج إلى عملية إزالة أوراق عند بداية التلوين حول العنقود حتى يكون هناك تماثل فى التلوين .

Red Globe :

العنقود كبير الحجم ممتئ مخروطى الشكل والحبة كبيرة جداً مستديرة لونها أحمر وردى جذاب ليس له طعم مميز ، الكرمات غير قوية - ينضج فى منتصف سبتمبر . وتربي الكرمات تربية كردونية يترك 12 - 14 دابرة بطول 2 عين - تجرى عملية خف للأفراخ النامية فى العيون الساکنة ويربى عنقود واحد على الفرع وعلى الكرمة يفضل 22 عنقوداً .

Emperor :

والتسمية من إمبراطور - الحبة كبيرة بيضاوية حمراء قرمذية اللون - بذرية والعنقود كبير اسطواني ينضج فى أول سبتمبر وأواخر أكتوبر - يربى تربية كردونية ونعلم يترك 12 - 14 دابرة ذات 2 عين تخف الأفراخ فى الكرمات الحديثة الزراعة ولا يتم خف للأفراخ بعد تمام تربية الكردون . المعدل

المطلوب للتحميل يصل إلى 30 - 35 عنقوداً كبيراً ليس أكثر من ذلك على الكرمة وأحياناً يقل إلى 28 عنقوداً للكرمة حتى لايزيد الحمل ونقل جودة العناقيد التي يكون سببها تأخير التلويون والنضج .

أصناف العنب البذرية في مصر (9)

أصناف العنب البذرية في مصر 10

أصناف العنب البذرية في مصر 11

أصناف العنب البذرية في مصر 12

رجوع

الأصناف المحلية

Fayomi :

صنف من الأصناف القديمة التي كانت تزرع منها مساحات كبيرة خاصة في محافظة الفيوم كما كان لا يخلو تكعيبة من هذا الصنف العنقود متوسط الحجم مخروطي قصير ممتليء والحبات مستديرة كروية لونها أخضر فاتح يميل إلى الإصفرار عند النضج حلزون الطعم عصيري ذو قشرة رفيعة جداً لا تتحمل الذلة قل والتسويق ولذا لم يستمر في زراعته كما أنه شديد الإصابة بالبياض الدقيقي ينضج نصف بوليو .

Bez El Anza :

من الأصناف المحلية وتنشر زراعته في محافظة المنوفية ومن الأصناف التي تربى على تكعيب بالحدائق المنزلية العنقود متوسط الحجم ممتليء ويعتبر قصيراً ولها أجنحة ومنتشر في بعض مزارع الدلتا القديمة إلا أنه قليل الإنتشار في المزارع الحديثة لرقة قشرة الحبات وعدم تحملها النقل والتسويق فهو من الأصناف المحلية الفاخرة ومتوسط في موعد النضج حيث ينضج في أوائل أغسطس والحبة بيضاوية طويلة لونها أخضر صنف بذري حلزون الطعم عصيري القوام إلا أنه لا يتحمل النقل لرقة القشرة .

Roumy Ahmer :

هذا الصنف من الأصناف المحلية المنتشر زراعتها في مصر الوسطى حيث يزرع منه ما لا يقل عن نصف مساحة محافظة المنيا وبني سويف والبحيرة ويعتبر الصنف الثاني بعد البناتي العنقود كبير الحجم طوله يزن من 400 - 750 جم غير ممتليء متاخر النضج ينضج في أوائل سبتمبر والحبة كبيرة كبرة الحجم مستديرة إلى بيضاوية لونها أحمر وردياً والقشرة سميكة صنف بذري قليل الحموضة يتحمل النقل . يحتاج إلى معاملة (خصي) قصف طرف العنقود لكي يظهر ممتليء .

أصناف العنب البذرية المحلية في مصر 13

رجوع

التسميد

احتياجات كروم العنب من العناصر الغذائية :

الأزوت :

احتياجات كروم العنب من عنصر الأزوت أقل بكثير من أنواع الفواكه الأخرى والإضافات الكبيرة من هذا العنصر يصاحبها قابلية الكروم للإصابة بالأمراض الفطرية وتتأخر نضج الشمار إحداث ليونة بها إلى جانب نقص لون العناقيد للأصناف الملونة .

ويلاحظ أن المبالغة في التسميد بعنصر البوتاسيوم يتسبب عنه ظهور نقص الماغنيسيوم على الأوراق وظهور مساحات مبعثرة من اللون الأصفر بـ بين عروق الأوراق - وفي هذه الحالة يجب إضافة عنصر البوتاسيوم وعموماً فيتم إضافة الأسمدة العضوية بمعدل 10 - 20 متر مكعب للفدان في جور بجانب النباتات بحيث تبعد عن الساق بحوالي 50 سم أسفل النقطات ويتم تغيير مكان إضافة الأسمدة العضوية كل عام (أو عند إضافتها عام بعد آخر) .

كما يتم إضافة 150 جم سوبر فوسفات كالسيوم أحادي + 100 جم سلفات نشادر (20.6 % أزوت) + 50 جم سلفات بوتاسيوم للكرمة الواحدة في حالة إضافة واحد مقطف سعاد عضوي وتغطى بالتربيه .

ويتم إضافة 100 جم كبريت زراعي للكرمة على سطح التربة ويتم خربشته بالتربيه أسفل النقطات هذا بعد التقليم الشتوى في أشهر ديسمبر ويناير وفبراير .

و عموماً بالنسبة للمزارع المثمرة فيتم إضافة الألمنيوم لفدان العنب الطمسون سيدلس (ويتم خصم ماسبق إضافته مع الأسمدة العضوية من أسمدة كيماوية من الكميات التالية :

60 - 80 وحدة أزوت للفدان طوال العام (300 - 400 كجم سلفات نشادر (20.6 % أزوت) أو 200 - 230 كجم نترات نشادر (31 % أزوت) .

ويمكن تقسيمها كالتالي :

- * 20 وحدة أزوت في الفترة من ظهور النقطة الخضراء في 30 % من تفتح العيون حتى بداية التزهير .
- * إيقاف التسميد فترة التزهير .
- * 30 - 40 وحدة أزوت في الفترة من بداية العقد حتى قبل نضج المحصول بحوالي أسبوعين .
- * 20 وحدة أزوت بعد جمع المحصول بحيث لا يتعدي موعد الإضافة منتصف شهر سبتمبر حتى لا ينبع عن هذه الإضافة نموات خضرية لا ينضج خشبيها قبل موسم التقليم الشتوي التالي .
- * بالنسبة لمعدلات الأزوت تختلف باختلاف كمية المحصول وقوة الكرمات .
- * بالنسبة للأصناف المبكرة الملونة مثل الفليم سيدلس فإن احتياجاتها من الأزوت حوالي 50 - 60 % من احتياجات الطومسون سيدلس .
- * هذه المعدلات للإشتراك بها ويمكن أن تختلف من مزرعة إلى أخرى بناءً على كمية المحصول ونوع التربة وقوة الكرمات .

رجوع

البوتاسيوم :

يتم إضافة 200 - 250 كجم للدان سلفات بوتاسيوم في الفترة من بداية النمو حتى قبل نضج الشمار بحوالي أسبوعين .

الفوسفور :

يمكن إضافته مع الخدمة الشتوية بمعدل 150 - 200 كجم سوبر فوسفات كالسيوم أحادي للدان ويمكن استخدام حمض الفوسفوريك وذلك للمساعدة على تسليك النقاصلات بدلاً من سmad السوبر فوسفات الكالسيوم ويتم حساب الكمية الالزمه بناءً على تركيز الحامض على أن يتم إضافة الحامض في الفترة من تفتح العيون حتى قبل نضج الشمار بحوالي أسبوعين .

الماغنيسيوم :

يمكن إضافة 50 كجم سلفات ماغنيسيوم للدان تقسم بحيث يتم إضافة 10 كجم كل شهر خلال أشهر مارس ، إبريل ، مايو ، يونيو ، أغسطس . ويقسم الـ 10 كيلو على أربعة أسابيع بمعدل 2.5 كجم في الأسبوع للدان .

ويمكن استخدام الأسمدة المركبة 19 / 19 / 19 في الفترة من بداية ظهور النقطة الخضراء في 30 % من العيون حتى بداية التزهير مع استخدام سmad نترات النشار أو سلفات النشار بالتبادل مع تلك الأسمدة . على أن يراعى إستبدال الأسمدة المركبة المتعادلة بأسمدة عالية البوتاسيوم بعد العقد مباشرة حتى قبل الجمع بإسبوعين .

الكالسيوم :

يشجع توفر الكالسيوم بالتربيه على تكوين الجذور ، وغياب الكالسيوم يسبب ظهور بقع بنية على الأوراق ولا تثبت أن تموت . زيادة الكالسيوم في التربة تسبب ظهور الإصفرار الفسيولوجي (Chlorosis) للأوراق لتأثيره في تثبيت الحديد في التربة ومنع إمتصاصه ويعتبر العنب الأوربي مقاوماً لزيادة الكالسيوم في التربة أما أصناف الأصول المستخدمة في الإكثار فتتباين بشدة من جهة مقاومتها لزيادة الكالسيوم في التربة . وتعتبر أصناف العنب الأمريكية مثل إيزابلا ، كونكورد حساسة لوجود الجير في التربة . ويضاف الكالسيوم في صورة سmad سوبر فوسفات الكالسيوم مع التسميد الشتوي للكرمات كما درس أبحاث لون الكالسيوم قبل النضج لزيادة سمك القشرة مما يطيل مدة تداوله .

الحديد :

الحديد أساسى لتكوين الكلورو فيل بالرغم من أنه لا يدخل في تركيبه ، ويسبب نقص هذا العنصر إصفرار الأوراق « كلوروزس » في المساحة بين العروق مع بقاء العروق خضراء اللون . ولعلاج نقص الحديد يمكن إضافته إلى التربة على شكل أملاح مخلبية « شيلات » مثل سكوبسترين Sequestrene 138 fe وأفضل طريقة لإضافته هي عمل حلقة حول الكرمة تحت مسقط الأفرع وبعمق 10 سم وعرض 20 سم وتخلط المادة مع التربة وتوزع بانتظام في الحلقة ثم تغطى بالتربيه وتزوى مباشرة وتتراوح الكمية المضافة للكرمة الواحدة من 15 - 50 جم حسب عمر الكرمة . ويمكن علاج نقص الحديد برش الأوراق بمحلول يحتوى على الحديد ويمكن حقن محلول للنبات وتزداد أعراض نقص الحديد في الأراضي الجيرية حيث تؤدى زيادة الجير إلى تحويل مركبات الحديد بالتربيه إلى حديد غير قادر على الامتصاص .

الكبريت :

الكبريت عنصر هام في تغذية كروم العنب ويسبب نقصه ضعفاً في النمو ويصبح لون الأوراق الحديثة أصفر مائل للبياض ويتآخر نضج العناقيد وبصفة عامة لاتعاني كروم العنب من نقص الكبريت حيث يستخدم عادة في الرش أو التعفير لمقاومة الأمراض . وفي حالة نقص العنصر يمكن إضافته للتربيه في شكل مسحوق الكبريت أو كبريتات حديد أو كبريتات نحاس أو كبريتات منجنيز أو يستخدم الكبريت السائل . Flowable sulphur .

الزنك :

يسبب نقص الزنك ظهور بقع صفراء داكنة شبه متبادلة مع بقع خضراء في المساحات بين العروق . يؤدى هذا المرض إلى صغر حجم الأوراق وتوقف نموها ولذا سمى باسم مرض الورقة الصغيرة ويؤدى ذلك إلى ضعف النمو وقلة الإنتاج . ولعلاج النقص يضاف الزنك المخلوب إلى التربة أو ترش الأوراق بسماد سائل يحتوى عنصر الزنك .

المجنيز :

يسبب نقص المجنيز اصفرار عام للأوراق خاصة في المساحات بين عروق الأوراق . وقد يحدث توقف نمو الأوراق وصغر في حجمها وجفاف في البراعم الطرفية ثم يحدث جفاف للأوراق وسقوطها . تظهر هذه الحالة غالباً في الأراضي القلوية والجيرية التي يكون عنصر المجنيز فيها في صورة غير صالحة للامتصاص . وللعلاج يضاف المجنيز المخلوب للتربة أو يضاف كبريتات المجنيز .

النحاس :

يسبب نقص النحاس ظهور اصفرار على أطراف الأوراق ثم تحولها إلى اللون الداكن وسقوطها وذلك في الأفرع الطرفية مع موت الأفرع من أعلى إلى أسفل Die-back ويمكن العلاج بإضافة النحاس المخلوب Copper chelate للتربة أو رش الأوراق بسماد سائل يحتوى عنصر النحاس . ويلاحظ أن استخدام بعض المبيدات مثل مزيج بوردو يوفر احتياجات الكروم من عنصر النحاس .

رجوع

الأسمدة الورقية :

يجب عمل تحليل للأوراق أثناء قمة التزهير لتحديد العناصر التي بها نقص ويتم أخذ الورقة المقابلة للعنقود من الورقة الخامسة إلى السابعة من قمة الفرع الأخضر والذي لا يحمل عناقيد تؤخذ أثناء قمة التزهير أيضاً .
و عموماً يتم إعطاء رشة قبل التزهير وأخرى بعد العقد وأحياناً رشة ثالثة بعد الثانية بـ 2 - 3 أسابيع .
ويكون محلول الرش من الآتي :

+ يوريا	+ منجنيز مخلبى	+ زنك مخلبى	حديد مخلبى
300 جم	100 جم	100 جم	200 جم

وذلك لكل لتر ماء .

وفي حالة الرى بمياه النيل يتم إضافة 100 جم بوراكس لموتور الرش (600 لتر) . وعند ظهور أعراض نقص شديد يمكن إضافة واحد ونصف كيلو سعاد مركب 19/19/19 إلى موتور الرش بدلاً من إضافة البيريا .
يتم إضافة الأسمدة الكيماوية على بعد مسافة 50 سم من ساق الكرمة في دائرة .

كما يلاحظ أنه في حالة التسميد الأزوتى وعدم إمكان الرى مباشرة عقب الانتهاء من التسميد فيجب في هذه الحالة دفن السماد الأزوتى بتغطيته بالترابة حتى لا يفقد الأمونيا .

رجوع

كذلك يلاحظ إضافة سماد سوبر فوسفات الكالسيوم إلى السماد البلدى بمعدل 5 كجم سوبر فوسفات أحادي لكل واحد متر مكعب من السماد البلدى حتى يشجع نشاط البكتيريا والكائنات الدقيقة التي تعمل على تحليل السماد العضوى عن طريق أخذ الطاقة اللازمة لنشاطها من عنصر الفوسفور الموجود بالسوبر فوسفات وتجرى هذه العملية في جورة السماد وقبل إضافته للمزارع - ويلاحظ خصم كمية السماد (السوبر فوسفات) التي يتم إضافتها مع السماد البلدى من الكمية الواجب إضافتها للمزرعة .

بالنسبة لاستخدام الأسمدة الورقية يتم اتباع مابين ذكره في خدمة مزارع العنبر .

كذلك يجب عدم استخدام الأسمدة التتراتية في المناطق التي يحدث فيها فقد سريع لهذه الأسمدة نتيجة تساقط الأمطار الغزيرة .

وفىما يلى معدلات التسميد بالعناصر الأساسية فى الأراضى التى تروى عمر (المنزرعة فى الوادى) .

عمر الكرمة	آروت	فوسفور كيلو سوبر فوسفات الكالسيوم	بوتاسيوم كيلو سلفات بوتاسيوم
1 سنة	40 وحدة آروت 200 كجم سلفات نشادر (20.6 %) أو نترات	50 كجم	50 كجم

نشار (31% كجم)	60 وحدة أزوت 300 كجم سلفات نشار (20.6%) أو 200 كجم نترات نشار 31%	2 سنة
200 كجم	80 وحدة أزوت 400 كجم سلفات نشار 20.6% أو 270 كجم نترات نشار 31%	3 سنة ومابعدها

رجوع

يضاف السماد البلدى بمعدل 10 متر مكعب للفدان عقب التقليم الشتوى سنويًا أو بمعدل 20 متر مكعب عام بعد آخر .

بعض الممارسات الخاطئة فى مجال تسميد مزارع العنبر :

- لوحظ مبالغة شديدة فى كميات الأسمدة المعدنية المضافة وبصفة خاصة الأسمدة الآزوتية والتى تؤثر بطريقة غير مباشرة فى نقص البوتاسيوم الكافى للنبات نظراً لما يسببه عنصر الأزوت من زيادة كبيرة فى النمو . وفي الأرضى ذات الصرف الردى نجد أن هذه المبالغة ربما تؤدى إلى حدوث شلال للكرمات .

- وفي المزارع الصحراوية يلجأ بعض الزراع وخاصية فى السنوات الأولى من عمر الكرمات إلى إعطائها كميات عالية من كافة أنواع الأسمدة الأمر الذى يؤدى إلى تكوين ساق ذات سماك كبير وأذرع ضخمة تحتوى على كميات هائلة من المواد الغذائية المخزنة ، كما تعطى قصبات ثمارية يصل سمكها إلى 2 سم ومع ذلك تكاد الكرمات لاتعطي ملحاً لأنها لا يذكرة .

جدير بالذكر أنه سيتم الإشارة إلى كيفية علاج هذه الحالة وتحويل المزرعة إلى منفعة عند التحدث عن التقليم .
يلجأ بعض الزراع إلى تسميد الكرمات قبيل بدء نضج العناقيد بأسمدة آزوتية وخاصة البيريا على أمل زيادة حجم العناقيد والإسراع فى دخولها مرحلة النضج والتى تؤدى إلى حدوث تراحم للأفرع نتيجة لنموها الزائد ، وغير المطلوب فى هذه المرحلة مما يؤدى إلى حدوث نقص حجم جبات العناقيد ولكن نوضح متى يبدأ الماء دخول الحبات يجب أن ننوه أن هذا لا يحدث نتيجة للتسميد والرى وإنما نتيجة لزيادة الضغط الإسموزي فى الحبات نتيجة لانتقال السكريات إليها من الأوراق وبحيث يكىن هذا التركيز أعلى من تركيز محلول التربة فيصل الماء من الوسط الأقل تركيزاً (التربة) إلى النبات - ما يساعد على حدوث هذا الانتقال قلة عدد العناقيد على الكرمات عن تراحمها .

أعراض نقص العناصر الكبرى والصغرى

أعراض نقص الأزوت عامة فى صنف الطومسون سيدلس (14)

- 1- أعراض نقص الأزوت عامة فى صنف الطومسون سيدلس
- 2 (أ) أعراض زيادة الأزوت وتظهر بقع بيضاء على حواوف أوراق الطومسون سيدلس .
- 2 (ب) أعراض زيادة الأزوت ربما تسبب سمية لأنسجة الورقة واحتراقها لصنف الطومسون سيدلس .

نقص البوتاسيوم (15)

- 3 (أ) نقص البوتاسيوم : إضمحلال اللون الأخضر من الحواوف فى صنف الطومسون سيدلس .
- 3 (ب) مرحلة متقدمة من نقص البوتاسيوم ويفتقر اللون البرونزى بين عروق الورقة .

نقص حاد للبوتاسيوم (16)

- 4- نقص حاد للبوتاسيوم فى الطومسون سيدلس (البناتى) وذبول وجفاف جبات طرف العنقود وكذلك محور العنقود .
- 5 - (أ) أعراض مبكرة لنقص الماغنسيوم - إصفرار حواوف الورقة والمساحة بين العروق مع بقاء المساحة حول العروق خضراء اللون .
- 5 - (ب) مرحلة متقدمة من نقص الماغنسيوم - الحواوف تأخذ اللون البنى والأجزاء بين العروق تأخذ اللون الأصفر .

نقص شديد فى الزنك (17)

- 6- نقص شديد فى الزنك : صغر حجم الورقة مع افتتاح التجويف العنقى - العروق الصغيرة وماحولها تبقى خضراء والمسافة بينها تصبح خضراء شاحبة تميل إلى الأصفر .
- 7- نقص الزنك ينتج عنه قلة العقد مع جبات صغيرة كثيرة - العنقود الطبيعي جهة اليسار .
- 8 - نقص الزنك وتظهر بعض الحبات الصغيرة فى مرحلة من مراحل النضج - البعض الآخر يبقى أخضر اللون .
- 9 - نقص عنصر البيرون - السلاميات قصيرة مع تعدد الأوراق .

10 - الحبات الصغيرة كثيرة جداً - نقص البورون العنقود الطبيعي جهة اليسار .

نقص البورون 18

- 11 - حبات صغيرة - نقص البورون .
- 12 - موت القمة النامية - نقص البورون - الورق القريب من القمة ذو مساحات باهتة بين القرون - موت الأنسجة الشاحبة في الورق الكبير السن في قاعدة الفرع - التجويف الأفقي للورقة غير مفتوح كما في نقص الزنك .

نقص الحديد أثناء النمو 19

- 13 - نقص الحديد أثناء موسم النمو .
- 14 - نقص الحديد - إصفار شديد مع بقاء العروق خضراء .
- 15 - ظهور أعراض نقص المنجنيز على الأوراق القاعدية - المنطقة حول العروق تظل خضراء اللون
- 16 - أعراض سمية البورون - الأوراق تأخذ الشكل الفنجاني المشوه .
- 17 أعراض سمية البورون - مرحلة متقدمة في منتصف وأواخر الصيف - بقع بنية على حواف الأوراق .
- 18 - أعراض الملوحة - إحترق حواف الأوراق وتتقدم إلى الداخل بعد ذلك .

رجوع

الرى في أراضي الوادي

(أ) رى الكرمات الصغيرة :

تعطى الريمة الأولى بعد الزراعة في الأرض المستديمة ويلاحظ أن تروي الكرمات الصغيرة على فترات متقاربة كلما لوحظ بدء جفاف التربة و يجب تقليل الري قرب نهاية الموسم إذ أن الري المتأخر يسبب ظهور نموات يصعب على الكرمات إتضاجها قبل حلول فصل الشتاء وتحتاج الكرمات الصغيرة حوالي 8 - 10 رياض وذلك في الأراضي الطينية (في أرض الوادي) حسب طبيعة التربة - فيما عدا أشهر الشتاء وتعطى الكرمات رية غزيرة عند نهاية طور الراحة وقبل بدء نفخ العيون ويمكن عمل بوابي بعرض 50 - 60 سم بحيث تكون الكرمات في وسط الباكية (فتره 2 - 3 سنوات) الأولى من عمر المزرعة حتى يمكن التحكم في عمليات الخدمة لهذه الكرمات الصغيرة من رى وتسميد وعزق وخلافه وكذلك لإمكان استغلال المسافات الكبيرة بين تلك البوابي (البوابي البطلة) لزراعة المحاصيل البقولية التي تمند سطحياً حتى يمكن إعطاء عائد مادى لصاحب المزرعة في بداية عمر المزرعة وبعد ذلك تزال البوابي وينع زراعة أى مؤقتات بين كروم العنب حيث سيتم رى المزرعة بطريقة الأحواض .

(ب) رى الكرمات المثمرة :

تروي الكرمات رية غزيرة عند بدء نشاطها في الربيع عند إنفاس العيون وظهور النقطة الخضراء من 30 - 40 % من العيون . ثم تروي بعد ذلك عند احتياج الكرمات لذلك وعادة تكون الرية التالية بعد حوالي 32 - 36 يوماً ثم يتم الري بعد ذلك كل أسبوعين بنظام الأحواض بحيث يحتوى كل حوض على 24 - 30 كرمة لإمكان التحكم في الري وكذلك في عملية التسميد بحيث لا يحدث فقد كبير للأسدة ويراعى إيقاف الري مؤقتاً قبل الجمع بحوالي 3 - 4 أسابيع حسب نوع التربة وكذلك درجة حرارة النمو .

وفي حالة الرغبة في التخزين على الكرمات (تخزين المحصول) يراعى عمل قنوات بين كل صفين ويترك الصفين المجاورين بدون رى - وبحيث يتم الري في هذه القنوات في الصباح الباكر أو مساءً وذلك لإيجاد رطوبة حول المجموع الجذرى فقط وبحيث لا يحدث ضرر للعناقيد على الكرمات .

رجوع

نوعية مياه الري

نوع المشكلة	لاتوجد مشاكل من إستخدام الماء	تردد المشاكل	بسبب الماء مشاكل خطيرة
1- الملوحة (الأملاح الكلية) التوصيل الكهربائي (مليماز)	أقل من 0.75	3.0 - 0.75	أعلى من 3
2- النفاذية EC (مليماز)	أعلى من 0.5 أقل من 6	أقل من 0.5 6-9	أعلى من 9

أعلى من 18	8-12	أقل من 8	3- السمية لأيونات معدنية .
أعلى من 15		أقل من 4	أ) الري بالخطوط أو الغمر:
أعلى من 3		أقل من 1	الصوديوم يغزى SAR الكلوريد مليمكافيء/لتر البورون جزء/مليون
أعلى من 7.5		أقل من 3	ب) الري بالرش :
أعلى من 7.5		أقل من 3	الصوديوم مليمكافيء/لتر الكلوريد مليمكافيء/لتر
4- متواتعات			
أعلى من 7.5	7.5 - 1.5	أقل من 1.5	أ-البيكربونات HCO_3 مليمكافيء/لتر
أعلى من 30	30 - 5	صفر-5	ب- $N-NO_3$ مليمكافيء/لتر .
	أقل من 6.5 أو أعلى من 8.4	6.5-7.4	ج- PH -

ملاحظات :

1- البيكربونات سمية ولكنها تقلل من نوعية الحبات .

SAR ; / NA . pr - 2

3- مشاكل زيادة إمتصاص الورقة من الصوديوم والكلوريد هي إحتراق الأوراق .

4- توجد اختلافات في الأصناف للمقاومة بسمية الأملاح .

* لوحظ أن استخدام خرطوم واحد بجوار صف الأشجار ونقط واحده ذو تصرف يزيد عن 6 لتر في الساعة (قد يصل الأمر أحياناً إلى 12 لتر أو أكثر كتصريف للنقط في الساعة الواحدة) وقد أدى ذلك إلى إقصار تكون المجموع الجذري في أغلب الأحيان على الجانب الذي يوجد بين النقطتين ما يحرر الجانب الآخر من تكوين جذور نظراً لنقص أو انعدام الرطوبة في هذا الجزء ونتج عن ذلك ضعف نمو الكرمات كما نتج عن استخدام النقط ذوات التصرف العالية نسبياً مجموع جذري سطحي .

ولذا فإننا نوصي من بداية إنشاء المزرعة وضع خرطومين على جانبي الكرمات أي في الصيف نقطتين على كل جانب تصرف كل منها 4 لتر في الساعة فقط والهدف من ذلك هو جعل تصرف الماء بطريقاً في التربة بحيث يكون عموماً متصلًا من الماء مما يزيد فرصه تكون مجموع جذري متعدد وواسع إمتصاص أكبر .

رجوع

الري في الأراضي الصحراوية

يتم إعطاء رية غزيرة في نهاية موسم النمو خلال نوفمبر وذلك لغسيل الأملاح ويجب عدم منع الري عن المزارع التي تروى بالتنقيط في الأراضي الصحراوية بل يتم الري بمعدلات قليلة وعلى فترات متباينة أي يتم الري كل 7 - 10 أيام حسب نوع التربة وبحيث يكون هناك رطوبة حول المجموع الجذري وذلك خلال فصل الشتاء .

كما يراعى في حالة تساقط الأمطار خفيفة أن يتم الري أثناء تساقط الأمطار لطرد الأملاح بعيداً عن منطقة المجموع الجذري .

و عند بداية النشاط في الربيع وعند إنفراخ العيون يتم إعطاء رية غزيرة لغسيل الأملاح أيضاً وبعد ظهور النقطة الخضراء من 30 - 40 % من العيون تتم عملية الري بحيث نبدأ تدريجياً ونتراد الكثيارات كلما ارتفعت درجة الحرارة وخاصة بعد العقد ، وفي مرحلة كبيرة حجم الخلايا على أن يتم خفض معدلات الري تدريجياً قبل الجمع بحوالى أسبوعين أي عند بداية طراوة الحبات ولا يتم من الري نهائياً أثناء جمع المحصول بل يتم خفض المعدلات ويمكن الري يوم بعد يوم أو كل ثالث يوم حسب طبيعة التربة ودرجة حرارة الجو .

و عموماً فإنه يمكن الإستعانة بالتسويمير لتحديد إحتياج المزرعة للري من عدمه .

يلاحظ ألا تزيد الملوحة في مياه الري عن 1000 جزء / مليون حتى لا يحدث انخفاض في المحصول وكذلك ضعف في نمو الكرمات .

وهناك جدول للإسترشاد به في عملية الري حيث تختلف تلك المعدلات ومواعيدها باختلاف التربة ودرجة حرارة الجو .

جدول للإسترشاد به في عملية الري في الأراضي الصحراوية

التي تروى بالتنقيط لتر / يوم / كرمه

الشهر	السنة الأولى	السنة الثانية	السنة الثالثة	السنة الرابعة
يناير	8لتر كل 7-10 يوم	12 لتر كل 7-10 يوم	عمالة كل 7-10 يوم	16 لتر كل 7-10 يوم
فبراير	-	-	-	-
مارس	-	-	-	-

16 لتر يومى	14 لتر يومى	12-14 لتر يومى	8لتر يومى	مارس
20 لتر يومى	18 لتر يومى	14 لتر يومى	10 لتر يومى	اپریل
24 لتر يومى	20 لتر يومى	16 لتر يومى	12 لتر يومى	مايو
24 لتر يومى	28 لتر يومى	16 لتر يومى	12 لتر يومى	يونیہ
28 لتر يومى	28 لتر يومى	18 لتر يومى	14 لتر يومى	پولیو
32-36 لتر يومى	30 لتر يومى	18 لتر يومى	14 لتر يومى	اگسٹس
28 لتر يومى	28 لتر يومى	16 لتر يومى	12 لتر يومى	سپتمبر
24 لتر يومى	24 لتر يومى	14 لتر يومى	10 لتر يومى	اکتوبر
20 لتر يومى	16 لتر يومى	12 لتر يومى	8 لتر يومى	نوفمبر
16 لتر يومى	14 لتر يومى	12 لتر يومى	8 لتر يومى	دیسمبر

رجوع

راحة يوم بدون رى فى الإسبوع أثناء موسم النمو .

ويمكن معرفة مدى إحتياج المزرعة للرى من عدمه عن طريق المرور فى الصباح الباكر فإذا لوحظ أن القمم النامية للأفرع متوجهة إلى أعلى (فى وضع قائم) دل ذلك على أن المزرعة فى حاجة للرى أما إذا كانت منحنية إلى أسفل فإن هذا يدل على توفر رطوبة كافية فى التربة ولاداعى للرى .

مليجب مراعاته عند زراعة العنب فى الأراضى الصحراوية :

تتجح زراعة العنب بالأراضى الجديدة (الصحراوية) وإزدات المساحات المنزرعة بهذه الأرضى كما تتوعت الأصناف وخاصة الأصناف المبكرة النضج حتى تصلح للتصدير حيث توافق العرض فى الأسواق الأوروبية وكما تتوعت طرق التدعيم التى أشهرها التكعيبة الإسبانية وطريقة الجبيل وZ .

لذا يجب مراعاة النقاط الهامة عند إنشاء بستان العنب فى هذه الأرضى نوجزها فى التالى :

1 - يجب عمل تحليل للتربة بمعرفة الجهات العلمية المتخصصة لتحديد نسبة الملوحة وكذلك نوع الأملاح وطريقة التخلص منها إما عن طريق إضافة الجبس الزراعى وإجراء عمليات الغسيل بالرى الغمر أو عن طريق العناية بإضافة الأسمدة العضوية - فعند وصول الملوحة للتربة إلى حوالي 1600 جزء / مليون يحدث نقص بالمحصول حوالي 10 % وإذا وصلت إلى حوالي 2500 جزء / مليون يصل النقص بالمحصول إلى حوالي 25 % وهكذا كل ما زادت الملوحة زاد معدل نقص المحصول .

2 - فى حالة الرى عن طريق الأبار يجب معرفة نسبة الملوحة فى مياه الرى ونوعية الأملاح المسببة لذلك كما يجب ألا تزيد النسبة عن 1000 جزء / مليون حتى لا ينتج عن ذلك انخفاض فى المحصول الناتج فإذا وصلت نسبة الملوحة بمياه الرى إلى حوالي 1700 جزء / مليون يحدث نقص بالمحصول حوالي 25 % .

3 - ضرورة معرفة ما إذا كان هناك طبقة صماء قريبة من سطح التربة من عدمه - كما يجب العناية بعمل مصارف فى حالة وجود نسبة عالية من الجير فى هذه الأرضى .

4 - يجب العناية بعمل خنادق بطول الخطوط وبعمق حوالي 80 سم ثم يوضع للفدان بها 20 - 30 متراً مكعباً سmad عضوى قديم أو مادة عضوية جيدة مثل مخلفات قمامه المدن الصناعية .

(يتم تجهيز السماد العضوى قبل إضافته بعدة شهور بمعاملته بالسوبر فوسفات الكالسيوم الأحادى بإضافة (5 كجم) من السوبر فوسفات لكل واحد متراً مكعب من السماد العضوى وتقليله عدة مرات فى مكان تجهيزه وذلك فى وجود الرطوبة المناسبة) .

وبعد وضع السماد العضوى أو المادة العضوية - يتم إضافة سmad السوبر فوسفات الكالسيوم الأحادى بمعدل 200 كجم (فى حالة عدم سابق ! ضافته) أثناء تجهيز السماد، 200 كجم سلفات النشادر (20.6) آزوت ، 100 كجم سmad سلفات البوتاسيوم ثم يتم التعطية بحوالى 30 سم تربة عادية ثم الزراعة فوق هذه التربة حيث ينمو المجموع الجذري ويصل إلى هذا المخزون بعد فترة قصيرة ليسمح بنمو جيد للمجموع الجذري وينعكس ذلك على المجموع الخضرى وسيتم إضافة 200 كجم كبريت للفدان على سطح التربة أسفل النقاطات وتقلب بالتربة .

5 - اختيار شتلات جيدة للزراعة مطابقة للصنف المطلوب ذات مجموع جذري جيد والفرع الرئيسي على الشتلات لا يقل قطره عن 1.5 سم كما يراعى أن تخلو الشتلات من الإصابة بالنيماتودا التى تظهر كعقد على الجذور الثانوية .

6 - قبل الزراعة يتم نقع الشتلات لمدة 15 - 20 دقيقة فى محلول مطهر .

رجوع

إكثار العنب

طريقة الإكثار التقليدية بالعقل الخشبية :

يجب أن تتوفر فى العقل الخشبية موصفات خاصة عند إختيارها لإكثار العنب منها :

* أن تكون مجهزة من قصبات جيدة النضج ولا يقل سمك العقل عن 5 مم .

* يجب أن تكون العقل مأخوذة من أشجار قوية النمو خالية من الأمراض وذات محصول عالي .

* أتجهز العقل من خشب عمر سنة أو من الفرعيات الجانبية جيدة النضج وأن تكون القصبات لونها يميل إلى بني وأن لا تكون السلاميات مقاومة والفكوك ضيقة أو السلاميات متباudeة وأن تكون العيون ظاهرة غير ممسوحة .

وتجهز في هذه الطريقة العقل بطول حوالي 25 - 30 سم ثم يتم تخزينها في صناديق إلى حين موعد الزراعة أو في خنادق بعرض 50 سم وبعمق 50 سم وتوضع بها العقل مقاومة وتغطى بطبقة رقيقة من الطمي وتتدى بالماء من وقت لآخر بهذه الطريقة يمكن حفظ العقل مدة تصل إلى شهرين ولمنع تفون العقل ترش قبل تخزينها بمحلول كبريتات النحاس بتركيز 5 % كما يجب ألا تزيد درجة حرارة التخزين عن 7° م ولا تقل عن 4° م تحت لا صفر وأن يسمح وسط التخزين سواء رمل أو تربة عادية بتهوية جيدة .

[رجوع](#)

الإكثار بالعقل الخضرية (النصف خشبية) :

- يجهز من النموات الحديثة أشلاء الصيف بطول برميin و يتم إزالة ما عليها من الأوراق مع الاحتفاظ بالورقة العلوية فقط وإذا كانت الورقة كبييرة الحجم يمكن اختصار حجمها إلى النصف أو الثلث وكما هو الحال في العقل الخشبية تعمس قواعد العقل في الأندول ببوريك أسيد ولكن يزداد تركيز المحلول فيكون 1000 جزء في المليون (مشجع للتجذير) .

- تزرع بعد ذلك في صناديق الزراعة في وسط مكون من البيت موس والرمل أو الفيرموكيوليت والرمل ثم توضع الصناديق بالصوبة تحت الضباب وت تكون الجذور على العقل في خلال ثلاثة أسابيع ثم تفرد في أكياس وأنسب ميعاد هو شهر مايو - يونيو - يوليو . وهذا موضوع رسالة دكتوراه بالقسم .

[رجوع](#)

زراعة العقل بالمشتل :

- يجب أن تكون أرض المشتل جيدة الصرف وذات تربة خصبة مستوية للمساعدة على تجانس توزيع الماء أثناء الرى وتكون خالية من الحشائش وتنفصل الأرضي الصفراء الحفيفية .

- وتجهز أرض المشتل في أشهر الخريف بحيث يتم حرثها حرثة عميقa حتى عمق 30 - 40 سم وتضاف لها الأسمدة العضوية المتحللة جيداً .

- وتزرع العقل عادة في أرض المشتل من منتصف يناير إلى فبراير حيث تتم الزراعة كما يلى :

* تكون خطوط المشتل بعرض حوالي 60 - 70 سم أى بمعدل 12 - 13 خطأ في القصبين و تزرع العقل في الثلث العلوى من الخط و في الجهة البحرية أو الشرقية حيث اتجاه الخطوط وشكل مائل مع اتجاه الخط .

* تزرع العقل بحيث يكون برمي واحد فوق سطح التربة وفي الأرضي الرملية بحيث يكون مستوى البرعم فوق سطح التربة مباشرة أما في الأرضي الثقيلة فتزرع العقل بحيث يكون برمي ظاهران من فوق سطح التربة وتثبت التربة حول قواعد العقل جيداً بالأقدام .

* وتظل العقل بالمشتل عاماً كاملاً و يجب أشلاء ذلك العناية بعمليات الخدمة من رى وتسميد ومقاومة للحشائش طول العام للحصول على شتلات جيدة صالحة للزراعة بحيث يبلغ طول نمواتها حوالي 50 سم والجذور تترواح من 15 - 30 سم و يجب المحافظة على الجذير عند تقليل الشتلات .

* وحالياً يجرى زراعة عقل العنبر بطول من 3 - 4 عيون في أكياس الإكثار بعد ملئها بخلطة من الرمل والبيت موس حتى أوائل شهر مارس و ترص هذه الأكياس في صوبة مظللة أو بلاستيك و توالى بالرى وتنقية الحشائش حتى تخرج العيون الطرفية ثم يمكن زراعتها في شهر يونيو من نفس العام بالأرض المستديمة .

تقليل الشتلات :

- تقليل الشتلات عادة في نهاية شهر فبراير من العام التالي لزراعة العقلة وتقليل الشتلات ملائماً (عارية الجذور) ثم تقام بحيث يفرط جزء من قمتها كما تزال الجذور المكسورة والجافة والطويلة أكثر من اللازم .

- وللحافظة على الشتلات من الجفاف يحزم كل عدد منها في حزمة تلف بالخيش الميلل والقش ثم تنقل إلى البستان المستديم حيث تغرس هناك .

[رجوع](#)

شتلة عنبر بعد تقليلها من أرض المشتل (20)

الزراعة في المكان المستديم :

يجب تجهيز الأرض التي سوف يزرع بها شتلات العنبر بوقت كاف ب حوالي شهرين حيث يتم الحرث والتزحيف للأرض عدة مرات وبغ ضل إضافة السماد البلدى الجيد المتحلل بمعدل من 10 - 15 م3 و 100 كجم سوبر فوسفات ويضاف 100 كجم سلفات نشادر و 100 كجم كبريت زراعى وحرث الأرض جيداً و تخطيط الأرض بحيث تكون مسافات الزراعة على أبعد 2 * 2 م بين الأشجار وبين الصورف فى التربة الرأسية و تكون فى التربة الف صبية الأبعاد 1.75 م بين الشجرة والأخرى فى الصفة الواحد ومن 2.5 - 3 م بين الصفة والأخر .

- عند الزراعة في المكان المستديم يجب تقليل الجذور المتمهمة والمتكسرة والمتغيرة و اختيار فرع جيد النمو من الأفرع النامية بحيث لا يقل سمكه عن 1.5 سم لتصبح الساق الرئيسية للشجرة مستقبلاً ويفرط هذا الفرع بطول حوالي 6 عيون ويُزال ما عدا ذلك من نموات .

< وتزرع الشتلات خلال النصف الثاني من فبراير قبل تفتح البراعم (خروج العين) في جور بعمق (40 * 40 * 40 سم) و عند زراعة الشتلات في

- الجور فتكون الجذور متوجهة إلى الجهة الجنوبية الشرقية وسوقها إلى الجهة البحرية الغربية ثم يردم عليها بالتراب .
- > تروى الأرض عقب الزراعة مباشرة ثم توضع السنادات في الجهة البحرية الغربية حتى لا تسبب تكسير الجذور عند جفاف التربة نقل سوق الشلالات على ارتفاع بربعين من سطح التربة .

[رجوع](#)

الإكثار بالترافق لترقيع الجور الغائبة

- ويستخدم لهذا الغرض الترقيد البسيط وفيه تؤخذ إحدى الأفرع الطويلة من الكرمة المجاورة للمكان الحالى وتثني في حفرة أو خندق يعمل لهذا الغرض على عمق 25 سم بحيث تكون قمة القصبة فوق سطح التربة في نفس مكان الكرمة الغائبة حيث يظهر طرف القصبة ويربط إلى السنادة ثم يقطع الطرف ولا يبقى منه إلا عيناً واحدة فوق سطح الأرض بحيث يوجه الغذاء الآتى من الأم إلى هذه العين الطرفية التي تركت فوق سطح الأرض وعندما تظهر الأوراق الجديدة النامية من هذه العين الطرفية يربط الفرع ربطاً قوياً عند أقرب نقطة بين موضعه في الخندق والسنادة وهذا الرابط يمنع انتقال المواد الكربوهيدراتية في أوراقه إلى الأم .

النقطات التي يجب أخذها في الاعتبار عند إجراء هذه الترافق :

- يجب عدم فصل الكرمة الحديثة (الفرع المرفق) عن النبات الأم لعدة سنوات إلا في حالة الخوف من انتقال الأمراض الفيروسية .
- منع تكوين نموات على القصبة المرقدة فيما عدا الأجزاء منها التي سوف تكون الجذع والأذرع للكرمة الجديدة والربط المناسب لها لإعطائها الشكل المرغوب .

- يجب إزالة البراعم التي توجد على الجزء من القصبة المحسورة مابين النبات الأم والتربة .

- يجب البدء في تربية الكرمات الجديدة في نفس السنة التي يتم فيها الترقيد .

- يجب عدم ترك ثمار على الكرمات الجديدة في السنة الأولى ومحصول محدود في السنة الثانية وذلك حتى تساعد على توجيه طاقة الكرمة نحو المجموع الخضرى والجزرى وبذلك يمكن للكرمة منافسة الكرمات القديمة المجاورة في السنة الثالثة بنجاح .

[رجوع](#)

الإكثار التطعيم

التطعيم هو إحدى الطرق المستخدمة لإكثار العنب وخاصة في الحالات الآتية :

1- تطعيم أصناف العنب على أصول تتناسب مع أنواع مختلفة من التربة مثل ارتفاع نسبة الجير - أو على أصول مقاومة لحشرة الفلوكسرا - أو على أصول تتحمل أو تقاوم الإصابة بالنيماتودا - أو أصول تتحمل العطش .

2- تغيير الصنف المنزوع بصنف آخر ممتاز على أن يتم استغلال المجموع الجذري القوى للصنف الأصلى .

3- عند الرغبة في إكثار صنف لا تتوفر منه العقل اللازمة للزراعة .

ويعتمد نجاح التطعيم على مدى إلتحام نسيج الكامبيوم في الطعم مع نسيج الكامبيوم في الأصل مما ينتج عنه تكوين نسيج الكالوس . والكالوس عبارة عن نسيج من خلايا بارانشيمية يتكون عند قواعد العقل وعند منطقة التطعيم لتغطية الجروح .

[رجوع](#)

العوامل التي تؤثر على نجاح عملية التطعيم

* الطعم يحتوى على عين واحدة ويجب أن يكون القطع أعلى العين بحوالى 1 - 1.5 سم والقطع السفلى أسفل العين بحوالى 4 - 5 سم حتى يمكن الحصول على نتائج جيدة من عملية التطعيم .

ماكينة عملية التطعيم المنضدي (21)

إزالة العيون من على الأصل (22)

ماكينة يدوية للتطعيم على المنضدة (23)

تركيب الطعم على الأصل (تطعيم منضدي (24)

لف منطقة التطعيم بشرط لاصق (25)

* القطع في الأصل أسفل العقدة مباشرة والقطع العلوي في الأصل على بعد 4 - 5 سم من العقدة .

* يمكن استعمال شمع أو بارافين ذائب على درجة 50 - 50° م لتغطية العقل المطعومه للمساعدة على التحام منطقة التطعيم .

* عند استخدام — Peat Moss في تخزين العقل على درجة 1 - 4° م ورطوبة حوالي 90 - 95 % يتم وضع الصناديق الموجودة بها العقل على

درجة 26 - 28° م قبل الزراعة بحوالى 7 - 10 أيام .

* يجب بقاء الرطوبة مرتفعة فوق 90% حتى يكون الالتحام بصورة جيدة مع ملاحظة عدم زيادة الرطوبة بدرجة كبيرة حتى لاتصاب بفطر *Botrytis cinerea* .

* كلما كان الطعم والأصل حديثاً العمر كلما كانت نسبة نجاح التطعيم أكبر .

* تجهيز الطعوم وتخزينها في مكان مبرد لحين بداية نمو الأصل وذلك عند الرغبة في التطعيم على نباتات في الحقل مثل تغيير الصنف المنزرع .

[رجوع](#)

العوامل التي تؤثر على تكوين نسيج الكالوس

1- الرطوبة

يجب أن تكون الرطوبة حوالي 90% - وإذا زادت عن ذلك تؤدي إلى ظهور الأعغان وإذا قلت عن ذلك لا تكون ملائمة لتكوين نسيج الكالوس .

2- الحرارة

يبدأ تكوين نسيج الكالوس عند 15° م ودرجة الحرارة المثلث لالتحام بين الأصل والطعم حوالي 23 - 30° م وتحتاج إلى فترة حوالي 2 - 3 أسابيع .
وإذا ارتفعت الحرارة عن 33° م تصبح غير مناسبة لتكوين الكالوس .

3- التهوية

ووجد أن قلة الأكسجين تؤدي إلى إنتاج الأنسجة لثاني أكسيد الكربون في الصناديق الموصو بها العقل المطعومة - كما وجد أن التهوية الشديدة تؤدي إلى جفاف خلايا الكالوس .

4- العوامل الأخرى

تفقد العقل نسبة من الرطوبة أثناء التخزين وإذا تجاوز هذا الفقد أكثر من 20% فإن تكوين نسيج الكالوس يتاثر جداً ، وإذا وصل الفقد في الرطوبة أكثر من 30% ممك أن يؤدي إلى عدم تكوين نسيج الكالوس ، لذا يتم عمر العقل في الماء قبل إجراء عملية التطعيم .

وضع العقل المطعومة في صناديق البتموس (26)

شتلة ناتجة من التطعيم المنضدي (27)

أقفال السلك بعد وضع العقل المطعومة بها في أكياس من البلاستيك (28)

مشتل عنب مطعم بطريقة التطعيم المنضدي (29)

[رجوع](#)

أهم طرق التطعيم في العنب

يوجد العديد من طرق التطعيم سنذكر أهمها والتي يمكن اتباعها في إنتاج شتلات عنب مطعم .

التركيب المنضدي : Bench grafting

يتم في أواخر الشتاء وتخزن تلك التراكيب في غرف مدهنة بعد وضعها في بيت موس أو الرمل ويتم ذلك على عقل (الطعم تحتوى على عين واحدة - والأصل بطول حوالي 30 سم ويزال من عليه جميع العيون) وبمkin إجراء هذه العملية بتركيب الطعم ذو العين الواحدة على شتلة عمر سنة .
ويلاحظ إذا كانت الأجزاء المستخدمة في عملية التطعيم جافة يمكن نقعها في الماء عدة ساعات قبل إجراء العملية .

التركيب السوطي: Whip grafting:

يجب أن يكون سطح القطع 2 - 3 مرات مثل سمك الأصل والطعم - ويتم عمل اللسان في منتصف سطح القطع .
كما يلاحظ ضرورة إزالة الأربطة الموجودة حول منطقة التطعيم بعد نجاح عملية التطعيم .

[رجوع](#)

التركيب المنضدي للشتلات : Bench grafting for rooting :

يتم تقصير الجذور إلى حوالي 2 - 3 سم - كما يتم تقصير الفرع الموجود على الشتلة إلى حوالي 25 - 30 سم - ويتم زراعة هذه الشتلات بعد تطعيمها في المكان المستديم ، أما الشتلات الضعيفة فيعاد زراعتها في المثيل مرة أخرى بعد تطعيمها . عموماً يتم وضع العقل المطعوم في أكياس بها رمل أو بيت موس في وضع رأسى يكون الطعم متوجهاً لأعلى ويغطى بطقة سميكة من الرمل أو البنت موس المرطب بالماء . ويتم زراعة التراكيب المجهزة بالآلة التطعيم في الموعد المناسب سواء تكون نسيج الكالوس أو لم يكن .

[رجوع](#)

التطعيم بالعين :

ويتم إجراؤه في الفترة من منتصف أغسطس إلى منتصف سبتمبر على شتلات منزرعة بالمثيل لذلك يسمى بالتطعيم الصيفي ويتبع طريقة Yema بأخذ عين الطعم بجزء من الخشب ويعمل في الشتلة (الأصل) قطع مماثل ويتم ذلك فوق سطح التربة بحوالي 5 سم كما يتم ثبيت عين الطعم على الشتلة (الأصل) بالرباط اللازم ويقوم التراب حول منطقة التطعيم .

تطعيم الكروم المثمرة

يتم ذلك بهدف تغيير الصنف المنزرع عن طريق التطعيم والاستفادة من المجموع الجذري للكروم النامية ويتم ذلك بعدة طرق منها :

التركيب بالشق : Cleft grafting :

وتشتمل هذه الطريقة إذا كان قطر الأصل حوالي 2 سم أو أكثر . ويتم عمل شق بعمق حوالي 3 - 5 سم في الأصل ، ويجرى الطعم من الجانبين ويراعى ضرورة تلامس نسيج الكامبيوم في كلاً من الأصل والطعم ، ويحتوى الطعم على 1 - 2 عين فقط . ويستخدم قلمين من الطعم إذا زاد سمك الأصل عن 3 سم يزال أحدهما بعد نجاح عملية التطعيم .

التركيب الأخدودي : Notch grafting :

ويتم ذلك في الكروم ذات السمك الكبير بقطع الجذع فوق سطح التربة بحوالي 10 سم ، ويعمل أخدود في الأصل يتناسب مع بريءة الطعم حيث يتم برى الطعم على هيئة خاير ويتم ثبيت قلم الطعم باستخدام مسمار رفيع جداً .

[رجوع](#)

التركيب القلفي : Bark grafting :

تستخدم في الكروم الكبيرة - ويتم قطع ساق الأصل على الارتفاع المطلوب ثم يزال القلف في مكان تركيب الطعم ويفصل القلف عن الخشب - ويتم عمل قطع طولي بميل في نهاية القلم طوله حوالي 2.5 - 3 سم ويكون اتجاه العين إلى الخارج أى عكس بريءة القلم ويتم ثبيت القلم في الأصل باستخدام مسمار رفيع .

ويلاحظ الآتي عند إجراء التراكيب في المزرعة :

- * يتم ترك الساق حوالي يومين بعد عملية القطع حتى لا تقتل العصارة أقلام الطعوم عند إجراء عملية التطعيم مباشرة بعد قطع الساق .
- * بعد إجراء عملية التطعيم في المزرعة يتم تغطية منطقة التطعيم وكذلك الطعم بالتربيه بحيث يكون هناك نسبة من الرطوبة الدائمة في تلك المنطقة
- * عند التطعيم على ارتفاع حوالي واحد متر يتم تعطية منطقة التطعيم وكذلك قمة الأقلام بالشمع .

تطعيم بالقلم في الحقل لتغيير الصنف (30)

تركيب قلم الطعم بالحقل (31)

دهان قمة القلم بمنطقة التطعيم بشمع خاص (32)

تربيبة أمهات الأصول على شبكة من السلك (33)

مزارع أمهات الأصول (34)

[رجوع](#)

بعض الأصول المستخدمة في عملية التطعيم :

(Teleki 5C : (V. berlandieri X V . riparia - 1

مميزات هذا الأصل أنه مقاوم للنيماتودا والفلوكسرا - ينمو جيداً في التربة الطميية الطينية - سهل الإكثار - سهل التطعيم عليه - متوسط القوة .

SO4 - 2

مقاوم للنيماتودا والفلوكسرا - لا يتحمل العطش - لذا ربما يكون مناسب للأراضي التي تروى بطريقة الغمر .

(Paulson : (V. berlandieri X V . rupestris : 1103 - 3

يتحمل العطش - مقاوم للفلوكسرا - غير مؤكدة مقاومته للنيماتودا.

(Ru : (V. berlandieri X V . rupestris 140 - 4

أصل جيد لتحمل الجفاف - مقاوم للفلوكسرا - متوسط المقاومة للنيماتودا - يتحمل استخدامه في الأراضي الجديدة .

(Freedom : (1613 C X Dog Ridge - 5

مقاوم للنيماتودا - أصل قوى في التربة الخصبة - يحتاج إلى اختبارات لمعرفة مدى مقاومته للفلوكسرا .

(Salt Creek : (Ramsey - 6

مقاوم للنيماتودا - متوسط المقاومة للفلوكسرا - يصلح للأراضي الرملية - أصل قوى النمو .

Dog Ridge - 7

أصل مقاوم للنيماتودا - قوى النمو - متوسط المقاومة للفلوكسرا - مقاوم لأعغان الجذور .

وهناك العديد من الأصول وسنذكر بعضها ومميزات كل منها :

(أ) أصول مقاومة للنيماتودا :

1- أصول مقاومة SO4 , 5BB , R99 , 1616C

2 - أصول متوسطة المقاومة 240A , R110 , 101-14

3 - أصول حساسة 3309C , G1 , 41B , 161-49C

(ب) أصول تحمل الجفاف :

1- أصول ذات مقاومة مرتفعة 110R , 140Ru , 1103P

2 - أصول ذات مقاومة متوسطة 41B , 333EM , 44-53M

3 - أصول ذات مقاومة ضعيفة 420A , 101-14 , So4

4 - أصول ذات مقاومة ضعيفة جداً 5BB, 3309C , 161-49C , 161-49C

(ج) أجزاء تحمل نسبة مختلفة من الملوحة :

الأصل	درجة المقاومة	جزء / مليون	الموحة
		800	Rupestris du lot
		1200	1 G161c,216-3ci
		1800	Vinifera

(د) أصول مقاومة لحشرة الفلوكسرا : 99R , 110R , 57R , 44R

(هـ) أصول مقاومة للنيماتودا والفلوكسرا : Solonis X Riparia 1616

Berlandieri X Riparia 5-A

Solons X Othello 1613

(و) أصول تحمل نسبة مختلفة من الجير

الأصل	الاسم المعروف	درجة المقاومة
Riparia	RipariaGloir	% 6
Berlandieri	So4	% 20
X	5BB	% 20
Riparia	110R	% 17
Berlandieri	99R	% 17
Rupestris	41B	% 40

% 10	44-53M	Vinifera
% 12	G1	X
% 11	1616C	Berlandieri

التطعيم بالشق ، الأخدوداً ، بالعين (35)

[رجوع](#)

تربيبة كروم العنب

(أولاً) : طريقة التربيبة الرأسية في العنب :

خطوات التربيبة :

1- زراعة الشتلات في شهر فبراير ومن الأفضل دفن عدد من العيون أسفل سطح التربة ويتراوح عينين فقط فوق سطح التربة - تزرع الشتلات على مسافة 2.5 متر (2.5 متر بين الصنوف و 2 متر بين الشتلات داخل الصنوف) .

2- فصل النمو الأول :

حيث تنشط الجذور وبالتالي تعطي البراعم نمو خضري ويعلم النمو الخضري على تكوين الكربوهيدرات نتيجة عملية التمثيل الضوئي مما يعمل على تقوية الجذور وإنشارها .

[رجوع](#)

3- التقليم الشتوى الأول :

ينتخب أقوى النموات ويقصر بحيث يترك عليه 2-3 عين وتنزال باقي النموات وفي نفس الوقت يوضع بجوار كل شتلة سنادة خشبية (السنادة الخشبية بطول حوالي 125 سم وذات قطر 3.5 سم * والجزء السفلي منها مشطوف بطول حوالي 25 - 30 سم ويعامل بالبتممين حتى لا يتأثر بالرطوبة) .

4- فصل النمو الثاني :

تنفتح البراعم حيث تعطي نموات يختار أقوىها ويزال الباقى حيث يترك له الفرصة للنمو حتى يصل إلى الإرتفاع المطلوب ثم تنزال القمة النامية لهذا الفرع عندما يصل إلى ارتفاع 90 سم وكذلك للعمل على سرعة الوصول إلى هذا الإرتفاع يجري إزالة النموات الجانبية النامية في آباق الأوراق على ثلثي هذا الفرع من أسفل ويتراوح النموات الجانبية النامية في الثلث العلوي منه على أن تقصى هذه النموات عندما يصل طولها حوالي 60 سم (حيث ستتصبح أذرع الكرمة بعد ذلك) - ونتيجة تطويش هذه النموات عند طول 60 سم ستتمو أفرع ثانوية على هذه الأفرع لذا يجب تطويشها عندما يصل طولها حوالي 20 - 30 سم .

[رجوع](#)

ملحوظة :

* عند إزالة النموات الجانبية على ثلثي الجزء القاعدي من الفرع الذي سيربى ساق يجب ترك الأوراق على هذا الساق كذلك يجب رباط هذا الفرع إلى السنادة الخشبية برباط مخلل كل 30 - 40 سم وهذا الرباط يسمح بمرور 1 - 2 إصبع حتى لا يحدث تحلق .

* كذلك يجب ترك فرع آخر بخلاف الفرع الذي تم اختياره ليصبح ساق الكرمة - يترك هذا الفرع إحتياطي لمدة شهر ثم يزال بعد ذلك .

5- التقليم الشتوى الثاني :

يختار الأفرع ذات الخشب الناضج النامي في الثلث العلوي من الساق وتنقص ب بحيث يترك على كل منها 3 عيون إذا كانت الكرمة متسططة القوة . أما إذا كانت الكرمات قوية فيمكن ترك 4 - 5 عين على كل منها . هذه الأفرع ستتصبح أذرع الكرمة فإذا لم يتوفر العدد المطلوب في نفس العام 5 - 6 أذرع فيمكن إستكمال هذا العدد في الموسم التالي .

الشتلة في نهاية موسم النمو الأول (36)

التقليم الشتوى (37)

موسم النمو الثاني (38)

التربية الرأسية (39)

التقليم الشتوى (40)

[رجوع](#)

6- فصل النمو الثالث :

عند خروج العيون في بداية الربيع فإنها تعطى نموات تحمل العناقيد الثمرة (بشائر المحصول) وعندما يصل طول هذه النموات حوالي 60 - 70 سم يتم تطويتها بازالة القمة النامية .

7- موسم التقليم الشتوى الثالث :

يختار الأفرع الناضجة وتقتصر بحث يترك على الفرع 3 - 4 عين في الأصناف ذات العيون القاعدية القليلة الخصوبة فيترك 6 - 8 عيون لتصبح دواير الإثمار (الطراحات) . كذلك يجب تقصير عدد آخر من الأفرع عمر سنة بحث يترك على كل منها 2 عين لتصبح دابرة تجديدية ويجب إلا يقل عدد الدواير عن عدد الطراحات وتكون الدواير خلف الطراحات أقرب إلى رأس الكرمة .

* مميزات هذه الطريقة :

إنخفاض التكاليف الإنسانية نظراً لعدم استخدام حديد أو أسلاك في هذه الطريقة وبالتالي لا يوجد مصاريف صيانة أو مصاريف شد أسلاك أو مصاريف تربيط قصبات (كما في الطريقة القصبية) .

* عيوب هذه الطريقة :

- 1- إنخفاض المحصول بالمقارنة بطرق التربية الأخرى .
- 2- زيادة إحتمال الإصابة بالأمراض الفطرية نظراً لانتشار المجموع الخضري بالقرب من سطح التربة .
- 3- سوء تلوين المحصول نظراً لكتافة المجموع الخضري وعدم إمكان توزيعه كما في طرق التربية على الأسلاك .
- 4- إجراء عملية تشعيب الأفرع الحاملة للعناقيد سنوياً برفعها على أفرع بطول حوالي 90 - 100 سم حتى لا تختلف نتيجة ملامستها لسطح التربة . مما ينتج عن ذلك زيادة تكاليف الإنتاج

رجوع

ملحوظة :

يمكن تربية ساق الكرمة ومجموع جذري قوي خلال الموسم الأول عند الزراعة إذا أستخدم شتلات قوية وإجراء برنامج تسميد متميز خلال العام الأول .

(ثانياً) طريقة التربية الكردونية في العنبر :

يوجد عدة طرق للتربية الكردونية ذكر منها على سبيل المثال دون شرح حيث لا يتم استخدامها في مصر مثل كردون سيلفو وكذلك كردون لنزموزر وكردون روايا .

ولكن المتبوع في مصر هو كردون كازنافية سواء كان مفرداً أو مزدوجاً ولكن معظم المزارع التي تربى بالطريقة الكردونية تستخدم الكردون المزدوج وهو المتبوع في تربية صنف الرومي الأحمر بالطريقة الكردونية .

* مميزات الطريقة الكردونية في تربية كروم العنبر :

- 1- زيادة خصوبة العيون نتيجة زيادة نسبة الخشب القديم حيث يعتبر مخزن للكربوهيدرات . كذلك تحسين نوعية العناقيد من حيث الحجم والتلوين وخاصة في الأصناف الملونة مثل الرومي الأحمر ، Flame S. و Ruby S.
- 2- أقل إستخداماً في عدد الأسلاك مما ينتج عنه إنخفاض التكاليف الإنسانية إلى حد ما .

3- حسن توزيع العناقيد وبالتالي تعرضاً للإضاءة والتهوية الجيدة مما يقلل من إحتمال الإصابة بالأمراض الفطرية .

* عيوب طريقة التربية الكردونية :

- 1- إحتياج هذه الطريقة إلى فني متخصص لإمكان إجرائها .
- 2- ارتفاع تكاليف الإنشاء .
- 3- تكاليف شد الأسلاك سنوياً .

* طريقة التربية الكردونية (الكردون المزدوج) :

زراعة الشتلات في شهر فبراير وإختيار أقوى فرع وتقصيره بحيث يترك عليه من 2 - 3 عيون وإزالة ما عداه . تزرع الشتلات على مسافة 2 متر بين الشتلات داخل الصف ، 3 متر بين الصنوف .

- ثم تدق سنادة خشبية بجوار الشتلات أو يمكن وضع غابة بجوار النباتات لتربيه الساق عليها أو يمكن تربية الساق بحيث يتسلق على دوباره مربوطة

فى السلك الأول .

رجوع

فصل النمو الأول :

تنفتح العيون على النمو المنتصب وتعطى عدة نموات يترك أقواها وكذلك يترك فرع آخر احتياطي له ويزال باقى النموات ، الفرع القوى الذى تم اختياره يجرى له عملية السرطنة للثى هذا الفرع من القاعدة (من سطح الأرض) وذلك بإزالة النموات الجانبية (الأفرع الثانوية) النامية فى إبط الأوراق وترك الأفرع الجانبية (الثانوية) النامية فى الثلث العلوى لهذا الفرع المختار الذى سيصبح ساق الكرمة فى المستقبل .

كردون مزدوج بعد التقليم 41

كردون مزدوج كازنافية رومي أحمر 42

كردون كازنافية (كردون مزدوج كازنافية) 43

كردون مركب رباعي 44

كردون مزدوج قبل التقليم 45

رجوع

- الفرع الاحتياطي يزال بعد ضمان نجاح ساق الكرمة فى النمو أى بعد حوالى شهر تقريباً .

- الفرع المختار ساق للكرمة يربط إلى السنادة الخشبية أو الغابة برباط مفك يسمح بمرور 1 - 2 إصبع حتى لا يحدث تحلق له وعندما يصل هذا الفرع إلى الطول المناسب حوالى 90 - 100 سم أى (أعلى السلك السفلى بحوالى 10 سم) يطوش هذا الفرع بزاله القمة النامية وينتج عن ذلك تشجيع النموات الثانوية النامية فى الثلث العلوى لهذا الساق .

التقليم الشتوى الأول :

- يختار أقوى نموين بمستوى السلك السفلى ويزال باقى النموات وبحيث يكون النمو فى اتجاهين مختلفين (إداهما جهة اليمين الآخر جهة اليسار) .

فصل النمو الثاني :

- يتم نفتح العيون ويتم اختيار أحد النموات جهة اليمين والآخر جهة اليسار حتى يصل كل منهما إلى منتصف المسافة بين الكرمتيين وفي هذه الحالة يطوش هذا النمو وينتج عن ذلك تشجيع النموات الثانوية فى إبط الأوراق .

رجوع

التقليم الشتوى الثاني :

- يزال جميع النموات المتجهة إلى أسفل من الكردون كذلك يقصر النموات النامية على الكردون فى الاتجاه لأعلى بحيث يترك على كل منها 2 - 3 عين وهذه تعتبر أذرع على الكردون ويجب أن تكون هذه الأذرع موزعة على الكردون بحيث تكون المسافة بين كل ذراعين حوالى 15 - 20 سم .

فصل النمو الثالث :

- تنفتح العيون الموجودة على هذه الأذرع لتعطى نموات حاملة للعناقيد (البشائر) ويجب تطويش هذه النموات عندما يصل طولها حوالى 80 - 100 سم .

التقليم الشتوى الثالث :

- ينتصب على كل ذراع فرعان العلوى يقصر بحيث يترك عليه من 3 - 4 عيون (طراح) والآخر أقرب إلى قاعدة الذراع ويقصر بحيث يترك عليه 2 عين ويسمى دابرة تجديدية .

- وهكذا يتم سنوياً التقليم الشتوى (تقليم إثمار) بحيث يزال الطرادات (دواير الإثمار) بعد الحصول منها على المحصول ويتم تربية طراح من الدابرية التجددية والفرع الآخر يقصر بحيث يصبح دابرة تجددية وهكذا وهذا يسمى كردون كازنافية وهو المتبعة فى مصر فى تربية صنف العنب الرومى الأحمر .

- أما بالنسبة لصنفى العنب Flame Seedless & Ruby Seedless فنظرًا للخصوصية العالية لهذه الصنفين فيتم تربية الطراح (دواير الإثمار) وهي عبارة عن فرع عمر سنة ذات خشب ناضج . يتم تربية دواير الإثمار على الكردون مباشرة فى السنة الثانية حيث يتم تقصيرها بحيث يترك عليها 2 عين دون أذرع كما فى الكردون السالق شرحه فى هذه النشرة (كردون كازنافية) .

- وبذلك يتم اختيار أقرب فرع عمر سنة إلى الكردون فى التقليم الشتوى التالى ويقصر بحيث يترك عليه 2 عين وهكذا .

- كذلك بالنسبة للكردون المركب الرباعي فيتم تضييق المسافة بين الكرمات داخل الصف عند الزراعة بحيث تصبح فى حدود 1 - 1.5 م ويتم اختيار أربعة أفرع فى مستوى أقوى واحد لتصبح كردونات على الكرمة وفى هذه الحالة يتم التعديم بطريقة التليفون أو حرف Y ويفضل إتباع هذه الطريقة فى صنفى العنب Flame Seedless و Ruby Seedless .

- كما يمكن التربية بطريقة الكردون المزدوج عند الزراعة على مسافة 1 م بين الكرمات داخل الصف بحيث يتم وضع الكردون المزدوج مع السلك لتبادل على الكرمة التى تليها فى الصف على السلك الآخر فى نفس المستوى بإستخدام طريقة التعديم التليفون أو حرف Y .

رجوع

ملحوظة هامة :

ضرورة وضع الكردون على السلك وعدم لف الأفرع التي تم اختيارها لتصبح كردونات الكرمة على السلك - كما يراعى أن تكون المسافة بين القوائم الحديبية داخل الصف من 5 - 6 متر على الأكثر نظراً لقل وزن الكردون على الأسلاك .

(ثالثاً) : التربية القصبية لكرום العنبر

أ : طريقة التربية القصبية العادمة :

زراعة الشتلات خلال شهر فبراير ويختار أقوى نمو على الشتلات ويقصر بحيث يترك عليه 2 - 3 عين فوق سطح الأرض ويزال ماءه .
يمكن دفن عدد من العيون تحت سطح التربة وتترع الشتلات على مسافة 150 - 175 سم بين الشتلات داخل الصف ، 3 متر بين الصنوف .

فصل النمو الأول :

- تفتح العيون وتعطى نموات خضرية تساعد على تكوين الكربوهيدرات التي ينتج عنها تكوين مجموع جذري قوى .
- ثم تدق السنادة الخشبية بجوار الشتلات أو يمكن وضع غابة بجوار النباتات لتربية الساق عليها أو يمكن تربية الساق بحيث تتسلق على دوباره مربوطة في السلك الأول .
- تفتح العيون على النمو المنتدب وتعطى عدة نموات يترك أقوىها وكذلك يترك فرع آخر إحتياطي له ويزال باقي النموات ، الفرع القوى الذي تم إختياره يجرى له عملية السرطنة لتناثر هذا الفرع من القاعدة (من سطح الأرض) وذلك بإزالة النموات الجانبية (الثانوية) النامية في إبط الأوراق وترك الأوراق بدون إزالة كذلك تترك الأفرع الجانبية (الثانوية) النامية على الثالث العلوي لهذا الفرع المختار والذي سيصبح ساق الكرمة في المستقبل

رجوع

- الفرع الإحتياطي يزال بعد ضمان نجاح الساق في النمو أى بعد حوالي شهر تقريباً .
- الفرع المختار ساق الكرمة يربط إلى السنادة الخشبية أو الغابة برباط مفك يسمح بمرور 1 - 2 إصبع حتى لا يحدث تحلق له
- وعندما يصل هذا الفرع إلى الطول المطلوب حوالي 80 - 85 سم يطوش بإزالة القمة النامية وينتج عن ذلك تشجيع النموات الثانوية النامية في الثالث العلوي لهذا الساق .

التقليم الشتوى الأول :

- تقصير النموات الثانوية (الجانبية) النامية في الثالث العلوي من الساق بحيث تكون في المسافة أعلى وأسفل السلك السفلي بحوالي 10 سم ويتم اختيار مجموعة من هذه النموات وتقصر بحيث يترك على كل منها 2 - 4 عيون لتصبح أذرع الكرمة في المستقبل وإذا لم يتم إستكمال هذه الأذرع في نفس العام فيمكن إستكمالها في العام التالي .
- وفي حالة تربية ساق الكرمة بدون أذرع فيمكن تطويش النموات النامية على الثالث العلوي من الساق أثناء النمو التالي عندما يصل طولها حوالي 60 - 70 سم .

فصل النمو الثاني :

تفتح العيون المتروكة على الأذرع لتعطى أفرع حاملة للعناقيد (البشار) وتطوش هذه الأفرع أثناء موسم النمو عندما يصل طولها حوالي 120 - 150 سم وسينتاج عن ذلك ظهور أفرع ثانوية (نموات جانبية) يجرى تطويشها عندما يصل طولها حوالي 25 - 30 سم .

التقليم الشتوى الثاني :

- على كل ذراع يتم اختيار أفرع عمر سنة ذو خشب ناضج متوسط السمك ذات سلاميات متواسطة الطول وقصر بحيث يترك عليها 2 عين وتسمى دابرة تجدیدية (تكون قريبة من رأس الكرمة) .
- أما الأفرع الأمامية فقصر بحيث يترك عليها 12 - 15 عيناً وهذه تسمى قصبة ثمرية ويجب أن يكون عدد الدوابير التجددية مساواً لعدد القصبات الثمرية .

فصل النمو الثالث :

رجوع

- القصبات الثمرية ستحمل المحصول على الأفرع الحديثة النامية عليها والدوابير التجددية سوف تحل محل القصبات في الموسم التالي (الفرع القاعدي النامي على الدابرة التجددية يقصر أثناء موسم التقليم الشتوى التالي ليصبح دابرة تجدیدية ، والفرع الأمامي النامي على الدابرة التجددية تصبح قصبة ثمرية في الموسم التالي) وهكذا .

- ويتم تربیط القصبات الثمرية على السلك السفلي الأوسط في طريقة التربية القصبية العادمة .

- وقد حدث تطور لهذه الطريقة في توجيه القصبات على الأسلاك لإمكان تعرض المحصول للإضاءة والتلوية بدرجة أكبر حتى يمكن الحصول على محصول ذو صفات جودة عالية وكذلك محصول وفير مع زيادة في خصوبة العيون على القصبات ومن هذه الطرق (التدعيم بطريقة التليفون & حرف Y & الجيل & التكاعيب) .

رجوع

(ب) : التربية القصبية بطريقة التليفون :

نفس الخطوات السابقة من حيث تربية الساق والأذرع والقصبات والدواير إلا أن القصبات التمرية يتم ربطها كما هو موضع بالرسم والصورة على السلكين الموجودين على العارضة السفلية وفي حالة زيادة عدد القصبات يمكن ربطها على السلك السفلي .

مميزات هذه الطريقة :

- 1- زيادة في المحصول نتيجة تحسين خصوبة العيون لعرضها للإضاءة والتقوية الجيدة .
- 2- صفات جودة عالية للمحصول وتلوين جيد للعنقين .
- 3- سهولة مقاومة الأمراض والحشرات .
- 4- سهولة جمع المحصول .

عيوب هذه الطريقة :

* زيادة التكاليف الإنسانية إلى حد ما عن طريقة التربية القصبية العادية .

التربية القصبية (46)

رجوع

جـ : التربية القصبية بطريقة حرف Y :

نفس خطوات التربية السابقة من حيث تربية الساق والأذرع والقصبات والدواير إلا أن القصبات التمرية يتم ربطها كما هو موضع بالرسم على السلك الأوسط (عند بداية حرف Y) كذلك على الأسلاك القاعدية من فرعى حرف Y .

مميزات هذه الطريقة :

نفس مميزات طريقة التليفون .

عيوب هذه الطريقة :

* زيادة التكاليف وإرتفاعها عن طريقة التليفون وكذلك عن طريقة التربية القصبية العادية .

ملحوظة هامة :

يراعى ألا تزيد المسافة بين القوائم الحديدية داخل الصنف عن 7 - 8 م .

طريقة حرف Y 47

(رابعاً) : تربية كروم العنب بطريقة Gable

تعتبر طريقة Gable إحدى طرق التربية الحديثة لكروم العنب .

ومميزات هذه الطريقة :

1- الحصول على محصول وفير ذو جودة عالية .

2- سهولة تعرض العناقيد للإضاءة وليس لأشعة الشمس المباشرة .

3- سهولة عمليات الخدمة من تقطيع شنوى ، وتقليم صيفى ، وكذلك رش المبيدات الحشرية والمرضية .

4- سهولة إجراء المعاملات الخاصة بإنتاج عناقيد صالحة للتصدير كاستخدام منظمات النمو وكذلك الخف اليدوى لحبات العناقيد .

5- سهولة جمع المحصول .

6- المساعدة على زيادة خصوبة البراعم نتيجة تعرض القصبات إلى التقوية والإضاءة الجيدة .

7- قلة حدوث الإصابة بالأمراض الفطرية نتيجة للتقوية الجيدة وقلة الرطوبة .

كيفية الإعداد والتربية :

ومن الأفضل أن يتم تربية الكروم بهذه الطريقة تربية قصبية لإمكان إستغلال عدد الأسلاك على كل ذراع من أذرع حرف Y (حيث تعتبر هذه طريقة معدلة لطريقة حرف Y) و يصل طول كل ذراع من أذرع حرف Y إلى حوالي 2 - 2.30 متر تتشابك مع بعضها ويتم تركيب 4 - 5 أسلاك على كل ذراع حرف Y كما يتم تركيب سلك على كل قائم داخل الصنف ، وتكون المسافة بين الكروم داخل الصنف عادة 2 متر إلا أنه يمكن تضييق هذه المسافة إلى حوالي 1.5 متر والمسافة بين الصنفوف من 3 - 3.5 متر .

ويمكن تربية الكروم كالتالي :

* زراعة الشتلات خلال شهر فبراير ويختار أقوى نمو على الشتلات ويقصر بحيث يترك عليه 2 - 3 عيون فوق سطح الأرض ويزال ما عاده (يمكن دفن عدد من العيون تحت سطح التربة عند الزراعة) في حالة زراعة شتلات غير مطعمومة .

طريقة Cable في تربية كروم العنب 48

طريقة Cable في تربية كروم العنب 49

رجوع

* فصل النمو الأول :

- تتفتح العيون وتعطى نموات خضرية تساعد على تكوين الكربوهيدرات التي ينتج عنها تكوين مجموع جذري قوى .
- وهذا بأن ينتخب أقوى النموات ويقصر بحيث يترك عليه 2 - 3 عيون ويزال ماءده ثم تدق السنادة الخشبية بجوار الشتلات أو يمكن وضع غابة بجوار النباتات ليتسلق عليها الفرع الذى يتم اختياره ليصبح ساق الكرمة أو يمكن تربية الساق بحيث يتسلق على دوباره مربوطة فى السلك الأول وكذلك فى أحد النموات الجانبية التى تم تقصيرها أثناء موسم التقليم الشتوى السابق بحيث يمكن ربط الدوبار بها دون حدوث أى ضرر نتيجة التحليق .

* فصل النمو الثاني :

- تتفتح العيون على النمو المنتخب وتعطى عدة نموات يترك أقوىها وكذلك يترك فرع آخر إحتياطي له ، ويزال باقى النموات .
- الفرع القوى الذى تم اختياره يجرى له عملية السرطنة لثاثى هذا الفرع من القاعدة (من سطح الأرض) وذلك بازالة النموات الجانبية (الثانوية) النامية فى ابط الأوراق وتنترك الأوراق بدون إزالة كذلك تترك الأفرع الجانبية (الثانوية) النامية على الثالث العلوى لهذا الفرع المختار الذى سيصبح ساق الكرمة فى المستقبل .
- الفرع الإحتياطي يزال بعد نجاح الساق في النمو أى بعد حوالي شهر تقريباً .
- الفرع المختار ساق الكرمة يربط إلى السنادة الخشبية أو الغابة برباط مفتك يسمح بمرور 1 - 2 إصبع حتى لا يحدث تحليق له .
- وعندما يصل هذا الفرع إلى الطول المطلوب عند قاعدة حرف Y يطوش بازالة القمة النامية وينتج عن ذلك تشجيع النموات الثانوية النامية فى الثالث العلوى لهذا الساق .

* التقليم الشتوى الأول :

- تقصير النموات الثانوية (الجانبية) النامية فى الثالث العلوى من الساق ويتم اختيار عدد من هذه النموات ويقصر بحيث يترك عليه 2 - 4 عيون لتصبح أذرع الكرمة فى المستقبل ، وإذا لم يتم إستكمال الأذرع فى نفس العام فيمكن إستكمالها فى العام التالى .
- وفي حالة تربية ساق فقط بدون أذرع فيمكن تطويش النموات الجانبية على الثالث العلوى من الساق أثناء موسم النمو التالى عندما يصل طولها حوالي 60 - 70 سم .

* فصل النمو الثاني :

- تتفتح العيون المتروكة على الأذرع لتعطى أفراخاً حاملة للعناقيد (البشائر) وتطوش هذه الأفرع أثناء موسم النمو عندما يصل طولها حوالي 120 - 150 سم ويسينج عن ذلك ظهور أفرع ثانوية (نموات جانبية) يجرى تطويشها عندما يصل طولها حوالي 25 - 30 سم .

* التقليم الشتوى الثاني :

- يختار على كل ذراع أفرع عمر سنة ذو خشب ناضج متوسطة السمك ذات سلاميات متوازنة الطول وتنحصر بحيث يترك عليها 2 عين وتسمى دابرة تجدidية (تكون قريبة من رأس الكرمة) .
- أما الأفرع الأمامية فتقصر بحيث يترك عليها 12 - 15 عيناً وهذه قصبة ثمرية و يجب أن يكون عدد الدوابير التجددية مساوٍ لعدد القصبات الثمرية .

* فصل النمو الثالث :

- القصبات الشمرية ستحمل المحصول على الأفرع الحديثة النامية عليها والدوابير التجددية سوف تحل محل القصبات فى الموسم التالى .
- الفرع القاعدى النامى على الدابرة التجددية يقصر أثناء موسم التقليم الشتوى التالى ليصبح دابرة تجدidية و الفرع الأمامي النامى على الدابرة التجددية يصبح قصبة ثمرية فى الموسم التالى وهكذا .
- ويتم ربط القصبات الشمرية على الأسلاك من كل ذراع من أذرع حرف Y و يترك السلكين العلوين على كل ذراع من حرف Y ليتسلق عليها الأفرع الحديثة .
- ويراعى أن تكون منطقة إتصال أذرع حرف Y مع بعضها من أعلى خالية من أى نموات خضرية ليسمح بدخول الضوء بين الصفوف .

التكعيبة الأساسية (50)

بداية الشدادات التي تدقن بالأرض في طريقة التكعيب (51)

طريقة رى حديث في التكعيب (52)

تكعيبة حديثة من أعلى (53)

القوانين رجل غراب بالتبادل في طريقة التكعيب الحديثة (54)

رجوع

(خامساً) : تربية كروم العنب بنظام التكعيب

- تعتبر طريقة التكعيب فى تربية كروم العنب من أحسن الطرق فى الحصول على أعلى محصول وذلك لتعرض المجموع الخضرى للضوء والتهوية وزيادة كفاءة عملية التمثيل الضوئى .
- تزرع النباتات على مسافة 3 * 3 متر وأحياناً 2 * 3 متر ويتم وضع قائم بجوار كل كرمة ويتم تربية الشتلات بنفس طريقة تربية أى كرمة فى طرق التربية السابقة حتى يصل الساق أعلى سقف التكعيبة بحوالى 10 سم يتم تطويشه بازالة القمة النامية .
- وفي هذه الطريقة يتم تربية عدد من الأذرع قريبة من سقف التكعيبة يتراوح بين 5 - 7 أذرع لإمكان تربية القصبات الثمرية (الطراحات) والدوابير

التجديدية على تلك الأذرع .

- تستخدم الأسلال الرئيسية بين الكرمات (بين القوائم الداخلية داخل التكعيبة) تكون أسلال سميكه رقم (8) أما أسلال الدواير الخارجية للتکعيبة فتكون من الصلب رقم (8) وتخالف عددها حسب مساحة التكعيبة ويتم تضفيرها .
- الأسلال الداخلية في المسافة بين الكرمات تكون أقل في السمك فتصبح رقم 10 أو 12 .
- ويجب فصل كل جهة من الجهات الأربع للتکعيبة عن بعضها بقوائم رئيسية كذلك يتم عمل كل خرسانية تحت سطح التربة بحوالى 1 - 1.5 م لربط أسلال الشد الخاصة بنهاية الخطوط بها وهذه الأسلال رقم (8) مضفرة .

مميزات طريقة التربية على التكعيب:

- 1- الحصول على محصول متربع ذات صفات تسويقية ممتازة .
- 2- تعرض المجموع الخضرى للإضاءة والتهدية الجيدة مما ينتج عنه زيادة فى خصوبة العيون .
- 3- سهولة عمليات مقلومة الآلات والأمراض .
- 4- سهولة جمع المحصول .

عيوب هذه الطريقة :

- 1- إرتفاع التكاليف الإنشائية .
- 2- الإحتياج إلى الصيانة الدورية .
- 3- لم يعرف العمر الافتراضى للخشب عند استخدامه فى إنشاء التكعيبة فى مصر حتى الآن .
- 4- عدم إمكان إجراء عمليات التطويش والقصف بسهولة .
- 5- إجراء عمليات الخف اليدوى للجبات ومعاملة العانقىد بمنظمات النمو النباتية لإنتاج عنب صالح للتصدير مما يحتاج إلى سالم صغيرة لوقف العمل عليها نظراً لارتفاع التكعيب .

طرق التدريم (55)

رجوع

تربيبة كروم العنبر بطريقة البرجوليتا الإيطالية Pergoletta

تربيبة كروم العنبر بطريقة البرجوليتا الإيطالية من الطرق التي يمكن إدخالها إلى الزراعة المصرية حيث تصلح لجميع الأصناف التي تربى بالطريقة القصبية ولكن تزداد فيها الأسلال المشدودة إلى 9 أسلال وتنتمي هذه الطريقة بامكانية الحصول على عانقىد صالحة للتصدير .

مميزات هذه الطريقة:

- 1- توزيع القصبات على الأسلال بطريقة متميزة .
- 2- زيادة خصوبة البراعم نتيجة تعرضها للإضاءة والتهدية الجيدة .
- 3- الحصول على صفات محصول ممتازة وإمكان إجراء جميع العمليات الزراعية بسهولة ويسر .
- 4- إمكان إجراء العمليات الخاصة بتحسين خواص العانقىد للحصول على ثمار صالحة للتصدير .
- 5- سهولة شد الأسلال بعد التقليم الشتوى حيث يتم شد جميع الأسلال دفعة واحدة .

و فيما يلى نستعرض أهم خطوات التربية خلال السنوات الأولى من عمر المزرعة .

*** خطوات التربية :**

زراعة الشتلات:

تزرع الشتلات خلال شهر فبراير ويختار أقوى نمو على الشتلات ويقصر بحيث يترك عليه 2 - 3 عيون فوق سطح الأرض ويزال ماءده ، يمكن دفن عدد من العيون تحت سطح الأرض عند زراعة الشتلات غير المطعمه .

فصل النمو الأول:

- تفتح العيون وتعطى نموات خضرية وتساعد على تكوين الكربوهيدرات التي ينتج عنها تكوين مجموع جذري قوى .
- ثم تدق السنادة الخشبية بجوار الشتلات أو يمكن وضع غابة بجوار النباتات لتربيبة الساق عليها أو يمكن تربيبة الساق .
- بحيث تسلق على دوباره مربوطة في السلك الأول وأحد النموات الجانبيه التي يتم تقصيرها أثناء موسم التقليم الشتوى الساق ب بحيث يمكن ربط الدوباره بها دون حدوث أى ضرر نتيجة التحليق .

فصل النمو الثاني :

- وعند تفتح العيون تعطى عدة نموات يترك أقوىها وكذلك يترك فرع آخر إحتياطي له ويزال باقى النموات .

- الفرع القوى الذى تم اختياره يجرى له عملية السرطنة لثالثى هذا الفرع من القاعدة (من سطح الأرض) وذلك بزالة النموات الجانبية (الثانوية) النامية فى إبط الأوراق وتنزك الأوراق بدون إزالة كذلك تترك الأفرع الجانبية (الثانوية) النامية على الثالث العلوى لهذا الفرع المختار والذي سيصبح ساق الكرمة فى المستقبل .

- الفرع الاحتياطى يزال بعد نجاح الساق فى النمو أى بعد حوالى شهر تقريباً .

- الفرع المختار ساق للكرمة يربط إلى السنادة الخشبية أو الغابة برباط مفك يسمح بمرور 1 - 2 إصبع حتى لا يحدث تحلق له .

- وعندما يصل هذا الفرع إلى الطول المطلوب حوالى 85 - 90 سم يطوش وذلك بزالة القمة النامية وينتج عن ذلك تشجيع النموات الثانوية النامية فى الثالث العلوى لهذا الساق .

التدعيم في التربية الإيطالية 56

(pergoletta 57) نهاية الخطوط في -

رجوع

التقليم الشتوى لكرمة العنب

ماهية التقليم - أهميته - الغرض منه :

- ينخلص تقليم كروم العنب فى الإزالة الكلية أو الجزئية للأعضاء النباتية المختلفة للكرمة وعندما تجرى عملية التقليم على أجزاء ناضجة من الكرمة يسمى حينئذ بـ **تقليم النضج** كما يطلق عليه أيضاً التقليم الشتوى نظراً لإجرائه خلال الشتاء أو تقليم السكون نظراً لإجرائه فى فترة السكون .

- أما إذا تناول التقليم إجزاء خضرية تسمى حينئذ بالتقليم الأخضر أو العشبى كما يسمى أيضاً بالتقليم الصيفى نظراً لإجرائه خلال الصيف .

- يتم توجيه وتنظيم نمو كرمة العنب من خلال عمليات مختلفة منها التقليم الشتوى - ربط القصبات وأفرع القصبات وأفرع النمو الجارى على السنادات أو الأسلاك - إزالة بعض أفرع النمو الجارى - التوطىش - القصف - إزالة الأفرع الثانوية أو توطىشها .

- وفي العادة يزال عند التقليم حوالى 50 - 90% من النموات عمر سنة وبواسطة التقليم خلال السنوات الأولى من عمر الكرمات بعد الزراعة يمكن ترتيبتها وتشكيلها وإعطاؤها شكلاً مميزاً ويكون الغرض من التقليم بعد ذلك هو الحفاظ على هذا الشكل .

- وتعتبر عملية التقليم المعاملة البستانية الرئيسية التى تسمح بتنويم نمو وإثمار الكرمة والحصول على محصول مرتفع من العناقيد يتميز ببنائه النسبى مع المحافظة على وجودة العناقيد وإذا ما أجريت كافة المعاملات البستانية فى وقتها المناسب وبكفاءة تامة ولم تجر عملية التقليم لعدة سنوات فإن الكرمات تفقدها الذى أخذته إلى كرمة نصف بريء كما تختضن كمية المحصول وجودة العناقيد بشكل ملحوظ ولذا فإن عملية التقليم بالنسبة لكرمات العنب تعتبر من أهم المعاملات البستانية على الإطلاق ويطلب إجراؤها معرفة القائم بها الأسس العلمية لإجرائها كما يجب أن تتميز بالمهارة والخبرة الوفيرة . ويجدر هنا قبل أن نتناول بالشرح الأسس العلمية للتقليم أن نتعرف أولًا على أهم الخواص биологии لكرمة العنب ذات العلاقة بالتقليم .

الخواص البيولوجية لكرمة العنب :

- إن تهيئة أفضل الظروف لنمو أى نبات لا يتم إلا من خلال المعرفة الجيدة لخواصه البيولوجية وأعضائه المختلفة وعلاقة النبات بالمعاملات المختلفة التي تجرى عليه خلال فترة نموه وينطبق هذا بشكل خاص على كرمة العنب التي تتأثر كثيراً ببيئتها وبالمعاملات البستانية وتتجلى أهمية معرفة الخواص البيولوجية لكرمة العنب بشكل خاص عندما يتم التدخل جراحياً في حياته بإجراء عملية التقليم .

قطاع طولي في العين الشتوية لكرمة العنب و أنواع البراعم لكرمة العنب 58

الأجزاء الأساسية المكونة لكرمة العنب 59

أنواع الأفرع في كرمة العنب 60)

مسميات الأفرع عمر سنة عقب التقليم 61)

رجوع

1) تتميز كرمة العنب بوجود أربعة أنواع مختلفة من البراعم تختلف فيما بينها من حيث تكوينها وتطورها وخصوبتها وهذه البراعم هي البراعم الشتوية (العيون الشتوية) - البراعم الصيفية - البراعم الزاوية أو السوداء - البراعم الحابسة وخلال الربيع أى فى بداية موسم النمو الخضرى نجد أن البر عصيفى ينكون ويدأ فى الظهور أولاً وذلك فى إبط الورقة - ينمو هذا البراعم بسرعة معتدلاً للفرع الرئيسي يسمى بالفرع الصيفى أو الفرع الشتوى وهو فى الغالب ذو خصوبة منخفضة أو غير مثمر فى بعض الأحيان وعند تميز البراعم الصيفى يبدأ بالقرب منه وفي إبط الورقة تكون العيون الشتوية وهى عبارة عن برم عركب يحتوى على 1- 6 برماع بسيطة إداتها أكثر تطوراً ويسماى بالبراعم الرئيسي أما البراعم الأخرى فتسمى بالبراعم الاحتياطية والعين الشتوية أعلى خصوبة من البراعم الصيفى وعليها يتوقف الحصول على محصول مرتفع ومنتظم ذو خواص جيدة ويظهر القطاع الطولى للعين بعد تكبيرها تحت الميكروسكوب وجود البراعم الرئيسي فى الوسط وهو أكثر البراعم تميزاً ويوجد بداخله كافة الأعضاء النباتية فى صورة جينية : الفرع 4 - 5 عقد سلاميات - قمة نامية - نورات - محالق أما البراعم الاحتياطية فهى أقل تطوراً وخصوبة من البراعم الرئيسي وأعلى هذه البراعم الاحتياطية خصوبة هو البراعم الذى يكون أكثر قرباً فى درجة نطوره من البراعم الرئيسي أو الذى يتكون مباشرة بعد البراعم الرئيسي تباعاً وتنمو فى السنة التالية حيث

تعطى أفرعاً رئيسية من البراعم الرئيسية وأفرعاً احتياطية من البراعم الاحتياطية وعندما يتم القيات الشتوى للعين الشتوية بصورة طبيعية فإنه عند تفتحها في الربيع يبدأ البرعم الرئيسي أولاً في التفتح في الأشجار القوية النمو ويمكن للبراعم الاحتياطية الجديدة التميز أن تفتح هي الأخرى وغالباً ما ذج فرعاً أو فرعين خارجين من عين واحدة وفي النادر ثلاثة أفرع أما البراعم الأخرى والتى لم يمكنها التفتح فإنها تض migliori وتتحول إلى براعم تكمن في الخشب القد يم ويكون ملاحظة الخطوة الأولى لعملية الاضمحلال هذه على الخشب عمر سنتين حول قاعدة القصبة الشمرية (الفرع عمر سنة) ويتوالى إجراء التقليم الشتوى يتوالى اندثار هذه البراعم في الخشب القديم سنًا حيث تستمر عملية التحول إلى براعم حابسة وتعتبر هذه مخزوناً احتياطياً هائلاً لشجرة العنبر وعند نمو هذه البراعم فإنها تعطى العديد من الأفرع غير المثمرة تسمى بالأفرخ المائية .

- يوجد في قاعدة القصبة الشمرية عمر سنة وعند موضع اتصالها بالخشب عمر سنتين براعم شتوية تسمى بالبراعم الزاوية وفوقها مباشرة يوجد ميسى بالبراعم السوداء وهذين النوعين من البراعم يوضعان في مرتبة واحدة مع البراعم الكامنة في الخشب القديم من حيث انخفاض خصوبتها والعين الأولى على الفرع من جهة القاعدة هي التي تترك سلامية طولها 1 سم على الأقل وهي أعلى خصوبة من البراعم السابقة ذكرها وفي حالة عدم نمو البراعم الزاوية والسوداء فإنها تتحول أيضاً إلى براعم تكمن في الخشب القديم .

(2) تتميز كرمة العنبر أيضاً بخاصية أخرى وهي النمو السريع للأفرع حيث يصل طول الفرع في نهاية موسم النمو إلى ما لا يقل عن 2 - 3.5 متر كما يزداد حجم الكرمة أيضاً زيادة سريعة وفي هذا المجال تتفوق كرمة العنبر على غيرها من أشجار الفاكهة ويعنى ذلك إلى قوة مجموعها الجذري .

(3) تتميز شجرة العنبر أيضاً بميلها الشديد إلى التفرع الكثيف ويمكن للكرمة المرببة بطريقة التكاعيب أن تغطي مساحة مقدارها من 50 - 100 م 3 ونظرأً للكمية الهائلة من البراعم الكامنة بالخشب القديم فإن كرمات العنبر تتميز بإعطائها نموات كثيرة تسمى بالسرطانات والأفرخ المائية والتي إذا تركت وشأنها فإن ذلك يؤدي إلى تفدم الأشجار وقصر عمرها .

رجوع

بعض المصطلحات المتعلقة بالتلقييم :

1- الجذع :

وهو عبارة عن الساق الرئيسية التي تحمل الأذرع .

2- الرأس :

وهو ذلك الجزء من الجذع الذي تخرج منه الأذرع .

3- الأذرع :

وهي الأفرع الرئيسية التي تكون رأس الشجرة وهي أساساً عبارة عن نموات جانبية وعمرها سنتان فأكثر ويختلف النزاع في العنبر عن الفرع الرئيسي في أشجار الفاكهة الأخرى في أن منشأة دائرة (قصبة مقصرة إلى جزء يحمل عدداً قليلاً من العيون) وتنمو العيون على هذه الدائرة وتعطى قصبات تختار أحدها وتقصر في موسم التقليم الشتوى التالي لموسم النمو إلى دائرة وبتكرار هذه العملية يتكون النزاع ويستطيع سنة بعد أخرى .

4- القصبات :

وهي نموات العام السابق الناضجة الساكنة التي تخرج من الأذرع أو الجذع الرئيسي وذلك بعد انتهاء موسم نموها وتساقط أوراقها وهذه القصبات توجد عليها عادة براعم تخرج منها في الربيع التالي أفرخ تحمل الأوراق والثمار .

5- الكردون :

عبارة عن قصبة تترك على السلك وتظل بصفة دائمة عليه ويربى على سطحها العلوي فقط وحدات الرثمار المختلفة .

6- الخشب القديم :

وهو يشمل جميع النموات والأجزاء التي يزيد عمرها عن العام الواحد .

7- الأفرع الحديثة (الأفرخ) :

وهي عبارة عن النموات الخضرية الحديثة التي عمرها أقل من سنة والتي تخرج من براعم القصبات أثناء فصل النمو وهي بدورها تكون قصبات الموسم التالي وذلك بعد اكتمال نموها وتساقط أوراقها (في العام التالي) وهذه النموات تكون عادة غضة ومحفظة .

8- الفريغات الجانبية :

وهي عبارة عن النموات الجانبية التي تتكون على الأفرخ .

9- الدوابير :

يقصد بالدابرة في حالة أشجار الفاكهة الفرع القصير الذي يحمل الثمار أما الدابرة في حالة العنبر فهي عبارة عن الأجزاء القاعدية من القصبات (القصبة بعد تقصيرها إلى الجزء القاعدي) التي تحمل قليلاً من العيون وتنقسم الدابرة إلى ثلاثة أنواع حسب وظيفتها كل منها .

(أ) دابرة ثمرية :

وهي عبارة عن قصبة مقصرة تحمل عدداً من العيون يختلف باختلاف قوة القصبة وباختلاف الصنف والدابرة الشمرية تخصص لحمل الثمار عادة في حالة التربية الرئيسية وعموماً يتراوح عدد العيون في الدابرة الشمرية المتوسطة السمك من 2 - 3 عيون على أساس أن الدابرة الضعيفة التي تحمل عيناً واحدة تكون بسمك القلم الرصاصي وأن الدابرة القوية التي تحمل 4 عيون يكون سماكتها بسمك إصبع الإبهام .

(ب) دابرة تجدیدیہ :

وہی عبارہ عن قصبة قصرت إلى عینین اثنین وہی الدوابر التي تخصص لتجدد القصبات الشمرية في حالة التربية القصبية حيث تخرج منها أفراخاً خضرية تكون القصبات الإثمارية للعام القادم .

(ج) دابرة استبدالیہ :

وہی عبارہ عن دابرة قصیرة تحمل عینین تخصص لتجدد الأذرع تختار هذه الدابرة قرب موضع اتصال أحد الأذرع بالجذع لکی تكون نواة لذراع جدید بحل محل ذراع استطال کثیراً وصار عرضة للكسر وبذلك يمكن إزالة الذراع القديم .

10- القصبة الشمرية :

وہی عبارہ عن القصبة الاعتيادیہ بعد تقصیرها إلى حد معین بحيث یکون عدد العینون التي تحملها يتراوح من 8 - 15 عیناً حسب قوتها وسمکها وتنترك أساساً لإنتاج الشمار في التربية القصبية وعادة تزال القصبات الشمرية في كل عام في وقت التقليم الشتوی أی بعد أن تكون قد أنهت إنتاجها للمحصول وینتخب غيرها من القصبات التي تعطیلها الدوابر التجددیہ .

11- الأفرخ المائية :

وہی تلك الأفرخ التي تخرج من براعم ساکنة موجودة على الخشب القديم ويمكن استخدام هذه الأفرخ في كثير من الأحيان كدوابر تجدیدیہ أو استبدالیہ .

12- السرطانات :

وہی عبارہ عن النموات أو الأفرخ التي تخرج قرب أو تحت سطح التربة وتنتج من البراعم الموجودة على الجذور حيث تسمی حينذاك سرطانات جذرية أو من البراعم التي توجد في الناج وتسماً أنداك بالسرطانات الناجية .

كيفية إزالة السرطانات المختلفة لكرمة العنب (62)

طرق عمل القطوع عند التقليم (63)

موضع الجروح على الأفرع (64)

خفض الذراع الذي ارتفع أكثر من اللازم بواسطة التقليم (65)

[رجوع](#)

الأسس العلمية للتقليم :

* الأساس الأول :

أعلى البراعم خصوبه (قدرة على الإثمار) هي البراعم (العيون الشتوية) التي توجد على قصبات شمرية نامية من عيون دابرة العام السابق (خشب عمر سنتين) ويتم تطبيق هذا الأساس من الناحية العملية بترك القصبة أو الدابرة الجديدة بحيث تكون خارجة من دابرة العام السابق إلا أن الأبحاث قد أثبتت أن الأفرع عمر سنة والتي تنمو من البراعم الكامنة في الخشب القديم لاتقل في كثیر من الأحيان خصوبه عن مثيلاتها المحملة على خشب عمر سنتين .

* الأساس الثاني :

كلما ترك عدد أكبر من العيون الشتوية على رأس الكرمة كلما ازداد المحصول ويعزى ذلك إلى أن النورات تتكون داخل العيون الشتوية .

كيفية تطبيق الأساس الأول من أساس التقليم (66)

- ولتطبيق هذا الأساس عند التقليم يجب أن تحمل الكرمات بالعيون طبقاً لإمکانیاتها وقوه نموها ویکتھ تطبيق هذا الأساس في العادة صعوبة كبيرة لأن ذلك يتطلب التحديد الدقيق لمستوى تحمل كل صنف بل وكل كرمة على حدة وهذا يتطلب من مزارع العنب خبرة عملية كبيرة وإمام وافياً بالخواص البيولوجية للأصناف .

* الأساس الثالث :

عدم السماح بالإستطاله السريعة للأذرع وبعدها عن رأس الكرمة وأن يحد من ارتفاع رأس الكرمة وبهذا يتم التنظيم الصحيح لحجم الخشب القديم في القطاعات المختلفة للكرمة كما يتم تنظيم نمو كل ذراع ونمو الأفرع الموجودة عليه ويتم تطبيق هذا الأساس من الوجهة العملية بأن يقام الفرع الذي ينمو من العین الطوریة للدابرة كقصبة شمرية عند التقليم أما الفرع النامي من العین السفلیة فيقام إلى دابرة تجدیدیہ ذات عینین .

[رجوع](#)

تطبيق الأساس الثالث للتقليم (67)

وهناك قواعد تكونت وتبیورت من خلال الخبرات الكثيرة التي توافرت لدى العلماء والمزارعين وهي :

(أ) كلما ترك عدد قليل من الفرع على رأس الكرمة كلما كان نمو كل فرع أكثر قوة وأكثر طولاً وسمکاً لأن ذلك يؤدي إلى انخفاض قوة نمو الكرمة كلک .

(ب) كلما ترك عدد أكبر من العيون وبالتالي الأفرع على رأس الكرمة كلما ازدادت قوة نمو الكرمة وعادة تكون الأذرع أكثر قوة عندما تحمل عدد أكبر من الأفرع .

(ج) كلما كانت الوحدات التثوية (قصبات ودواير) محمولة على ذراع قوى وسميك كلما كان المحصول الناتج عاليًا كما تتميز حبات العنقود بكبر حجمها .

- ويحب التثوية هنا إلى أن بعض مزارعى العنبر يعمدون إلى ترك أكثر من طراح على ذراع ضعيف مما ينبع عنه زيادة ضعيفة وربما موته في كثير من الأحيان .

- أنه لأمر منطقي عندما نتناول العناصر الرئيسية لعملية التقليم أن يكون منطلقنا في هذا هو الأهداف الرئيسية لهذه العملية وهي :

1- ضمان الحصول على محصول مرتفع وثابت نسبياً ذو جودة عالية من خلال الزيادة السنوية والتربوية للمحصول مع الحفاظ على قوة نمو الكرمة أو زيتها وأن ينضج المحصول مبكراً بقدر الإمكان .

2- تهيئة إمكانية تنفيذ المعاملات البستانية المختلفة (عزق - تسميد - رى - مقاومة - الأمراض والآفات . . . إلخ) .

- وللوصول إلى تحقيق هذه الأهداف يجب أن يتم بنجاح إيجاد الحلول المناسبة لل نقاط الآتية :

1- الحد بقدر الإمكان من التأثيرات السلبية لظاهرة القطبية .

2- تنظيم قوة ونمو الكرمة وقوه ونمو الأفرع وكيفية وجودة المحصول .

3- تحقيق أفضل توزيع وإنشار للأفرع الخضرية والثورية .

وستناول فيما يلى بالتفصيل كل نقطة من هذه النقاط :

1- الحد بقدر الإمكان من التأثيرات السلبية لظاهرة القطبية :

- تتجلى ظاهرة القطبية بوضوح في كرمة العنبر خصوصاً النامية في حالة بربة وسط الغابات حيث يلاحظ أن براعم الجزء الطرفي من الفرع الناضج عمر سنة تنمو وتعطى أفرعاً قوية في حين أن البراعم الموجودة أسفلها أما لا تنمو في الغالب وإذا نمت فإنها تعطى أفرعاً ضعيفة وجدير بالذكر أن هذه الظاهرة لها أهميتها الكبيرة بالنسبة لكرمة العنبر البرية حيث تتمكن الكرمة من خلال هذه الظاهرة من النمو في الضوء أما بالنسبة للكرمة المنزرعة والتي تعطى شكلاً محدداً من خلال التقليم فإنها تعتبر ذات تأثيرات سلبية .

- فالقطبية إذاً هي صفة وراثية تؤدي إلى نمو غير متماثل للأفرع على طول القصبة حيث يتميز الجزء الطرفي للقصبة بنمو قوى سريع لفروع الخارجية من العيون وذلك على حساب عدم تفتح أو انخفاض تفتح البراعم على الأجزاء السفلية من القصبة ويلاحظ أن هذه الظاهرة تبدو على أشدتها عندما يكون وضع الفرع عمودياً على رأس الشجرة ولذا فإن هذه الظاهرة يتم الاستفادة منها من الناحية التطبيقية عند تربية الأشجار حيث يترك الفرع الذي سيتم تربيته خلال موسم النمو الثاني في وضع رأسى مع تثبيته إلى السنادة للحصول على ساق قوى وقائم كما يستفاد من هذه الظاهرة أيضاً في التربية الكردونية خصوصاً الكردون المفرد حيث يترك الفرع المختار ليكون قصبة كردونية لينمو رأسياً حتى يتجاوز السلك العلوى ثم يثنى بعد ذلك في وضع أفقى على السلك السفلى .

- في حالة التربية الرأسية يترك على الطراح 6 - 7 عيون في الأصناف ذات العيون القاعدية القليلة الخصوبة مثل صنف الطوموسون سيدليس (البناتى) وعادة يترك 6 عيون أما الأصناف ذات العيون القاعدية الخصبة مثل صنف الرومى الأحمر فيترك على الطراح 3 - 4 عيون وعادة يترك 3 عيون .

- في طريقة التربية الكردونية وتتبع في الأصناف ذات العيون القاعدية الخصبة فيترك على الطراح 3 عيون (في صنف الرومى الأحمر) أما في العالية الخصوبة مثل Ruby Seedless & Flame Seedless فيتم ترك 2 عين على دائرة الإثمار (الطراح) .

- في التربية القصبية يترك على القصبة الثورية 12 - 15 عيناً حسب سمك القصبة وطول السلاميات على هذه القصبات .

- في حالة التربية الرأسية يترك على الكرمة من 40 - 60 عيناً حسب قوة الكرمة بخلاف الدواير التجديفية .

- في التربية القصبية يترك على الكرمة 70 - 80 عين حسب قوة الكرمة بخلاف الدواير التجديفية .

- يراعى عامة أن يكون القطع أعلى العين الطرافية بـ 1.5 - 2 سم قطعاً مائلاً في اتجاه مخالف لاتجاه العين الطرافية في حالة الدواير أما في القصبات الثورية فمن الأفضل القص في منتصف العين الطرافية للقصبة بهدف اتلافها حتى لا يحدث تحلق نتيجة الرباط خلف هذه العين .

- يتم شد الأسلاك عقب التقليم مباشرة ثم يتم ربط القصبات على السلك السفلى والأوسط في التربية القصبية العادية وفي حالة التربية بطريقه التليفون يتم ربط القصبات على الأسلاك الموجودة على العارضة السفلية وعند زيادة عدد القصبات يمكن ربطها على السلك السفلى كذلك في حالة التربية بطريقه حرف Z يتم ربط القصبات على السلكين السفليين من كل ذراع من أذرع الـ Z ويترك السلكين العلوين على كل جناح ليتسق عليها النموات الحديثة .

رجوع

- يراعى ثنى القصبات قبل ربطها لإحداث تمزق في السطح العلوى للحاء هذه الفروع (القصبات) أو لفها حولياً على السلك وذلك بهدف الإقلال من حدوث ظاهرة القطبية والمساعدة على زيادة نسبة تفتح العيون على تلك القصبات .

- ضرورة ترك دواير تجديفية بحيث يترك دائرة لكل قصبة أو طراح لتحل محل تلك القصبات في الموسم التالي وذلك لتقريب وحدات الإثمار من رأس الكرمة .

وهناك عدة طرق للحد من التأثيرات السلبية لظاهرة القطبية وهي :

الطريقة الأولى : التقليم الدايرى أو القصير :

- وذلك بترك دواير ذات عين إلى ثلاثة عيون وتعتبر هذه الطريقة أقدم الطرق على الإطلاق وأسهلها تنفيذًا وبواسطة هذه الطريقة تستطيل الأذرع ببطء

(بمعدل سلامية واحدة كل سنة) وينمو عادة من البراعم المتروكة عند التقليم أفرع قوية النمو كما تكون الجروح الناشئة عن التقليم قليلة العدد وأهم ما يعيّب هذه الطريقة هو انخفاض المحصول باتباع مثل هذا التقليم الجائر نظراً لأنخفاض خصوبة هذه العيون .

رجوع

نظم التقليم الدايري (68)

الطريقة الثانية : التقليم الطويل للقصبات وتوجيهها مع عدم ترك أي دوابر تجدية :

- تتلخص هذه الطريقة في توجيه القصبات التثوية بعد طرق مثل الشيء على هيئة قوس أو نصف قوس أو عجلة أو ربطة في وضع أفقى ينبع عن هذه الطرق بطيء سريان الضارة إلى الجزء الطرفي من القصبة مما ينبع عن نفتح أكثر نسبة من العيون على باقي أجزاء القصبة وفي نفس الوقت يتم الحد من نمو الأفرع فوق مكان الشيء وهذه الطريقة شائعة منذ القدم حيث استخدمت في طريقة التربية المسممة بكردون سلفور .

- ويعيب هذه الطريقة عدم نمو الأفرع عند قاعدة القصبة التثوية في بعض الأحيان والتي تلزم لتجديد القصبات القديمة عند التقليم الأمر الذي يضطر معه إلى ترك القصبات الجديدة على أجزاء بعيدة عن قاعدة القصبة القديمة .

نظم التقليم الطويل للحد من التأثيرات السلبية (69)

الطريقة الثالثة : التقليم المختلط (استخدام قصبات ودوابر تجدية) :

- تتلخص هذه الطريقة في تكوين مجموعة ثمرة عمر سنة يتراوح طولها بين 5 - 16 عيناً ودوابر تجدية ذات عينين وتستخدم القصبة التثوية لمدة عام واحد للحصول على المحصول ثم تزال بعد ذلك أما الدايرة التجديدية فهي تختص بتكوين أفرع قوية العلوى منها ينبع إلى قصبة ثمرة جديدة للعام التالي أما الفرع النامي من العين السفلية فيقتصر إلى عينين ويستخدم دايرة تجدية جديدة .

- والعيب الرئيسي لهذه الطريقة هو الإزالة السنوية لقصبات إثمار العام السابق بجزء من الخشب عمره 3 سنوات وبذل يكون قطر الجرح النامي عن التقليم في هذه الطريقة أكبر منه في الطريقة السابقة .

- وجدير بالذكر أن الطرق الثلاثة السابقة ذكرها للحد من التأثيرات السلبية لظاهرة القطبية هي التي تشكل في الوقت الحالى كل نظم التقليم المتبعة في طرق التربية المختلفة .

نظم التقليم المختلط باستخدام قصبات ثمرة ودوابر تجدية (70)

- وتعتبر الطريقة الأولى أكثر الطرق كفاءة من حيث الحد من حدوث ظاهرة القطبية إلا أنه يعيّبها كما سبق ذكره قلة المحصول الناتج عنها ولذا فإن الطريقة الثالثة تعتبر من الوجهة العملية مناسبة إلى حد كبير .

- وللآن وبالرغم من إتباع أي من هذه الطرق فإن الحد من حدوث ظاهرة القطبية لم يصل بعد إلى الدرجة المنشودة .

رجوع

تنظيم العلاقة بين قوة نمو الكرمة وقوه نمو الأفرع وكمية وجودة المحصول : -

يجدر بنا قبل أن نتناول بالشرح هذه النقطة الهامة أن ننطرق إلى توضيح معنى كل من قوة نمو الكرمة وقوه نمو الفرع وجودة العنقود .

قوه نمو الكرمة :

هي محصلة حجم المجموع الجذري وحجم المجموع الخضري والثمرى وكمية المواد الغذائية المخزونة فى الخشب القديم والتى تحدد الإمكانيات الجهدية للكرمة بحيث تعطى محصولاً عالياً وتحقق نضجاً طبيعياً للعنقود مع إرتقاء جودته وتعتبر الكرمة قوية النمو إذا مانمى عليها عدد كبير من الأفرع ذات النمو المعتدل وعدد كبير من العناقيد تتضمن في موعدها أما الكرمة التي يوجد عليها أفرع طولية وسميكه ولكنها قليلة العدد فإنها تعتبر ضعيفة النمو .

قوه نمو الفرع :

ويعبر عنه عادة بمدى طول الفرع وسمكه فكلما ازداد طول وسمك الفرع كلما ازدادت قوه نموه .

جودة العنقود :

تتحدد جودة العنقود بمدى ملائمته لاستخدامه في الاتجاه المحدد له ويعبر عن الجودة عادة بمحتوى العنقود من الكرمات والأحماض .

ولشرح العلاقة التي تربط بين قوة نمو الكرمة وقوه نمو الفرع وكمية وجودة العناقيد فإننا سنتطرق إلى نقطتين رئيسيتين وهما :

1- عدد وحجم الأذرع (حجم الخشب القديم) .

2- مستوى تحمل اشجار العيون (أي عدد العيون التي تترك على الكرمة عند التقليم) وعلاقة ذلك بقوه نموها وكمية جودة العناقيد .

1- عدد وحجم الأذرع (حجم الخشب القديم) :

- يؤثر حجم الخشب القديم تأثيراً كبيراً على النمو والإثمار ويختلف حجم الخشب القديم تبعاً لطريقة التربية المستخدمة فهو يصل إلى أقصى قيمة له في التربية على تكاعيب بلي ذلك طرق التربية الكردونية والرأسيه وأقل طرق التربية احتواء على الخشب القديم هي طريقة التربية القصبية .

- ولا يجب النظر إلى الخشب القديم على أنه مجرد عنصر تركيبي لكرمة العنب بل أنه المخزن الرئيسي للمواد الغذائية ولذا فإنه يلاحظ أن الكرمات التي تحتوى على نسبة عالية من الخشب القديم يكون نموها مبكراً في الربيع بفضل ماحتويه الخشب القديم من مواد غذائية مخزنة مما يؤدى إلى تحسين الميزان الغذائي للكرمات وينتج عن ذلك ارتقاء خصوبة العيون القاعدية للقصبات التثوية .

- ولذا فإن صنف العنب النباتي الذي يربى بالطريقة القصبية يتميز بانخفاض الشديد لخصوبة العيون القاعدية للقصبات التثوية بالنظر إلى قلة ما

تحتوي الكرمات من الخشب القديم بينما تزداد خصوبة هذه العيون إذا ماتمت تربية هذا الصنف باستخدام التربية الكردونية التي تتميز باحتواء الكرمات فيها على نسبة كبيرة من الخشب القديم .

رجوع

2- مستوى تحمل الكرمات بالعيون وعلاقة ذلك بقوه النمو وكمية وجودة المحصول :

- وهذه توجد دائماً في علاقة واصحة تتحدد بحالة الكرمات وخصائص الصنف ومستوى أداء المعاملات النباتية و يؤثر على قوّة نمو الكرمة بدرجة كبيرة وكذا نمو الأفرع وجودة العنقود و عدد وطول القصبات الشمرية التي تترك على الكرمات عند التقليم وهو ما يسمى بمستوى التحمل .

- ولذا فإنه عند تقليم الكرمات يجب أن يوضع في الإعتبار تحديد عدد العيون التي يلزم تركها على الكرمة والطريقة التي يتحقق بها ذلك وتعتبر هذه مشكلة من الناحية العملية حيث يكتنفها صعوبات كثيرة .

- ويلاحظ أنه عند زيادة تحمل الكرمات (ترك عدد أكبر من العيون) دون أن يتفق ذلك مع قوّة نمو الكرمة وإمكاناتها فإن زيادة المحصول تؤدي في الغالب إلى انخفاض جودة العنقود و اضعاف الكرمة و تكون عدد أقل من البراعم الشمرية .

- ولذاك فإنه عند الرغبة في زيادة تحمل الكرمات يجب أن يتم ذلك تدريجياً وأن يصبحه دائماً تحسين في مستوى أداء المعاملات البستانية وهذا فقط يمكن الحفاظ على العلاقة المتبادلة بين المحصول المرتفع والجودة العالية للعناقيد كما يتم الحفاظ على قوّة نمو الكرمة .

- وجد بالذكر أن لكل طريقة تربية حداً أقصى يمكن عنده زيادة كمية المحصول وجودته بزيادة تحمل الكرمات مع تحسين المعاملات البستانية بعد هذا الحد يلاحظ أن التحمل الزائد لا بد أن يؤدي إلى انخفاض ملحوظ في جودة المحصول وهذا يكون الحل هو البحث عن طرق تربية أخرى من طرق التربية تكون أكثر كفاءة على أننا سوف نصل حتماً إلى حد آخر لا وهو الطاقة البيولوجية للصنف .

- وعموماً فأنتا نوصي كل مزارع في مزرعته أن يحدد مستوى تحمل كرماته طبقاً لظروف مزرعته من حيث المناخ والتربة والصنف وطريقة التربية المستخدمة ومستوى أداء المعاملات البستانية .

- ويتم ذلك بتخصيص جزء من مزرعته لعمل اختلافات في عدد العيون على كرماته وأن يتم تكرار كل اختلاف في عدد من الكرمات لا يقل عن 20 شجرة موزعة توزيعاً عشوائياً ثم يقوم بنفسه بمراقبة نمو هذه الكرمات ويزداق حباتها ويزداد حباتها ومن نتيجة تجربته يستطيع أن يحدد أنساب مستوى تحمل بالنسبة له .

- ويتناول الكثير من الأخوة المزارعين عن أنساب طول القصبة الشمرية أو بمعنى أصح أنساب عدد من العيون يجب تركه على القصبة لإعطاء أفضل محصول ومرة أخرى نتوجه إلى السادة المزارعين بالقول بأنهم هم فقط الذين يستطيعون الإجابة على هذا التساؤل .

- فمن واقع التجربة الأولى والتي سبق شرحها وخاصة بتحديد أنساب عدد من العيون يمكن تركه على الكرمات عند التقليم يبدأ المزارع في عمل اختلافات في أطوال القصبات الشمرية مع مراعاة تثبيت العدد الكلى للعيون على الكرمات بحيث يكون هو العدد المناسب الذي أوضحته نتائج التجربة الأولى ونورد هنا مثلاً لذلك :

في تجربة أجريت لمعرفة أنساب عدد من العيون على الكرمات أوضحت النتائج أن هذا العدد هو 72 عيناً هنا نقلم كافة الأشجار بحيث يترك هذا العدد من العيون على الكرمة ثم نعمل اختلافات في أطوال القصبات على النحو التالي :

المعاملة الأولى	عدد القصبات	طول القصبة	إجمالي عدد العيون على الشجرة
أ	6	12	72
ب	4	18	72
ج	3	24	72

رجوع

- وطبقاً لأفضل النتائج التي نحصل عليها يتم معرفة أنساب عدد من العيون تحت ظروف المزرعة يمكن تركه على القصبة الشمرية عند التقليم .

- لقد تلاحظ لنا من مورونا المستمر على المزارع أن أغلب مزارعى العنبر فى مصر يلتجأون إلى ترك عدد كبير من العيون على الكرمة حيث يصل فى بعض الأحيان إلى أكثر من 120 عيناً بهدف الحصول على أكبر محصول على الرغم من نتائج البحوث التي أجريت فى هذا الصدد قد أوصت بترك عدد من العيون يتراوح بين 60 - 80 عيناً طبقاً للصنف وطريقة التربية المستخدمة بل أن البعض من المزارعين يلتجأ إلى تأجير مزرعته لمدة تصل إلى ثلاثة سنوات للناجر الذى لا يهمه سوى الإنتاج فقط فتتم عملية التقليم بطريقة تؤدى إلى حدوث ما يسمى بظاهرة زيادة الحمل التي ينشأ منها تدهور الكرمات وضعف نموها وانخفاض محصولها بدرجة كبيرة وانحطاط جودة عناقيدها وفى النهاية قصر عمر الكرمات .

- ونحن نرى أن المزارع الوعى هو الذى يترك على الكرمات عند التقليم ذلك العدد من العيون الذى يتاسب وقوه نموها بحيث لا ينتج عن ذلك أى اختلال للعلاقة المتبادلة بين كمية وجودة المحصول وقوه النمو الكرمة .

- ويمكن للمزارع التعرف فى حقله بشكل مباشر على الكرمات التى حملت بأكثر من طاقتها أو التى حملت بأقل من طاقتها من خلال الملاحظات الآتية :

1- ظهر على الكرمات التى حملت بأكثر من طاقتها مظاهر معينة منها انخفاض معدل نمو الأفرع وانخفاضها من حيث الطول والسمك .

* جفاف بعض الأفرع وعدم نضج خشب هذه الأفرع .

* انخفاض واضح في نسبة الأفرع التي تنمو من البراعم الموجودة في الخشب القديم انخفض حلاوة الشمار وارتفاع حموضتها - صغر حجم العناقيد والحبات على الرغم من زيادة عددها .

* تأخر نضج العناقيد .

2 - تظهر على الكرمات التي حملت بأقل من طاقتها عدة مظاهر من أهمها :

* زيادة معدل نمو الأفرع مع زيادتها في الطول والسمك وقلة عدد الأفرع بوجه عام - كثرة خروج الأفرع الثانوية من البراعم الصيفية الموجودة في أباط الأوراق على الأفرع الأساسية - زيادة ملحوظة في نسبة الفرع التي تخرج من البراعم الموجودة بالخشب القديم - كبر حجم العناقيد والحبات .

* وبناء على ذلك فإننا ننصح عند التقليم في الحال الأولى بخفض عدد العيون على الكرمات في العام التالي والعكس صحيح في الحال الثانية .

3 - تحقيق أفضل توزيع وانتشار للأفرع الخضرية والثمرة :

* وهذه النقطة هامة جداً في تقليم الكرمات نظراً لأهمية ذلك في الاستغلال الأمثل للظروف البيئية وخصوصاً الضوء بما يحقق الحصول على محصول مرتفع ذو جودة عالية .

* وبالنسبة لبعد ساق الكرمة عن سطح الأرض فقد وجد أن زيادة ارتفاع الساق عن الأرض يؤدي في الغالب إلى زيادة خصوبة العيون كما هو الحال في التربية الكردونية العالية والتي تتيح تحقيق أقصى استفادة ممكنة من أشعة الشمس وما ينتج عن ذلك رفع لكتافة التثليل الضوئي للأوراق لحسن توزيع الأجزاء النباتية كما تتميز هذه الطرق أيضاً بقلة إصابة الكرمات بالأمراض بسبب قلة الرطوبة وزيادة التهوية .

رجوع

القواعد الواجب مراعتها عند إجراء التقليم من الوجهة العلمية :

- من المسلم به أن كرمة العنب البرية أو التي تترك بدون تقليم تستطيع أن تعيش لفترة أطول من تلك المزروعة والتي تقلم سنوياً ويعزى قصر عمر الكرمات التي تقلم سنوياً إلى كثرة الجروح التي تحدث عند التقليم والتي يصعب إلتمام الكثير منها خصوصاً إذا كانت كبيرة الحجم وتختلف كرمة العنب عن سائر أنواع الفاكهة الأخرى بخصوصية خروجها والتي تسبب عنها إمتلاء الأنسجة الموصولة والتي تأثرت بالجروح بسائل راتجي ينتج عنه ظهور طبقة من نسيج ميت توقف درجة سmekه على مدى صحة إجراء عملية التقليم .

- من المعروف أن الجروح التي يزيد قطرها عن 1.5 سم يصعب إلتمامها .

وفيما يلي أهم ما يجب مراعاته عند إجراء عملية التقليم :

1- مراعاة أن تكون الجروح قليلة العدد وذات قطر صغير بقدر الإمكان فقد ثبت أن الجروح الكبيرة تؤدي في الغالب إلى الإضعاف الشديد للكرمات نظراً لأنها تمثل مدخلاً رئيسياً للكائنات الحية الدقيقة التي تسبب في تعفن النسيج الموصول مما يؤدي إلى قصر عمر الكرمات وينشأ عن هذا التعفن المرض المسمى بـ (أبو بلكي) أي الموت الفجائي للأشجار خلال الصيف وهو مظاهر الإصابة بفطر يؤدي إلى مرض يسمى (أسكا) .

2- يجب أن يكون القطع ناعم الملمس مع تحجيم حدوث أي تقصيف للأنسجة .

3- عند إزالة الأجزاء المسنة على الكرمات (الأذرع وغيرها) يجب أن يكون القطع عمودياً على المحور وبحيث ينبع عن ذلك أقل مسطح ممكن للجرح .

4- عند تقليم الأفرع عمر سنة إلى دوابر ذات عينين يعمل القطع بحيث يبعد حوالي 1.5 - 2 سم عن العين العلوية للدابرة وأن يكون القطع مائلاً وفي اتجاه معاكس لاتجاه العين العلوية وبذل يمكن وقاية هذه العين من التلف أو العفن بفعل تدفق السائل الذي نزفته الكرمات خلال عملية الإدمة .

5- عند إزالة قصبات إثمار العام السابق أو الطراحات يجب أن يكون القطع عمودياً على محورها وبأقل قطر ممكن .

6- تزال الدوابر عمر سنين بأقل مسطح ممكن للجرح وبحيث يؤدي ذلك إلى التقليل من حجم النسيج الميت الذي ينشأ عن الجرح ولذا يسهل التئام الجرح .

7- تزال القصبات الشمية عمر سنة والزائدة عن حاجة الكرمة بكل عناية عند موقع اتصالها بالخشب عمر سنين على أن يراعى أيضاً أن يكون قطر الجرح أقل ما يمكن .

8- تجنب إحداث الجروح بحيث تكون متقاربة من بعضها أو متقابلة على جانبي الذراع نظراً لأن ذلك يؤدي إلى إعادة سريان العصارة في الأرضية الخشبية ويسبب هذا في ضعف الكرمات وإنهاكاً ويلاحظ في هذه الحالة جفاف وتعلن الكثير من الأنسجة الموصولة الأمر الذي يؤدي إلى تقرم وضعف جميع الأذرع لذا فإنه يجب في مثل هذه الحالة أن يتم تنظيف كافة الأجزاء الجافة بواسطة المنشار ويستمر في ذلك حتى الوصول إلى النسيج الحي .

9- يمكن لكرمة العنب تحمل ما ينشأ عليها من جروح عند التقليم عندما تكون هذه الجروح على جانب واحد من الذراع وفي الجهة الداخلية له وأن تكون متباعدة عن بعضها بقدر الإمكان ولتحقيق ذلك من الوجهة العملية يراعى أن يكون اتجاه العين الأولى (السفلية) للدابرة عند التقليم إلى الخارج وفي وضع معاكس لاتجاه الجرح القديم وأن يختار الفرع الذي ينشأ عن العين الثانية (العلوية) والتي توجد في نفس اتجاه الجرح القديم ليكون قصبة ثمرة تزال بعد عام من إثمارها عند التقليم بجزء من الخشب عمر ثلاث سنوات وبدأ يصبح الجرح الناشئ عن هذه الإزالة واقعاً بالفعل على الجانب الداخلي للذراع وفوق الجرح القديم أما إذا كانت العين الكلية بطيئتها تقع في نفس اتجاه الجرح القديم فيفضل عندئذ أن يتم التقليم للدابرة على 3 عيون بدلاً من عينين مع إتلاف العين الكلية بسن مقص التقليم وبذل تكون العين الثانية متوجهة للخارج ويؤخذ على هذه الطريقة الاستنطالة السريعة للذراع ولذا ففي مثل هذه الحالة يجب أن يؤخذ في

الحسابات عمل الترتيب اللازم لتحديد الذراع الذي يستطيل أكثر من اللازم ولهذا الغرض يمكن استخدام أفرخ مائي يكون نامياً في قاعدة الذراع بحيث يتم تقليميه إلى دائرة ذات عين واحدة أو اثنين وفي العام التالي يزال الذراع القديم الموجود أعلى هذه الدابرة وإذا كان الذراع القديم رفيعاً أو ضعيفاً فيمكن في هذه

الحالة إذالته في نفس العام الذي يترك منه الدابرة المخصصة لتحديد هذا الذراع .

التقليم الشتوى لمزارع العنب المثمرة :

- يجرى التقليم بمزارع العنب بعد تساقط الأوراق (منتصف شهر ديسمبر تقريباً) حتى ما قبل نفتح العيون خلال النصف الثاني من شهر فبراير فى الأصناف المبكرة ، والنصف الثانى من شهر مارس فى الأصناف المتأخرة والهدف من عملية التقليم الشتوى هو ترك عدد من العيون على الأفرع التمرة (الطراحات) يتناسب مع قوة الكرمة حتى يمكن الحصول على مصروف جيد ذو صفات تسويقية ممتازة وهناك عدة نقاط يجب مراعاتها أثناء عملية التقليم الشتوى .

* فى حالة إستطالة أحد الأذرع عن الطول المناسب ، يقصر أى فرع عمر سنة ذو خشب ناضج نامي على الخشب القديم بحيث يترك عليه 2 عين ليصبح دابرة إستبدالية ليحل محل الذراع الذى زاد طوله عن المعتاد .

* عند اختيار القصبات أو الطراحات أو الدوابر سواء كانت تجديدية أو إستبدالية يراعى أن تكون من فرع عمر سنة ذو خشب ناضج وبحيث يكون قطر النخاع الداخلى لهذه الأفرع أقل ما يمكن

* عند إزالة أى خشب قديم يجب ملاحظة وجود إصابة بالحفارات من عدمه .

* بالنسبة لإمكان تحديد عدد العيون الواجب تركها على الكرمة أثناء التقليم الشتوى . الـ 500 جرام الأولى من وزن القصاصة (الأفرع عمر سنة الناتجة عن التقليم) تحتاج إلى 30 عين لتركها الكرمات الضعيفة أما فى الكرمات القوية يترك 40 عيناً على الكرمة وكل 100 جرام بعد ذلك تحتاج إلى 5 عيون على الكرمة .

التقليم الشتوى الأول :

- تقصير النموات الثانوية (الجانبية) النامية فى الثالث العلوى من الساق ويقصر كل منها بحيث يترك عليه 2 - 4 عيون لتصبح أذرع الكرمة فى المستقبل وإذا لم يتم إستكمال هذه الأذرع فى نفس العام فيمكن إستكمالها فى العام التالى .

- وفي حالة تربية ساق فقط بدون أذرع فيمكن تطويش النموات النامية على الثالث العلوى من الساق أثناء النمو التالى عندما يصل طولها حوالي 60 - 70 سم .

فصل النمو الثانى :

تنفتح العيون المتروكة على الأذرع لتعطى أفراخاً حاملة للعناقيد (البشار) وتطوش هذه الأفرع أثناء موسم النمو عندما يصل متوسط طولها حوالي 120

- 150 سم وسيتخرج عن ذلك ظهور أفرع ثانوية (نموات جانبية) يجرى تطويشها عندما يصل متوسط طولها حوالي 25 - 30 سم

رجوع

التقليم الشتوى الثاني :

- يختار على كل زراع أفرع عمر سنة ذو خشب ناضج متوسط السمك ذات سلاميات متوسطة الطول وتقصير بحيث يترك عليها 2 عين وتسمى دابرة تجديدية (تكون قريبة من رأس الكرمة) .

- أما الأفرع الأمامية فقصر بحيث يترك عليها 12 - 15 عيناً وهذه تسمى قصبة ثمرة ويجب أن تكون عدد الدوابر التجديدية مساوياً لعدد القصبات الثمرة .

فصل النمو الثالث :

- القصبات الثمرة ستحمل المحصول على الأفرع الحديثة النامية عليها ، أما النموات النامية على الدوابر التجديدية سيصبح الفرع الأمامي قصبة ثمرة فى العام التالى والفرع القاعدى القريب من رأس الكرمة يصبح دابرة تجديدية وهكذا .

- ويتم ترتيب القصبات الثمرة على السلكين السفليين من كل جانب من جناحى طريقة البرجوليتا .

بعض التوصيات الهامة فى التقليم الشتوى لمزارع العنب :

* يجب اختيار الأفرع عمر سنة الناضجة وتنوه هنا إلى عدم الاعتماد فقط على تحول لون الأخضر إلى البني على أنه المقياس الوحيد لنضج الخشب بل يجب إجراء قطع بمقص التقليم وفحص حجم النخاع بالنسبة للأنسجة المحيطة ويكون الفرع ناضجاً كلما قل قطر النخاع بالنسبة للأنسجة المحيطة ويكون الخشب أيضاً أكثر نضجاً كلما تمزقت أنسجة القشرة الخارجية .

* يمكن اختيار الأفرع الناضجة (عمر سنة) والنامية من براعم الخشب القديم كطراحات أسوة بالأفرع التى تنمو على دوابر أو خشب عمر سنتين فى حالة قلة عدد الطراحات على أنه من الأفضل استخدامها كدواير تجديدية .

* تجنب استخدام الأفرع الضعيفة عمر سنة كدواير تجديدية حيث يؤدى ذلك إلى إنتاج نموات ضعيفة لا يمكن الاعتماد عليها فى موسم التقليم الشتوى التالى .

* عدم ترك أكثر من دابرة تجديدية على الفرع الواحد بل يترك دابرة واحدة قوية وقريبة ما أمكن من رأس الشجرة وتكون بطول عينين فقط .

* تجنب اتباع الطريقة المتبعة فى بعض المحافظات والسماء (أذن الأرنب) وهى عبارة عن ترك طراحين على ذراع واحد بصرف النظر عن قوة هذا الذراع وسمكه وغالباً ما يكون هذا الذراع ضعيفاً والتنتجة ترك طراحين ضعيفى النواة وتكون العناقيد المتكونة عليها صغيرة الحجم ونحن ننصح بأن يقتصر

استخدام هذه الطريقة فقط عندما يكون الذراع قوياً وسميكاً وبحيث يترك أسفل هذا الذراع دائرة ذات عينين وتم إزالة هذا الذراع بما عليه من طراحات خلال التقليم الشتوى التالي ويستأنف تربية ذراع جديد من الدائرة السابق تركها أسفل هذا الذراع .

* تجنب ترك طراحات قصيرة (7 - 8 عيون) في العناب البناتى كما يحدث فى بعض مزارع الدلتا نظراً لأن هذا يؤدى إلى انخفاض المحصول بسبب اضطرار المزارع إلى ربط هذه الطراحات رأسياً على السلك مما ينتج عنه نفتح البراعم على طرف الطراب فقط على حساب باقى البراعم التي قد تكون ثمرية . لذا فإننا ننصح باتباع التقليم الطويل إلى قصبات يتراوح طولها من 12 - 15 عيناً طبقاً لدرجة نضج الخشب ودرجة تحمل الأشجار بالعيون .

* بالنسبة للأشجار التي في طور التربية نوصى بعدم تربية سيقان قطرها أقل من 1 سم لضعفها حيث عندما تتحمل مثل هذه الساق الضعيفة المحصول فإن هذا لا يناسب مع حجم المجموع الجذرى وبالتالي يؤدى إلى قصر عمر الأشجار وفي هذه الحالة نلجم إلى التقليم إلى دواير ذات عينين وبعد انتخاب الفرع وتربيته من جديد .

* تجنب زراعة العناب في أراضى تزيد ملوحتها عن 1000 جزء / مليون أو استخدام مياه الري بنفس التركيز من الأملالج نظراً لتأثير ذلك على المحصول وعلى عمر الأشجار وفيما يلى بعض التوصيات للمزارعين الذى تضرر لهم طرورهم للزراعة في هذه الأراضى :

(أ) بعد تماماً عن استخدام طرق التربية العالية والتى تستخدم فيها الأسلال والركنفاء فقط بتربية سيقان قصيرة مأكمن (40 - 60 سم) وتربى الأشجار بالطريقة الرئيسية .

(ب) (الزراعة على مسافات متقاربة بين الأشجار 1 - 1.5 م في الصنف الواحد ، 2.25 - 2.50 م بين الصنف والأخر والهدف من ذلك هو الحصول على عائد مجز فى أقصر فترة ممكنة في الزمن تحقيقاً للإستخدام الأمثل لمثل هذه الأراضى .

(ج) عدم إطالة الوحدات التثمرية عن 6 عيون في صنف البناتى ، 3 عيون في صنف الرومى الأحمر .

(د) الحفاظ على رطوبة مناسبة بالتربية واستخدام الري بالتنقيط لطرد الأملالج إلى خارج منطقة الكرمة .

(هـ) استخدام الأسمدة العضوية بقدر كافى لخفض التأثير السلى للأملالج .

* تجنب تربية العناب البناتى بنظام الأدوار فى التربية القصبية كما يحدث جفاف لمعظم الوحدات التثمرية فى الدورين الأول والثانى من الأسلال (تربية الأدوار من أسفل إلى أعلى) يسبب سيادة النموات فى الدوير الثالث على الأول والثانى والأفضل أن تكون رأس الكرمة عند السلك الأول (السفى) أو فى منتصف المسافة بين السلكين الأول والثانى بحيث توجد القصبات التثمرية فى أماكن متقاربة على رأس الكرمة بحيث يمكن ربطها بسهولة على السلكين الأول والثانى .

* نوصى بالإقلال عن نظام التربية على كرابيل (تاريش) أى التكاعيب المنخفضة لكثره إصايتها بالأمراض المختلفة .

رجوع

العزيز :

يتم إجراء العزقة الشتوية الرئيسية فى خلال شهر ديسمبر وينابير بعد إتمام التقليم للمزرعة وهذه العزقة تكون عميقه بين صفوف الكرمات أما حولها ف تكون مجرد خدمة لإزالة الحشائش حول الكرمات .

ريزوليكس بمعدل 300 جم / 100 لتر ماء .

أو توبيسين 70 بمعدل 250 جم / 100 لتر ماء .

- يراعى عند الزراعة دفن عدد من العيون الموجودة على الفرع الرئيسي للشتلة أسفل سطح التربة وترك عدد 2 عين فقط فوق سطح التربة وذلك لإمكان الحصول على نمو من تلك العيون المدفونة فى حالة حدوث أى ضرر للعيون المتربوكة فوق سطح التربة حيث أن إكثار العناب فى مصر حتى الآن عن طريق العقلة وليس شتلات مطعومة على أصول . وفي حالة زراعة شتلات مطعومة على أصول يتم زراعة الشتلات على نفس ارتفاع زراعتها بالمشتل بحيث لا يتم دفن منطقة التطعيم على الإطلاق .

- اختيار المسافة المناسبة للزراعة طبقاً لطريقة التدعيم تكاعيب أو Gable أو أسلال بطريقة التليفون أو حرف Z كذلك طبقاً لطريقة التربية إذا كانت قصبية أو كردونية سواء كانت كردون مزدوج أو كردون مركب (رباعي) كما يلعب الصنف المنزروع دوراً عند اختيار مسافة الزراعة .

- يجب مراعاة اتجاه الخطوط وخاصة فى المناطق المعرضة للرياح الشديدة حيث يراعى أن يسمح اتجاه الخطوط بمرور الرياح ولا يكون اتجاه الخطوط عمودياً على اتجاه الرياح .

- ضرورة زراعة مصادر الرياح وخاصة فى الجهة الغربية والبحرية ويفضل زراعة 2 - 3 صفوف بالتبادل وخاصة فى المناطق المعرضة للرياح الشديدة - ويراعى فى الصنف الذى يتم اختياره أن يكون نمو جذوره وتدلياً ولا تنمو جذوره عرضياً - كما يراعى لا تقل المسافة بين أول صف فى العناب ومصادر الرياح عن 3 - 4 أمتار .

وتشتمر عملية العزق السطحي خلال موسم النمو حتى نحتفظ بالتربة مفككة .

وللخلص من الحشائش بقدر الإمكان مع الاهتمام بالمحافظة على رطوبة التربة فى نفس الوقت ويجب احتراس إجرائها حتى لا تقطع الجذور السطحية .

حيث تشير نتائج الأبحاث إلى أن أكبر نسبة من الجذور الرفيعة الماصة تقع على عمق حوالي 30 سم من سطح التربة ولذا يجب أن تكون عملية العزق المتوازية للخلص من الحشائش السطحية كما يجب ملاحظة بعد عن الكرمات فى دائرة نصف قطرها 50 - 75 سم عند العزق بالعزاقات حتى

لاتعمل على قطع الجذور الشعرية للكرمات .

وتحصر عمليات الخدمة في العزيق حول الكرمات بصورة خربشة على عمق 10 سم في خلال شهرى ديسمبر ويناير بعد تمام التقليم وتكون هذه العزقة بمثابة خدمة المزرعة في الشتاء حيث يتم تقليم الحشائش بين صفوف الكرمات وحولها ويستمر عملية العزيق السطحي خلال موسم النمو حتى تنتهي لص من الحشائش وتحفظ بالترابة مفكرة حول جذع الكرمات لضمان تهوية التربة مع الاحتفاظ على مستوى رطوبة التربة في نفس الوقت . كما أن عملية العزيق للخلاص من الحشائش وتقلل من انتشار الكثير من الحشرات والأمراض التي تصيب العنب حيث تكون الحشائش عائق لها .

كما ينصح بعدم إجراء العزيق أثناء فترة التزهير (وبعد تلوّن العناقيد حتى الانتهاء من جمع المحصول) .

كما لوحظ أن استخدام العزاقات - الاستخدام الخاطئ على فترات متتالية ينبع عنه قطع الجذور الرفيعة في الطبقة السطحية من التربة (الجذور الماصة ثم تسبب في تدهور الإنتاج ببعض المزارع) .

ولذا ينصح بتوزيع طرق التخلص من الحشائش وذلك بإجراء العزقة الرئيسية بعد التقليم الشتوى - مع إجراء عزاقات في صورة خربشة على سطح التربة - كما يمكن استخدام مبيدات الحشائش في حالة الحشائش النجبلية ولكن لا ترش باستمرار حيث أنها تبدي معظم الكائنات الحية التي توجد بالترابة والتي لها يكون دور في عملية تفكك التربة مثل البكتيريا المفيدة للترابة . كما يجب عند استخدام مبيدات الحشائش ملاحظة التحذيرات المدونة عنها لكل مبيد وأن ترش بعد بدأ عن جذع الكرمات مع استخدام التركيز الملائم مع الرش برشاشات خاصة حتى لا تضر بالعنقides وتسبب تشوه الأوراق والعنقides والأفرع نتيجة لملائمة سطح المبيد كما ينصح بعدم رش المبيدات في الأيام التي يكون بها رياح أو هواء كما يجب الاحتراس بأن تلامس الأفرع حتى لا تضر بالعيون ، ونموها الموسم التالي وجود الحشائش بالمزرعة بشكل وبائي يزيد من مستوى الرطوبة حول الكرمات ويتسبب في الإصابة بالمرض الفطري ، البياض الزغبي أثناء نضج المحصول كما تفرز بعض الحشائش مواد سامة حول جذر مما يسبب الضرار بها .

[رجوع](#)

ربط القصبات وشد الأسلاك :

تجري هذه العملية بعد شد الأسلاك عقب عملية التقليم الشتوى وذلك في طريقة التدعيم المستخدم فيها أسلاك تجرى مع توجيه الق صبات بحيث تربط القصبات منفردة الواحدة عن الأخرى كلما أمكن بحيث يكون توجيهها متساوياً من الجهتين لرأس الكرمة وباتجاه خطوط الزراعة . كما يجب الابتعاد عن الجهة الأخرى من الكرمة لكي لا تزاحم وتظلل الفروع النامية بعزلها على القصبة المخالفة ويفضل أن تكون :

* في الوضع الأفقى لضمان نمو أكثر انتظاماً للفروع وكذلك توزيع أكثر انتظاماً للعنقides علامة على أن يؤدى إلى تفتح عدد أكبر من البراعم وفيه يكون نضج العناقيد والخشب بصورة منتظمة ويمكن أن تخرج عيون على الخشب القديم (المدفونة) حيث يمكن أن تعمل دوابر استبدالية .

* ثالثى القصبات فى شكل نصف دائرة تقريباً لهم أن تكون القصبة منحنية ثم تربط طرحها برباط على السلك وهذه الطريقة عند التربية لقصبات طويلة على أسلاك فى طريقة التربية القصبية على أسلاك وهذه الطريقة تدفع جميع العيون التي على القصبة للخروج عند بداية النمو .

[رجوع](#)

التقليم الصيفى :

* هذا التقليم من تسميته المقصود أنها عمليات تجرى أثناء موسم النمو ويجرى مع بداية طول النموات وخروجها ولا يقل التقليم الصيفى فى أهميته عن التقليم الشتوى الذى يجرى فى الشتاء وللتقليم الصيفى دراسات عديدة عن طرقه ونتائجها وتأثيره على جودة العناقيد والمحصول الكلى للمزرعة .

* كما أن عمليات التقليم الصيفى تحتاج إلى مهارة فى الأداء ومعرفة بما يجب عمله وتعمل بدوياً لذا يحتاج إلى عاملة متدرية لأن أي خطأ فى أداء المعاملات تؤدى إلى ضرر بالعنقides وقلة جودة المحصول .

* كذلك تهدف إلى الحفاظ على العلاقة بين قوة نمو الشجرة وكمية المحصول وتجنب تزاحم الأفرع وتنظيلها وبذل تهئي الظروف المناسبة لسير العمليات الفسيولوجية مع توفير التهوية مع التعرض للضوء مما يقلل الإصابة للعنقides بأمراض أعغان الشمار أثناء النضج .

[رجوع](#)

موعد إجراء معاملات التقليم الصيفى :

- عند وصول الأفرع لطول 15 - 20 سم حيث يمكن تمييز العناقيد وظهور أول محلق يمكن بدأ التمييز بين الفرع الخضرى والفرع الثمرى وينصح بعدم التأخير فى إجراء هذه المعاملات حتى لا تخشب الأفرع المراد إزالتها ويصعب فصلها كما أن بازالتها فى ميعاد مبكر تتخثر نسبة كبيرة من المواد الغذائية التي بالأفرع المزالة وتنتج إلى الأوراق وتخزن بها لتمدد بها العناقيد .

1- إزالة الأفرع :

(أ) أن تزال الأفرع الضعيفة وترك الأفرع القوية وهذه الأفرع القوية تحمل فى العادة عناقيد كبيرة الحجم كما تتميز جياتها أيضاً بـ كبر حجمها واحتواها على نسبة عالية من السكريات .

(ب) السرطنة وهى إزالة جميع الأفرع الخارجية من تحت سطح الأرض

(السرطانات) وتسمى هذه العملية بالسرطنة وكذا الأفرع الخارجية على جذع الشجرة وبعض الأفرع المائية الموجودة على رأس الشجرة ولا تترك على الشجرة سوى الأفرع الالزنة لحفظها على الشكل الذى أخذته الشجرة باتباع طريقة التربية المناسبة وكذا الالزنة لتجدد الأفرع (دوابر استبدالية) أو دوابر تجديدية .

(ج) عند ملاحظة عدم خروج عيون الدواير التجديدية في نظام التقليم المختلط يجب أن يترك العدد اللازم من الأفرع التي تخرج من البراعم الكامنة في الخشب القديم وذلك لكي تستخدم دواير تجديدية .

(د) في حالة وجود عدد قليل من الأفرع الثمرية والخضريّة على الشجرة يجب أن يترك على رأس الشجرة عدد قليل من الأفرع الخضرية الثانية من البراعم الكامنة على الخشب القديم حتى يمكن الحفاظ على قوة نمو الشجرة .

(هـ) عند ملاحظة تزاحم الأفرع على الشجرة ككل أو على جزء منها يجب إجراء خف للأفرع بحيث تزال الأفرع الخضرية بالدرجة الأولى ومثل هذا الخف سوف يوقف من نمو الأفرع المتبقية ويزيد من إنتاجية الأشجار للعام التالي كما يتم قصف الأفرع الثانوية للإقلال من تنافسه مع الأفرع الرئيسية على الغذاء .

(و) كثيراً ما يلاحظ خروج فرعين أو ثلاثة من العين الواحدة وفي هذه الحالة ينصح بالإبقاء على أقوى الأفرع والذي يحمل أكبر العناقيد حجماً ويمكن أن يترك فرعان ثريان خارجان من عين واحدة بصفة استثنائية إذا لوحظ عدم وجود عدد كافٍ من الأفرع الثمرية على الشجرة .

(ز) فك تشابك العناقيد مع بعضها وبين العناقيد والمحايلق وذلك بازالة المحالق المداخل مع العنقود حتى يسهل جمع العناقيد الناضجة وبين ذلك مبكراً والعناقيد ما زالت صغيرة لأن التأخير في إجرائها ينتج عنه تقطيع أجزاء من العناقيد أو صعوبة قطف العناقيد .

رجوع

2- التطويش :

- تتلخص هذه العملية في إزالة القمة النامية لفرع (1 - 2 سم) من قمة الفرع ويمكن أن تتم هذه العملية خلال الربيع (خلال مرحلة النمو السريع للأفرع) وخصوصاً في الأصناف التي تتميز عناقيدها بانخفاض نسبة العقد فيها (التسلسلة) وبهذه العملية يمكن إيقاف النمو لمدة 10 - 15 يوماً .

- ثم التعديل وتوجيه المواد الغذائية في اتجاه النموات الجانبية والعناقيد والهدف منها هو تجنب أو الحد من ظاهرة تحور العناقيد إلى محالق وأيضاً منع أو خف التساقط مع ملاحظة أن تأثير التطويش على زيادة نسبة العقد يكون قبل التزهير بحوالي 10 - 12 يوم .

3- القص :

- تتشابه إلى حد كبير من عملية التطويش ولكنها تتميز عنها بحجم الجزء المزال من الفرع بينما في التطويش يزال فقط القمة النامية للأفرع فإنه في حالة القص يزال في حدود 5 - 8 سلاميات بدءاً من قمة الفرع في الاتجاه لأسفل والتي توجد في حالة نمو وتمثل الأهداف الرئيسية لإجراء عملية القص فيما يلى :

* خف معدل النتح بالأوراق وخصوصاً في المناطق الصحراوية أو الجافة .

* وقف استهلاك المواد الغذائية في نموات الإنضاجها وتوجيهها للعناقيد .

* خفض درجة التظليل للفرع مما يؤدي إلى زيادة نسبة الإضاءة وتهوية العناقيد .

4- التوريق (خف الأوراق المكتملة النمو) :

- تعد هذه العملية هامة جداً وخصوصاً في المناطق التي تقل فيها شدة الإضاءة وكذا في الأصناف غزيرة النمو (مثل خف الكنج روبي) والهدف الرئيسي من إجراء هذه العملية هو الإسراع في نضج العناقيد وخفض درجة الإصابة بالأعغان علاوة على تحسين جودة الحبات .

- ويشمل خف الأوراق إزالة الأوراق الموجودة على الجزء القاعدي من الفرع الرئيسي أسفل العنقود والتي ينتج عن بقائها حدوث ازدحام أو خفض درجة التعرض للإضاءة .

تطويش الفرع الرئيسي عند وصوله إلى طول حوالي 120-150 سم (71)

يتم قصف الأفرع الثمرية الثانوية للإقلال من تنافسه مع الأفرع الأساسية (72)

رجوع

إنتاج عنب صالح للتصدير

استخدام كاسرات السكون :

- من كاسرات السكون المستخدمة (الدرومكس ، الفورامكس والدرومكس 50) يتم رش كاسرات السكون بعد تقليم الأشجار المزروعة والجذور الشتوية وترش على القصبات والدواير الثمرية وعلى أن يتم رشها لدرج البال لجميع العيون التي على الأفرع عمر سنة وترش في ميعادين ويرجع ذلك للهدف من المعاملة به .

- إذا كان الهدف الحصول على تكبير للمحصول ففي هذه الحالة ترش المادة الكاسرة للسكون قبل ميعاد التفتح الطبيعية للعيون بالمزرعة بمدة من 45 - 60 يوماً وهذا يمكن أن يسبب خطورة للعيون المفتوحة مبكراً جداً مما قد يتعرض لأضرار حدوث موجة الصقيع المفاجئ وتسبب خسارة للمحصول وقلة الإنتاج وإن لم يحدث موجة صقيع فإن المنتج يحصل على محصول ذات عائد مادي مرتفع ويمكن ملاحظة حدوث عدم انتظام لخف العنقود .

- أما إذا كان الهدف هو الحصول على انتظام في فتح العيون فيمكن المعاملة بكاسرات السكون برشها قبل النضج الطبيعي للعيون لمدة حوالي من 30 - 54 يوماً .

ويجب مراعاة الآتى عند استخدام كاسرات السكون :

- 1 - ضرورة ملامسة محلول الرش للعبون بتركيز 3 - 5 % (أى 3 - 5 لتر من المادة الكاسرة للسكون لملأ 100 لتر ماء) وبضاف له مادة ناشرة بمعدل 30 سم / 100 لتر من محلول ويراعى تحضير محلول طازجاً.
- 2 - يمكن الإعادة بتركيز 3% بعد حوالي 5 أيام من الرشة الأولى على نفس الكرمات السابقة معاملتها.
- 3 - زيادة معدلات الرى للكرمات (ريه غزيرة) قبل المعاملة.
- 4 - عدم استخدام أى مركبات نحاسية قبل أو بعد المعاملة بكاسرات السكون بحوالى أسبوعين.
- 5 - يتم الإعادة بالرش مرة أخرى فى حالة تساقط الأوراق قبل مضى 6 ساعات من المعاملة.

[رجوع](#)

التحليق :

- يتم تحليق الساق أو الأذرع استخدام سكاكين خاصة ذات سلاحين المسافة بينهم 1/8 بوصة (3 مم - 5 مم) مع ملاحظة أن يعمل الحزام ثم يزال اللحاء لهذه الحلقة دون إحداث ضرر بالخشب وأحياناً يستعمل لتحليق الفروع حيث يكون قطرها أقل مقص له نفس خاصية السكاكين يعمل الجزء الخلفي وعلى الدواير الثمرية في منتصف الفرع تتم هذه العملية بين رشتى الجبرلين التى تجرى بعد العقد فى كلا الصنفين (البناتى والفليم عديم البذور) (Flame and thompson seedless) وتجرى هذه العملية بهدف الحصول على زيادة كبيرة فى حجم الحبات وتجرى فى ثلاثة مواعيد حسب الغرض منه.
- عند قمة التزهير والغرض منه هو زيادة وتنشيط العقد وهذا فى صنف البلاك كرنت وهذا الصنف غير متداول بيننا.
- بعد العقد وتكون الحبات قطرها من 5 - 7 مم وهذا الغرض من التحليق هو زيادة حجم الحبات.
- أول بداية الطراوة يعمل التحليق لفرض الإسراع فى التكوبين وزيادة نسبة السكريات بالحبات.
- وبالنسبة لتحليق القصبات الثمرية وخاصة فى صنف البناتى تكون أقل ضرراً من تحليق الساق أو الأذرع بالسكاكين وليس لإجراء عملية التحليق سنوياً أى ضرر على الأشجار ونموها.

تحليق الجزء بسكن التحليق (73)

[رجوع](#)

خف أجزاء العنقود :

- يتم خف فريغات من العنقود يدوياً بالمقصات الحادة ذات الطرف المدبب حتى لا يتسبب جرح أو خدش باقى الحبات والعنقود.
- وتجرى هذه العملية فى ميعاد بين رشتى الجبرلين والزنك لغرض تكبير الحبة بعد العقد وتعمل بازالتها فريغات أو حبات فريغات للحبات النامية على العنقود لتكتير وتصل إلى الحجم المطلوب دون حدوث تزاحم بين تلك الحبات وذلك بترك الفرعين العلويين من كل جوانب العنقود (الأكبر) ثم يزال أفرع بالتبادل ثم ترك فرعين متقابلين من كل جانب ثم تنصرح حوالي 5 سم من الطرف السفلى للعنقود كما تزال بعض الحبات المتزاحمة وطرف العنقود وبالتالي يصبح طول العنقود لا يتعدي 16 - 18 سم وبه من 8 - 9 أكتاف فقط.

إجراء عملية خف الحبات بمقص الخف (74)

استخدام منظمات النمو النباتية

المعاملة بالجبرلين :

معاملة العنبر الطومسون سيدلس Thompson Seedless (البناتى) :

- يتم رش العناقيد بالجبرلين بمعدل 15 - 20 جزء / مليون عند وصول طولها 10 سم لإحداث استطالة بالفرع الرئيسي للعنقود ويتم تجهيزه طازجاً وبضاف له مادة ناشرة بمعدل 300 سم 3 لملأ 100 لتر من محلول مع ملاحظة أن يكون محلول حامضي (عند أى استخدام للجبرلين) وذلك بإضافة 20 سم 3 حمض فوسفوريك / 100 لتر من محلول فى حالة عدم وجود Phmeter فى المزرعة.
- يتم رش العناقيد فى قمة التزهير بتركيز 20 جزء / مليون بهدف خف أزهار العنقود.
- بعد العقد يتم رش العناقيد بالجبرلين بتركيز 30 - 40 جزء / مليون عندما يصل قطر الحبات حوالي 4 - 6 مم ثم يعاد الرش على نفس العناقيد وبنفس التركيز بعد أسبوع من الرشة السابقة مع مراعاة إضافة المادة الناشرة وتحميس محلول بحمض الفوسفوريك كما سبق ذكره.

[رجوع](#)

معاملة العنبر الـ Flame Seedless بالجبرلين :

- يتم رش العناقيد بالجبرلين بهدف استطالة المحور الرئيسي للعنب بتركيز 15 - 20 جزء / مليون عند وصول العناقيد حوالي 8 - 10 سم .
- يتم رش العناقيد في قمة التزهير بتركيز 5 جزء / مليون ثم يعاد الرش على نفس العناقيد بنفس التركيز بعد 3 - 5 أيام أو يتم الرش مرة واحدة بتركيز 8 جزء / مليون وذلك بهدف خف أرهار العناقيد ويراعي تحميض محلول وإضافة المادة الناشرة كما سبق ذكره .
- رش العناقيد بعد العقد عند وصول قطر الحبات حوالي 6 - 8 م بتركيز 30 جزء / مليون ثم يعاد الرش بنفس التركيز على نفس العناقيد بعد أسبوع من الرشة السابقة مع مراعاة نفس الاحتياطات السابق ذكرها .

معاملة العنب السوبريور : Suporior

- يتم معاملة العناقيد بالجبرلين بعد العقد عند وصول قطر الحبات 9 - 10 م بتركيز 20 جزء / مليون في حالة الرغبة في كبر حجم الحبات وزيادة وزن العناقيد .

ويراعي الأتي عند إستخدام الجبرلين :

- 1 - تحضير محلول طازجاً .
- 2 - تحميض محلول كما سبق ذكره وإستخدام مادة ناشرة .
- 3 - إستخدام رشاشات يدوية أو ظهرية لرش العناقيد فقط وعدم الرش بالملتوor نظراً لتأخر تفتح العيون في العام التالي عند ملامسة محلول لها .
- 4- عدم استخدام الجبرلين سنوات ولامسة محلول للعيون ينتج عن ذلك عدم تفتح نسبة كبيرة من العيون .
- 5 - يراعي زيادة معدلات التسميد في حالة كبر حجم الحبات (الاستخدام النموذجي للجبرلين) وذلك بما يتناسب مع زيادة وزن الحبات والعناقيد .
- 6 - عدم خلط الجبرلين مع أي مبيد فطري أو حشري .

رجوع

المعاملة بالآثيفون (اليثريل) :

- ينتج عن استخدام هذا المركب غاز الإيثيلين الذي يعمل على سرعة نضج التلويين وكذلك تحسين التلويين في الأصناف الملونة وقد استخدم بتركيز 300 جزء / مليون لتحسين لون العنب الرومي الأحمر وذلك عند معاملة العناقيد به (عند بداية تلويتها) .
- كما يستخدم في الأصناف البيضاء عند وصول المواد الصلبة الذائبة إلى حوالي 8% ويجب الحذر عند استخدام هذا المركب وذلك لتحديد التركيز المناسب 2.5 والرش المناسب حيث ينتج من الخطأ في المعاملة زيادة فرط الحبات .
- كما يراعي عدم رش المجموع الخضرى حتى لا يحدث تساقط للأوراق .

عنقود عنب طوسون سيدلس أجرى له خف بالجبرلين في مرحلة التزهير (75)

خف أجزاء من العنقود عقب العقد مباشرة (76)

رجوع

المعاملة بالسيتوفكس : Sitofcs

- عبارة عن منظم نمو نباتي يستخدم على الأصناف الابذرية التي ينتج عن المعاملة بها بتركيز 3 - 5 جزء في المليون كبر حجم الحبات وبالتالي زيادة وزن المحصول ويمكن استخدامه منفرداً أو مع الجبرلين بعد العقد :
- 3 جزء / مليون 3. س 3 * 1 / لتر .
- 5 جزء / مليون 5. س 3 * 1 / لتر .

بعض العمليات الهامة التي تجرى بالمزرعة :

- 1- ترك عدد محدد من العناقيد على الكرمات وخاصة في صنف Sddless وكذلك الكنج روبي King Ruby بحيث لايزد عن 25 - 30 عنقود على الكرمة وذلك بإزالة العناقيد الزائدة قبل مرحلة التزهير .
- 2- الرش لمقاومة أعغان الشمار عند بداية ترمس الحبات بعد العقد بأحد المبيدات .
- 3- للمساعدة على الإسراع في موعد النضج عدة أيام يتم إجراء تحليق الساق بسكين بسلاخ واحد عند بداية التلويين أو عند وصول المواد الصلبة الزائدة لقليل الحبات حوالي 10 - 12 % .

عنقود في نهاية مرحلة التزهير (77)

المراجع العربية

* التقليم الشتوى لكرום العنب أ. د. فؤاد فوزى حسين ، أ. د. عبدالسلام عبدالقوى ، أ. د. غربال فرج غربال ، أ. د. إيزيس عبد الشهيد. معهد بحوث

البساتين ومركز البحوث الزراعية والإرشاد الزراعي .

* تربية كروم العنب أ. د. غبريال فرج غبريال ، أ. د. فؤاد فوزى حسين معهد بحوث البساتين ومركز البحوث الزراعية والإرشاد الزراعي .

* التطعيم فى العنب أ. د. غبريال فرج غبريال معهد بحوث البساتين .

[رجوع](#)