الجزء الثانى : العنب GRAPES

مقدمة :

كروم العنب من النباتات المتساقطة الأوراق والتى ينتشر زراعتها فى الأماكن المعتدلة من نصف الكرة الشمالى . وتاريخ العنب فى العالم يعود إلى حوالى ١٠٠٠ سنة قبل الميلاد حيث وجدت بذور للعنب فى بعض مقابر القدماء المصريين ، وكانت أكبر فترة انتشر فيها زراعة العنب فى العصور الرومانية .

ويحتاج العنب إلى جو صيفى طويل حار حتى تنضج الثمرة لذلك انتشرت زراعته بكميات كبيرة فى فرنسا وإيطاليا وهى من أكبر الدول المنتجة لكروم العنب كما زرع فى كل من استراليا وجنوب أفريقيا والمناطق الدافئة فى الولايات المتحدة . وفى مصر يعتبر المحصول الثانى بعد الموالح من حيث المساحة وتعتبر أكبر مساحة فى منطقة النوبارية يليها محافظة المنيا وفى المرتبة الثالثة محافظة الغربية .

obeikandl.com

أصناف العنب

تعتبر جميع أصناف العنب المزروعة تجارياً فى مصر هى من أصناف العنب التى تستهلك طازجة ، وبعضها يصلح لصناعة الزبيب مثل الصنف طومسون عديم البذور والمعروف باسم العنب البناتى ، ويعتبر من أفضل الأصناف العالمية التى يتم تجفيفها ، وباقى الأصناف سواء التى تحتوى على البذور أو الخالية من البذور فهى تستهلك طازجة والجدول التالى يوضح أهم أصناف العنب والصفات المميزة لكل صنف

م	الصنف	مواصفاته
١	الطومسون *THOMPSON* (العنب البناتى)	* عديم البذور – العنقود كبير الحجم – جيد الامتلاء لون الحبات أبيض مصفر – يتحمل النقل لمسافات بعيدة. * مبكر النضج ، تنضج فى الأسبوع الأول من يوليو ويستمر حتى نصف أغسطس . * يصنع منه الزبيب بالتجفيف . * يحتاج إلى تقليم طويل .
٢	بيرليت *PERLETTE*	* عديم البذور – العنقود صغير إلى متوسط مخروطى بأكتاف – مندمج – الحبات صغيرة الحجم لونها أبيض مخضر ومغطاة بطبقة شمعية دقيقة . * مبكر النضج فى آخر يونيو وبداية يوليو . * يتطلب تربية قصيرة – كردونية أو رأسية .
٣	سوبر يور *SUPERIOR*	* عديم البذور – العنقود صغير إلى متوسط له أكتاف ويميل للاستطالة – قليل الإندماج . * الحبات مستطيلة قليلاً وذات حجم متوسط ولونها أبيض مخضر أو ذهبى فاتح وعليها طبقة سميكة من الشمع . * متوسط النضج ، ينضج فى النصف الثانى من يوليو . * يتطلب تربية قصبية .

٤	الفلام *FLAME*	* عديم البذور ـ العنقود متوسط الحجم مخروط الشكل ـ الحبات كروية صغيرة الحجم أو متوسطة لونها أحمر داكن ولون اللب أبيض شفاف ، الجلد مغطى بطبقة شمعية جذابة * مبكر النضج جداً ـ فى منتصف يونيو . * تربية كردونية .
٥	سنتنيال *CENTENNIAL*	* عديم البذور - العنقود متوسط قصير له أكتاف * الحبات مستطيلة كبيرة نوعاً ، لونها أبيض مخضر أو ذهبى فاتح مغطاة بطبقة رقيقة من الشمع . * مبكر النضج ـ نهاية يونيو * التربة القصيرة الرأسية الكروية .
٦	كورين *CORIN*	* عديم البذور العنقود متوسط إلى كبير فى الوزن قصير له أكتاف، مندمج الحبات . * الحبات مستطيلة نوعاً ومتوسطة الحجم لونها أخضر غامق ، ويصعب فصل القشرة عن اللب . * مبكر النضج جداً - أوائل يونيو . * التربية قصيرة .
٧	الكورنث الأسود *BLACK CORINATH*	* عديم البذور . * العنقود متوسط إلى كبير فى الوزن . * الحبات صغيرة جداً مستديرة - لونها أسود يصنع منها زبيب كورنث المشهور . * التقليم طويل .
٨	الرومى الأبيض -الأزميرلي-	* صنف بذرى . الحبة كبيرة الحجم جداً مستديرة الشكل ، لونها أخضر فاتح .. حلوة الطعم - يتحمل النقل . * لا يصلح للزراعة بمفرده (محصول غير جيد) لوجود عقم بالأزهار ولذلك يزرع مع صنف آخر كالغريبى لضمان التلقيح الخلطى..

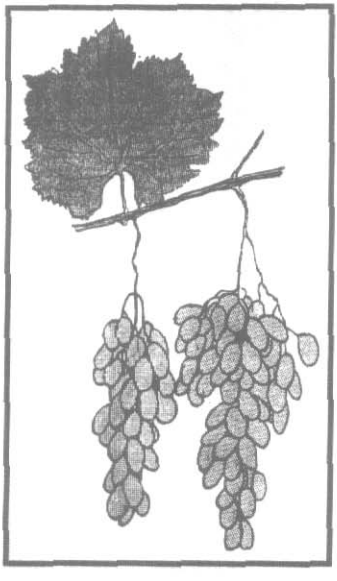
		* النضج متأخر فى سبتمبر . * التقليم قصير بالتربية الرأسية . * قليل الانتشار
٩	الرومى الأحمر	*صنف بذرى . * الحبة كبيرة الحجم – مستطيلة الشكل – لونها أحمر فاتح (تتكون العناقيد جيداً فى الوجه البحرى عن الوجه القبلى حيث يحتاج التلوين إلى درجة مرتفعة نسبياً من الرطوبة الجوية) . * طعم الحبة حلو – يتحمل النقل لمسافات . * تنجح زراعته فى مختلف المناطق – جناكليس المنيا ويتحمل الحرارة العالية . * النضج متأخر – أواخر أغسطس وحتى اكتوبر * التربية الرأسية . * منتشر تجارياً .
١٠	مسكات همبرج	* صنف بذرى . * الحبة ملونة لها طعم جيد ورائحة مسكاتية . * متوسطة النضج – يظهر فى الأسواق خلال أغسطس وأوائل سبتمبر . * يتطلب وحدات حرارية عالية لذلك يجود فى الصعيد
١١	الفيومى	*صنف بذرى رئيسى فى مصر . *الحبة حجمها كبير مستطيلة قشرتها رقيقة (لذلك لا تتحمل النقل إلى مسافات طويلة) لونها أخضر فاتح . * الصنف مبكر النضج جداً – من منتصف يونيو وحتى نصف يوليو تتركز زراعته فى الفيوم . * تقليم متوسط الطول (تربية كردونية) .
١٢	الروزاكى	* صنف بذرى . * يزرع فى مساحات محدودة بمحافظة البحيرة .

		* الحبة فى العنقودكبيرة الحجم بيضاوية لونها أصفر ذهبى حلوة المذاق . * تتحمل النقل لمسافات طويلة . * متوسط النضج - خلال شهر اغسطس . * التربية رأسية أو كردونية .
١٣	بز العنزة	* صنف بذرى منتشر تجارياً . * الحبة شديدة الحلاوة وحجمها كبير وطويلة ـ لونها أخضر فاتح عريضة من أعلى . * يعاب على الصنف شدة حساسيته للإصابة بالبياض الدقيقى . * متوسط النضج يظهر فى الأسواق خلال شهر أغسطس . * التربية القصبية .
١٤	بز الناقة	* صنف بذرى . * الحبة كبيرة جداً شكلها كمثرى لها قشرة سميكة ولذلك تتحمل النقل لمسافات بعيدة . * قليلة الحلاوة . * متأخرة النضج فى آخر سبتمبر . * التقليم طويل (تربية قصبية) .
١٥	الإيطالي	* صنف بذرى . * الحبة مستطيلة الشكل لونها أبيض مخضر مغطاة بطبقة رقيقة من الشمع ، حجمها متوسط ، لها رائحة مسكاتية . * العناقيد متوسطة الوزن وطويلة ، لها أكتاف حباتها قليلة الاندماج . *محصوله عال . * يزرع الصنف بالبحيرة فى مساحات كبيرة. * متوسطة النضج فى الأسبوع الأول من أغسطس . * التربية المناسبة القصيرة (الكردونية) .

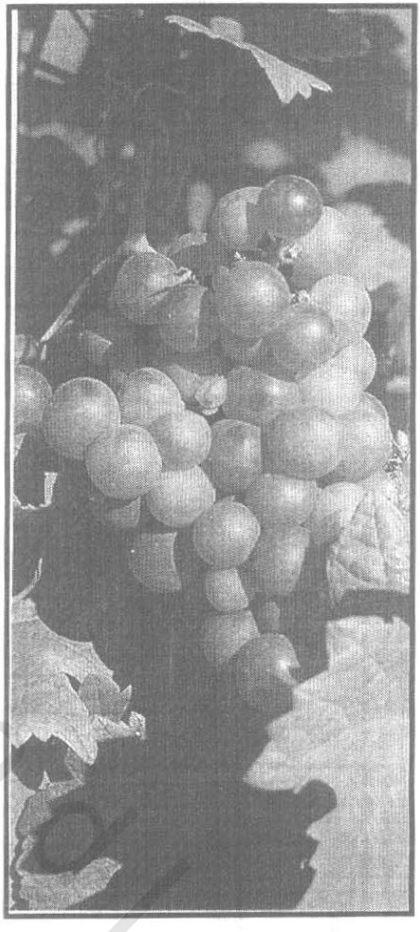
١٦	كنج روبى	* صنف بذرى . * الحبة لونها أحمر مغطاة بطبقة رقيقة من الشمع شكلها بيضاوى إلى مستدير ويسهل فصل الجلد عن اللب . * العناقيد متوسطة الوزن .. لها أكتاف – غير مندمجة . * مبكرة النضج فى يوليو . * التربية المناسبة كردونية قصيرة .
١٧	بلاش *BLUSH*	* صنف بذرى . * حباته لونها أحمر – مستطيلة نوعاً – متوسطة أو صغيرة يسهل فصل قشرتها . * العنقود متوسط الوزن طويل جداً له أكتاف والحبات متوسطة الاندماج . * مبكر النضج فى نهاية يوليو . * التربية المناسبة : الطويلة القصبية .
١٨	بلاك روز *BLACK ROSE*	* صنف بذرى (قليل البذور – حوالى ٢) . * الحبة لونها أسود – مستطيلة كبيرة الحجم جداً والقشرة سهلة الفصل . * العنقود متوسط .. له أكتاف والحبات متوسطة الاندماج * مبكر النضج فى نصف يوليو . * التربية المناسبة القصيرة الكردونية.
١٩	رد جلوب *RED GLOB*	*صنف بذرى (قليلة البذور) . *الحبات لونها أحمر مستديرة متوسطة الحجَم تقريباً * مغطاة بطبقة سميكة من الشمع – الحبات مندمجة ولها شكل مخروطى . * مبكرة النضج خلال شهر يوليو . * التربية المناسبة القصيرة الكردونية .
٢٠	الفونسى لافال *RIBIER*	*صنف بذرى . * الحبات لونها أسود مغطاة بطبقة شمعية سميكة الحبة مستديرة الشكل متوسطة ويسهل فصل القشرة.

		* العناقيد متوسطة الوزن والطول ولها أكتاف . * العنقود غير مندمج مخروطى . * مبكرة النضج فى نهاية يونيو . * التربية المناسبة القصيرة – كردونية .
٢١	كريسماس روز	* صنف بذرى (قليل البذور) * الحبة لونها أحمر مغطاة بطبقة شمعية شكلها بيضاوى متوسط الطول ، مندمجة . * مبكرة النضج فى بداية شهر يوليو . * التربية المناسبة – القصيرة الكردونية .

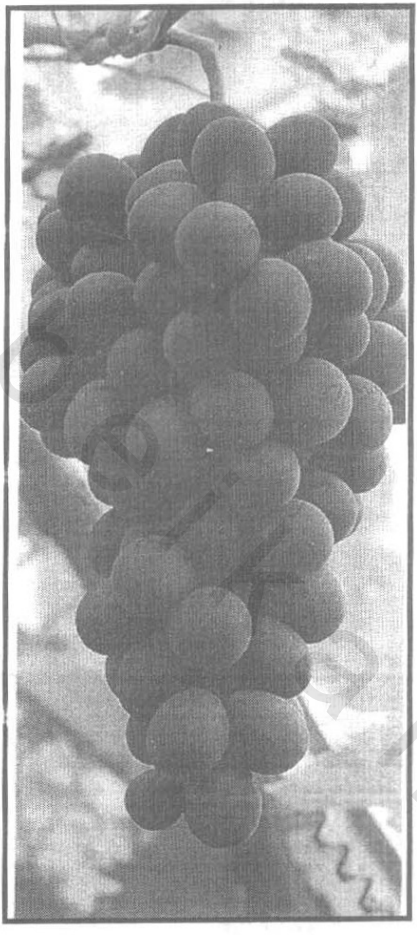
أ – عنقود عنب بناتى



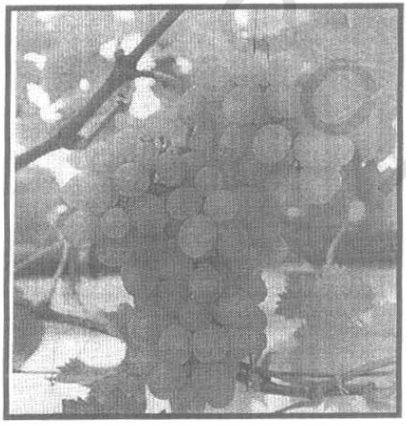
٢– عنقود عنب بز العنزة



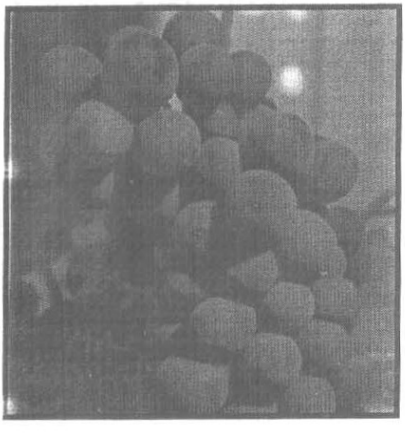
رومى أحمر



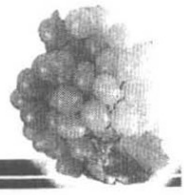
بلاك روز



عنب بناتى



فلام



الظروف المناسبة لزراعة العنب

١ - الجو المناسب :

تحتاج ثمار العنب إلى موسم نمو طويل ومجموعة من الوحدات الحرارية من وقت التزهير وحتى وقت النضج .

وأفضل درجات الحرارة أثناء النمو تنحصر ما بين ٢٠ - ٣٠° لتحقيق أفضل نمو للثمار والنضج .

والرياح تضر شجيرات العنب وخاصة رياح الخمسين والتى تسبب خسائر شديدة بسبب تساقط الأزهار والثمار الصغيرة .

ولتلافى أضرار الرياح الخماسينية وتقليل التأثير الضار لها يجب رى البساتين مع بداية هبوب الرياح رية خفيفة ،كما يجب عمل مصدات للرياح فى الجهات المعرضة للرياح الشديدة .

٢ - التربة المناسبة :

تعتبر الأراضى المتوسطة القوام جيدة الصرف ذات مستوى الماء الأرضى المنخفض هى أفضل الأراضى لزراعة العنب .

وقد لوحظ أن الأراضى التى بها تركيزات مرتفعة من الأملاح القلوية يظهر بها مرض الاصفرار .

ويرجع انتشار زراعات العنب بمنطقة النوبارية وخاصة الأراضى الخفيفة يرجع إلى الاعتماد على نظام الرى بالتنقيط فيتوافر الماء بالكمية المناسبة للنمو الجيد بالإضافة لإمداد التربة بعنصرى البوتاسيوم والفوسفور .. مما يؤدى إلى زيادة كمية المحصول بالإضافة إلى التبكير فى نضج الثمار .. عنها فى الأراضى الثقيلة ..

التكاثر في العنب :

يتكاثر العنب بأحد الطرق الآتية :

١ - **الترقيد** : ويتم فى بعض الحالات الخاصة مثل ترقيع الجور الغائبة

obeikandi.com

بجوار الأشجار القائمة فى البستان المستديم .

ويتم باختيار قصبة عمرها سنة واحدة وقريبة من سطح الأرض وطويلة بالقدر الكافى لثنيها حتى تصل للحفرة التى يتم إعدادها بعمق ٧ – ١٥ سم ويتم تغطيتها بالتربة وتروى – وتشجيعا لنمو الجذور على الجزء المدفون من القصبة يتم إجراء جرح فى قاعدته . ويتم إجراء الترقيد نهاية فصل الشتاء وتترك خلال فصل النمو وتفصل فى الشتاء .

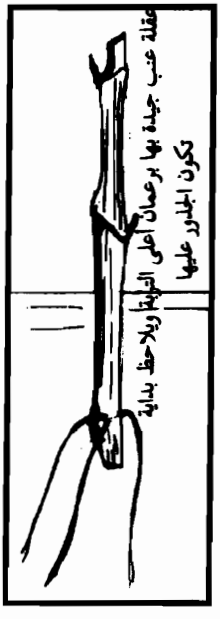
٢ – **التطعيم** : يفيد هذا الأسلوب فى تغيير الأصناف المختلفة فى المزارع المثمرة .

وأفضل أسلوب لذلك هو التطعيم بالقلم القمى حيث تقرض الأشجار قرب سطح الأرض وتشق قمة الساق ويوضع فى الشق قلم أو اثنان حسب حجم ساق الأصل .

ويراعى انتخاب الأشجار التى تؤخذ منها العقلة فى الموسم السابق .

٣ – **التكاثر بالعقلة الساقية** :

وتعتبر هى الطريقة الأساسية لإكثار العنب فى مصر ، ولنجاحها يجب اختيار العقل المناسبة وذات المواصفات الجيدة كالآتى :



أ – أن تؤخذ من خشب تام النضج .

ب– من أشجار جيدة الإثمار قوية النمو تحمل محصولاً متوسطاً .

ج – من أشجار سليمة غير مصابة .

د – يراعى استبعاد العقل ذات السلاميات القصيرة أو الطويلة إذ غالباً ما تكون هذه العقل ناتجة عن الإصابة بالأمراض أو لسرعة غير عادية فى النمو مما ينتج عنه قلة ما تخزنه من غذاء .

هـ – طول العقلة المناسب للزراعة فى المشاتل حوالى ٢٠ – ٣٠ سم وطولها للزراعة فى الأراضى المستديمة مباشرة حوالى ٥٠ – ٦٠ سم ولا يزيد سمكها على ١ – ١,٥ سم .

ز – تحتوى العقلة على حوالى ٣ عيون (إذا كان الصنف نادراً فيمكن اختيارها بحيث تحتوى على عين واحدة) .

و ـ تقطع العقل قطعاً مستقيماً أسفل العين الموجودة فى آخر السلامية ، كما يراعى أن يكون القطع العلوى مائلاً فوق العين الأخيرة حوالى ٢ سم لحمايتها من الآفات .

ميعاد الحصول علي العقل :

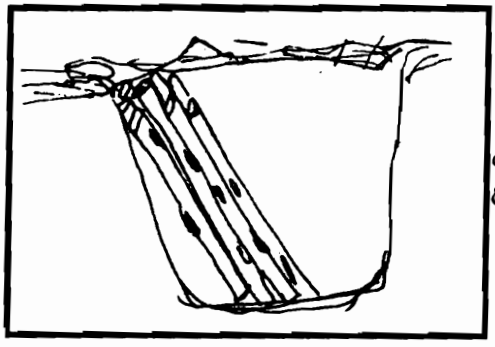
يتم الحصول على العقل عقب سقوط الأوراق فى الشتاء وقبل تفتح البراعم فى الربيع ..

أنسب ميعاد لزراعة العقل : من ١٥ يناير إلى ١٥ فبراير.

تخزين العقل :

يمكن زراعة العقل عقب تجهيزها إذا وافق ميعاد التقليم ميعاد الغرس .

أما إذا لم يتفق الموعدان فإنها تجمع فى حزمة كل حزمة ١٠٠ عقلة وتربط جيداً مع جعل قواعدها فى مستوى واحد وتوضع علامة فى وسط الحزمة – وأخرى تربط خارجها وعليها اسم الصنف (وقد يتم تطهير العقل بأى مبيد فطرى قبل وضعها فى حزم) ثم توضع الحزم مقلوبة فى خنادق تحفر خصيصاً ويردم عليها بطبقة خفيفة من التراب لاتتجاوز ١٠ سم وترش بالماء رشاً خفيفاً من حين لآخر حتى ميعاد الغرس ، وتساعد هذه الطريقة على حفظ العقل حوالى شهرين محتفظة بحيويتها ويساعد على حسن نموها عند زراعتها فى خطوط المشتل فى الربيع .



أسلوب تخزين العقل مدفونة ومقلوبة فى خندق لتربة رطبة حتى يحين غرسها فى أوائل الربيع

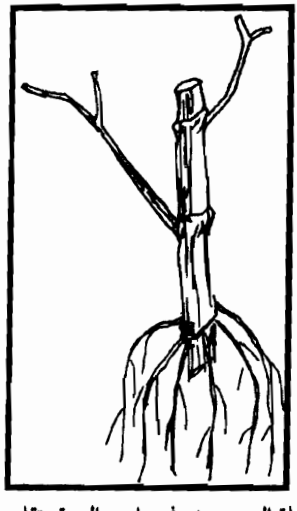
الزراعة فى المشتل :

يتم تخطيط المشتل إلى خطوط بمعدل ١٢ – ١٣ خطا فى القصبتين وتزرع العقل على مسافة حوالى ١٥ – ٢٥ سم فى الثلث العلوى من الخط وفى الجهة البحرية أو الشرقية حسب اتجاه الخطوط ، وبحيث لا يظهر من العقلة فوق سطح التربة إلا برعم واحد أو اثنان .

وفى حالة الرى بالغمر يتم الرى للمشتل أولاً ثم تغرس العقل بحيث يظهر من العقل أحد العيون فوق سطح التربة .

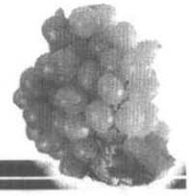
فى حالة الرى بالتنقيط تغرس العقل أولا ثم تروى ثم توالى العقل بالرى بعد غرسها فى المشتل حتى سبتمبر واكتوبر التالى فتقلل كميات مياه الرى حتى نساعد فى إيقاف النمو الخضرى وإنضاج الخشب النامى مع تخزين المواد الغذائية التى تساعد على نمو الجذور فى الربيع التالى – تترك العقل بالمشتل سنة مع العناية بعمليات الخدمة وإزالة الحشائش والرى للحصول على شتلات صالحة للزراعة ، وبحيث تبلغ طول نمواتها حوالى ٤٠ – ٥٠سم ويتراوح طول الجذر من ١٥ – ٣٠سم .

وتقلع العقل (الشتلات) ملشا خلال الشتاء للمحافظة على المجموع الجذرى وتدفن الشتلات بعد التقليع فى خنادق من التربة الرطبة حتى وقت الزراعة فى الأرض المستديمة ، وقبل زراعتها يتم تقليم الجذور المتهشمة والمتكسرة والمتعفنة مع مراعاة تقسيمها حسب أحجامها ..



شتلة العنب بعد رفعها من التربة وتقليمها لزراعتها فى الأرض المستديمة

الزراعة في الأرض المستديمة
(حديقة العنب)



يتم تجهيز الأرض قبل موعدها بحوالى شهرين حتى يتم خدمتها جيداً لتعطى محصولاً جيداً وأسرع فى الإنتاج بحوالى سنتين ، ويضاف التسميد المطلوب قبل الزراعة (انظر التسميد).

وأفضل ميعاد للزراعة للشتلات المستخرجة ملشاً قبل خروج البراعم فى فبراير حتى أوائل مارس ، ولكن فى حالة الشتلات المنزرعة فى أكياس بلاستيك فتزرع طوال العام .

مسافات الزراعة :

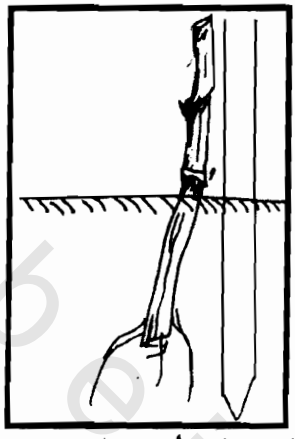
تختلف مسافات الزراعة فى الأرض المستديمة حسب حجم شجيرات كل صنف وحسب الظروف البيئية وخصوبة التربة وطريقة تربية العنب (رأسية – التربية على أسلاك – التربية على تكاعيب) .

خصوبة التربة / نوع التربة	مسافة الزراعة	
	فى الأرض الضعيفة (غير الخصبة)	فى الأرض القوية (الخصبة)
رأسية	١,٥ × ٢ متر	١,٧٥ × ٢ أمتار
التربية على أسلاك (قصبية أو كردونية)	٢ × ٢,٥ متر	٢ × ٣ أمتار
التربية على تكاعيب :		
١ – بجانب واحد	٣,٥ متر	٥ أمتار
٢ – بجانبين	٧ أمتار	٧ أمتار

(من كتاب إنتاج الفاكهة – أ . د عبد الفتاح شاهين)

obeikandl.com

اتجاه الخطوط :



يراعى أن يكون اتجاه خطوط الأشجار كالآتى:

١ – من الشمال للجنوب : فى الجهات المعتدلة الحرارة حتى تتعرض العناقيد لأشعة الشمس أطول مدة ممكنة .

٢ – من الشرق للغرب : فى المناطق الأكثر حرارة حتى لا تتعرض العناقيد لأشعة الشمس الشديدة فتصاب بلفحة الشمس ..

زراعة الشتلة بعد تقليمها فى الأراضى المستديمة حيث تزرع بميل حتى لا تتمزق الجذور عند وضع السنادات .

إعداد حفر الزراعة :

يستعمل فى تخطيط المزرعة الحبال والجير المطفأ مع وضع الأوتاد الخشب فى نقط تقاطع الخطوط . ويتم حفر جور الزراعة بمقاس ٤٠ × ٤٠ × ٤٠ عمق على أن تظل الأوتاد ثابتة فى مكانها بحيث يكون حفر الجورة فى الاتجاه القبلى الشرقى حتى يمكن وضع السنادة فى مكان الوتد فتكون بعيدة عن الجذور .

يضاف السماد لتربة الجورة ويخلط جيداً معها ويردم جزء منه وتوضع شتلة واحدة فى كل جورة على أن تكون الجذور مائلة للجهة القبلية الشرقية أو على عكس اتجاه الرياح وقمة الشجرة بجوار الوتد ويردم عليها بالتربة حتى ثلثيها مع سحب الشتلة باليد إلى أعلى سحباً هيناً ثم يستكمل ردم الحفرة حتى سطح الأرض مع ضغط التربة حول الجذور ثم تروى التربة مباشرة .

والغرض من زراعة الشتلة مائلة هو المحافظة على جذور الشتلة عند وضع السنادات .

ويجب عدم تعريض الشتلات أثناء الزراعة لأشعة الشمس فتوضع فى ماء جار وتوزع على الجور أمام الزراعة مباشرة وبعد الزراعة تقسم الأرض إلى أحواض ثم تروى .

تسميد العنب :

الاحتياجات التالية تمثل الحد الأقصى لاحتياجات أشجار أصناف العنب فى التربة الرملية .. وزيادة المقنن السمادى للأزوت يؤدى إلى إنتاج مسطح ورقى كثيف يزيد على احتياجات الإنتاج الثمرى للشجرة بالإضافة إلى اللون الأخضر القاتم للأوراق . وصغر حجم الحبات ونضجها متأخر جداً فى الموسم لتأخر انخفاض أحماضها وتراكم محتوياتها من السكريات وتأخر زوال اللون الأخضر القاتم للقشرة والذى يستمر حتى ما بعد ميعاد النضج المعتاد للمحصول رغم الظروف الجوية المثالية .

* **العناصر الصغرى** :

تضاف سنوياً فى التربة الرملية للأشجار على صورة مخلوط على دفعتين (سواء مصدر عضوى أو مخلبى) من الزنك والحديد والمنجنيز والنحاس وتخلط هذه العناصر بنسب متساوية . ويتم الإضافة كالآتى :

* العام الأول للزراعة – تضاف دفعة واحدة فى مايو بما يعادل ٥ جرامات للشجرة من الخطوط .

* العام الثانى – يضاف يدوياً ١٠ جرامات للشجرة من المخلوط لتضاف فى أشهر مارس ومايو .

* العام الثالث – تزاد سنوياً تدريجياً حتى تصل إلى ٢٥ جراماً للشجرة فى الدفعة الواحدة فى العام الرابع وما يليه ..

* يضاف المخطوط يدوياً للتربة المبتلة حول ساق الأشجار ويخلط بها لعمق ١٠ سنتمترات..

عنصر البورون :

يتم قياس تركيز عنصر البورون فى مياه الرى ، فإذا كانت النتيجة أقل من ١ ملليجرام فى اللتر يضاف مسحوق البوراكس يدوياً (ملح الصوديوم لحامض البوريك) للمساحة المبتلة بعيداً عن ساق الأشجار بمسافة مناسبة فى شهر يناير .

بمعدل ٥ جرامات للشجرة من المسحوق فى ثانى عام للزراعة .

يتم زيادة المعدل سنوياً حتى يصل إلى ١٥ جراماً من مسحوق البوراكس للشجرة ..

*** متى يضاف عنصر البورون ؟**

غالباً ما يحدث نقص لعنصر البورون فى التربة الرملية ويمكن التعرف على أعراض نقص البورون بالآتى :

- النقص الواضح فى عدد الثمار التى تعقد فى العنقود .
- صغر حجمها عند النضج .

*** عنصر المولبيدينم فى الأراضى الرملية :**

يعتبر عنصر المولبيدينم أساسياً فى التحولات المختلفة التى يمر فيها عنصر الأزوت الغذائى لتكوين المركبات المعقدة للبروتينات وهرمونات النمو الطبيعية بالجذر – والفيتامينات ومصادر المركبات الملونة .

– وأعراض نقصه مماثلة لأعراض نقص عنصر الأزوت الغذائى حيث يظهر على نصل الورقة فيتحول إلى اللون الأصفر أو تنتشر البقع الصفراء على نصل الورقة ثم تتحول إلى اللون البنى ثم تموت الأوراق وتسقط .

ويضاف عنصر المولبيدينم للتربة الرملية فى زراعات أشجار الفاكهة . ويمكن تحضير محلول العنصر بإذابة نصف جرام من مولبيدات النشادر التجارى فى ١٠٠ لتر ماء .

– ويضاف لتر واحد منه فى السنة الثانية للزراعة حول ساق الأشجار للتربة المبتلة قبل تفتح البراعم فى الربيع بحوالى أسبوعين .

– يزاد تركيز المحلول الأصلى سنوياً وتدريجياً بمقدار نصف جرام فى كل ١٠٠ لتر لتصل إلى ٢,٥ جرام فى العام السادس وما يليه .

– فى حالة استخدام مولبيدات الصوديوم التجارى – فيذاب ٤ / ٣ جرام فى ١٠٠لتر ماء ويضاف بمعدل لتر بداية من العام الثانى للزراعة مع زيادة تركيز

المحلول الأصلى سنوياً وتدريجياً بزيادة ٤ / ٣ جرام فى ١٠٠لتر سنوياً ليصل التركيز إلى ٤,٥ جرام فى العام السادس .

أعراض نقص عنصر المولبيدينم تظهر فى صورة مساحات صغيرة صفراء مبعثرة على جانبى العرق الوسطى للورقة .

ويمكن إضافة العنصر فى محاليل رش ورقى مكونة من ١جرام من أى من الملحين السابقين (مولبيدات النشادر أو مولبيدات الصوديوم) فى ٣٠لتر ماء للشجرة الواحدة .

ويستدل عن طريق تحليل أوراق النباتات عن الوصول بالعنصر إلى الحد المثالى الذى لا يقل عن ١٠ أجزاء فى المليون من الوزن الجاف للأوراق التى تتم معاملتها وتؤخذ بعد حوالى ٥ أشهر من ظهور النموات الربيعية الجديدة .. ومن الأوراق السليمة الخالية من الحشرات أو الآفات ..

تسميد بساتين العنب التى تروى بطريقة التنقيط والرش :

كيلو جرام / ١٠٠٠ شجرة / سنة .

العمر بالسنة	التسميد الأزوتى		التسميد الفوسفاتى		التسميد البوتاسى		الماغنسيوم
	عنصر الأزوت	نترات نشادر	عنصر الفسفور (١)	أوسوبر فوسفات عادى،	كبريتات بوتاسيوم	أوكلوريد بوتاسيوم	كبريت المغنسيوم
١	٧	٢١	٠,٧	٨	١٥	١٣	١٠
٢	١١	٢٣	١,١	١٢	٢٢	١٥	١٥
٣	٢٢	٦٧	٢,٢	٢٧	٤٤	٣٨	٣٠
٤	٤٥	١٣٧	٤,٥	٥٦	٩٠	٧٧	٩٦
بناتى	٧٥	٢٢٨	٧,٥	٩٤	١٤٦	١٢٥	١٠٠
رومى وأكبر	٦٠	١٨٢	٦ .-	٧٥	١٢٢	--	٨٥

المصدر : الإدارة العامة للثقافة الزراعية – مركز البحوث الزراعية

ملاحظةمهمة على الجدول السابق :

الفوسفور:

١ـ لمعرفة كمية حامض الفوسفوريك اللازمة تقسم كمية المقنن السنوى للعنصر بالجدول على النسبة المئوية للعنصر بالحامض التجارى ، وفى حالة استخدام حامض الفوسفوريك فيضاف على الدفعات المتساوية الأسبوعية من الحامض المخفف موزعة على الفترة من الأسبوع الأول من فبراير حتى الأسبوع الرابع من يونيو فقط مخلوطة مع دفعات سماد نترات النشادر لنفس المواعيد .

وفى حالة استخدام سماد السوبر فوسفات كمصدر لعنصر الفوسفور الغذائى. يضاف المعدل من الجدول بحيث يوزع على ٣ دفعات متساوية فى أشهر فبراير ومارس ومايو للأشجار حتى عمر ٣ سنوات . ثم على دفعتين متساويتين للأشجار الأكبر فى أشهر فبراير ومايو ..

ثم تؤجل إضافة السماد السوبرفوسفاتى بعد عمر خمس سنوات لكل عامين..

ويضاف السوبر فوسفات يدوياً حول ساق النبات مخلوطاً بالمسافة المبتلة .

٢ - السماد العضوى :

الإضافة مع الزراعة ـ يضاف سماد بلدى بمعدل ٤ / ١ كيلو جرام لجورة الزراعة + ٢ / ١ كيلو جرام سماد سوبر فوسفات عادى + ٤ / ١ كيلو سماد كبريتات البوتاسيوم ..

٣- الإضافة السنوية للشجرة من سماد البودريت كمصدر عضوى :

ويعتبر استخدام سماد البودريت لأشجار العنب أو الفاكهة عموما فى التربة الرملية أفضل من السماد البلدى ، حيث يضاف هذا السماد المعامل بالحرارة من دفعة إلى ٣ دفعات نثرا على سطح المساحة المبتلة حول ساق الأشجار خلال شهر فبراير ، ويمكن إضافة دفعة ثانية فى مايو وأخرى فى سبتمبر .

٤ - يضاف المقنن السنوى لنترات النشادر فى ماء الرى عن طريق

النقاطات أو الرشاشات فى دفعات أسبوعية متساوية تبدأ من أول أسبوع من فبراير حتى رابع أسبوع من سبتمبر مع عدم إضافة السماد طوال شهر يوليو .

٥ - سماد كبريتات أوكلوريد البوتاسيوم :

يضاف المقنن السنوى (بالجدول السابق) للأشجار فى ماء الرى بحيث يوزع على دفعات متساوية لعدد دفعات سماد نترات النشادر على أن تضاف دفعة من السماد بالتبادل مع دفعة السماد الآخر ولا يضاف السماء طوال شهر يوليو .

٦- سماد كبريتات المغنسيوم :

- تضاف الكمية التى بالجدول السابق لماء الرى بحيث توزع على نفس عدد سماد كبريتات أو كلوريد البوتاسيوم مع خلط محلول السمادين معاً ليضافاً فى وقت واحد .

ـ لا يضاف السماد طوال شهر يوليو - وتضاف الكمية السنوية لكبريتات المغنسيوم للأشجار من عمر الرابعة وأكبر ، كل ٢ - ٣ سنوات .

- يجب مراعاة التركيز النهائى لماء الرى بحيث لا يزيد على ١ / ٢ جرام لكل لتر من الأسمدة الذائبة فيه .

- ويجب ألا تزيد فترة إضافة المصادر السمادية فى ماء الرى على ٨ ساعات فى اليوم ، بحيث تبدأ مبكراً جداً فى الصباح لتجنب تأثير الحرارة صيفاً ..

ملحوظة :

التسميد فى أراضى الوادى .. انظر المعاملات الشهرية .

١- الرى بالغمر

١ - الري بالبواكي :

تستخدم طريقة البواكى للأشجار الصغيرة فى السنوات الأولى من الزراعة حيث يتم إقامة بتنان بطول الخط بحيث يحصران صف الأشجار بينهما وعرض البواكى لا يقل عن ١,٥ متر ويمر الماء فى تلك البواكى . وهذه الطريقة تؤدى إلى التوفير فى مياه الرى ، ويمكن زيادة عرض البواكى كلما زاد حجم الأشجار ..

ويفضل بعد العام الثالث عمل أحواض بحيث يحتوى كل حوض على ٢٤-٣٠ شجيرة لإمكان التحكم فى معدلات الرى .

- ويراعى فى الرى بالغمر الملاحظات الآتية :

١ - الرى يكون صباحاً أو مساءً وتجنب الرى وقت الظهيرة .

٢ - رى الأشجار المثمرة فى الأوقات التالية :

أ - أثناء التزهير وعقد الثمار .

ب ـ أثناء هبوب رياح الخماسين . جـ – أثناء نمو الثمار .

د – وبمجرد اكتمال نمو الثمار يمنع الرى حتى النضج ويتحكم فى عدد مرات الرى نوع التربة والجو .

هـ ـ يوقف الرى قبل جمع المحصول بحوالى ١٥ – ٣٠ يوماً ويتم إعطاء ريتين على الأقل بعد جمع المحصول .

– يوقف الرى فى أوائل نوفمبر وحتى نهاية يناير أو بداية فبراير .

الري بالتنقيط :

الجدول التالى يوضح كمية المياه التى يتم إضافتها لشجيرة العنب حسب عمرها ودرجة الحرارة فى الأراضى الرملية .

(المصدر – إنتاج الفاكهة فى الأراضى الجديدة والصحراوية – أ – د عبدالفتاح شاهين)

الشهر	عمر الشجرة وكمية المياه باللتر / يوم / شجرة			
	السنة الأولى	السنة الثانية	السنة الثالثة	السنة الرابعة وما بعدها
يناير وفبراير	٤لتر/ أسبوعين	٦لتر/ أسبوعين	٨لتر/ أسبوعين	١٠لتر/أسبوعين
مارس	٤لتر/ يوم	٨لتر يـوم	١٢لتر/ يوم	١٦لتر/ يوم
أبريل	٤	٨	١٢	٢٤
مايو	٦	١٢	١٨	٢٤
يونيو ويوليو وأغسطس	٨ – ١٠	١٦	٢٤	٣٢ – ٣٦
سبتمبر	٦	٨	١٢	١٦
أكتوبر	٦	٨	١٢	١٢
نوفمبر	٤	٨	١٢	١٢
ديسمبر	٤لتر/ أسبوعين	٦لتر/ أسبوعين	٨لتر/ أسبوعين	١٠لتر/ أسبوعين

يراعي الآتى فى عملية الرى بالتنقيط :

١ ـ يتم الرى بعد المطر مباشرة لمنع تراكم الأملاح .

٢ – إعطاء رية غزيرة فى بداية النمو وأخرى فى نهاية موسم النمو لتساعد فى غسل أملاح التربة .

٣ – مراعاة عدم زيادة الملوحة فى مياه الرى على ١٠٠٠ جزء فى المليون حتى لا تؤثر على نمو المحصول .

٤ – يتم خفض معدل الرى قبل الجمع بأسبوعين وكذلك خلال شهرى يناير وفبراير .

٥ – يتم استخدام الترايتون ب ١٩٥٦ بمعدل ٥٠ سم / ١٠٠ لتر كمادة ناشرة مع التسميد بالرش أو عند استخدام الجيرليك فى الرش .

٦ – إذا استخدمت المواد التى تكسر دور الراحة فى العيون يتم زيادة معدلات التسميد بحوالى ٢٠ ٪ مع خف العناقيد .

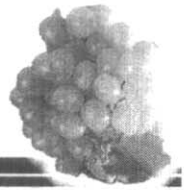
وفي حالة الري بالغمر :

١ ـ يوقف الرى مؤقتاً فى مزارع الدلتا – الأرض الطينية ـ عند بداية النضج لزيادة نسبة السكر بالحبات حتى جمع المحصول إلا إذا لوحظت أعراض العطش على الأشجار فتروى رياً خفيفاً على الحامى .

٢ ـ رى الأصناف التى جمعت ثمارها للمساعدة فى نضج الخشب .

٣ – تجمع ثمار الأصناف المبكرة مثل البناتى والفيومى ـ ويوقف الرى مؤقتاً بالنسبة للأشجار المتوسطة النضج فى شهر أغسطس .

٤ – فى حالة التأخير فى جمع المحصول بالنسبة للأصناف المبكرة مثل البناتى والرغبة فى تخزين المحصول على الأشجار ينصح بالاعتدال فى الرى حيث يتم الرى على الحامى فى قناة تفتح فى وسط المسافة بين كل خطين . مع تجنب حدوث العطش للأشجار ثم ريها بعد التعطيش ريا غزيرا حيث أن ذلك يتسبب فى تشقق الثمار وتعرضها للإصابة بالعفن .



تربيـة وتقليم العنب

التربية :

يقصد بالتربية تحديد شكل واتجاه الساق الرئيسية والأفرع واتجاه الأفرع الثمرية – الطراحات أو القصبات – التى تترك عند التقليم .

التقليم :

المقصود منه تحديد عدد البراعم على الشجرة وخاصة على القصبات الثمرية. والذى يتم سنوياً خلال الشتاء ،كما أن التقليم يسهل عمليات الخدمة والعمل والحصول على أقصى جودة للمحصول بدون تدهور وتقليل نفقات خف ثمار العنب أو منعها تماماً .

مواعيد التقليم :

يجرى خلال موسم سكون العصارة ، وتقع هذه الفترة مابين تساقط الأوراق فى الخريف وابتداء خروج النموات الجديدة فى الربيع .

وأفضل موعد للتقليم هو خلال الأسبوع الأخير من شهر ديسمبر وخلال شهر يناير .

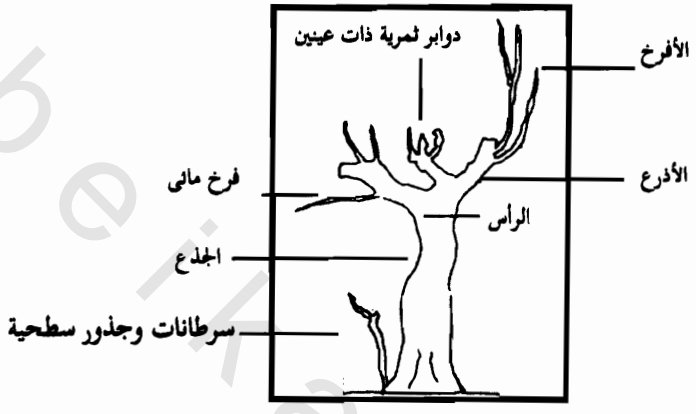
ويجب عدم تأخير التقليم مطلقاً عن الأسبوع الأخير من شهر فبراير .

ويسمى هذا التقليم بالتقليم الشتوى لكروم العنب حيث يتم إزالة حوالى ٥٠ – ٩٠ ٪ من النموات عمر سنة ، وعن طريق هذا التقليم يتم توجيه وتنظيم نمو الكرمات وإعطائها شكلاً مميزاً . يتم المحافظة على هذا الشكل خلال نمو النبات عن طريق التقليم كل عام .

وعدم إجراء هذا التقليم يؤدى إلى الحصول على كرمات تشابه الكرمات البرية ، وتنخفض معها جودة العناقيد وكمية المحصول ولذلك يعتبر التقليم لكرمات العنب من أهم العمليات التى تجرى لها ويجب أن تلم بأجزاء الكرمة

قبل إجرائه حتى لا تكون النتيجة عكس ما ترجوه من محصولك ، ولذلك يهمنا أن نلقى الضوء على أجزاء الكرمة والتى لها علاقة بعمليات التقليم قبل شرح طرق التقليم .

التعرف على أجزاء الكرمة



١ – **الجذع** : وهو الساق الرئيسية التى تحمل الأذرع ، وكلما كان الصنف قوياً ارتفع طوله حتى يصل إلى ١ – ١,٦٠م .

٢ – **الرأس** : وهو الجزء الذى تخرج منه الأذرع .

٣ – **الأذرع** : هى الأفرع الرئيسية للكرمة والتى تحمل دوابر لحمل المحصول عليها ، كما أن منشأها دابرة يختار أحد العيون عليها لتعطى قصبة تقصر فى موسم التقليم الشتوى التالى لموسم النمو إلى دابرة.

وبتكرار ذلك يستطيل الذراع سنة بعد أخرى .

٤ – **الدوابر** : وهى عبارة عن القصبات التى نمت فى موسم النمو السابق واختيرت فى التقليم الشتوى إلى عدد ٢ – ٤ عيون عليها بعد إزالة القصبات الأخرى . أى إنها القصبة بعد تقصيرها والتى تحمل عدداً قليلاً من العيون.

وتنقسم الدوابر إلى ثلاثة أنواع حسب وظيفتها وهى :

أ – **الدوابر الثمرية** : والدابرة الثمرية هى قصبة مقصرة تحمل من ٢ – ٣ عيون وتخصص لحمل الثمار فى التربية الرأسية .

ب – **الدوابر الاستبدالية** : وهى دابرة قصيرة تحمل عينين يمكن اختيارها قرب اتصال أحد الأذرع بالجذع بحيث يمكن تربيتها لتحل محل أحد الأذرع غير المرغوب فيها أو التى انكسرت .

جـ – **الدوابر التجديدية** : وهى قصبة قصرت إلى عينين أو الدوابر التى يتم اختيارها لتجديد القصبات الثمرية.

٥ – **الكردون** : وهو القصبة التى تربى على السلك ويربى عليها وحدات الإثمار وهذه دائمة على السلك .

٦ – **الخشب القديم** : ويطلق هذا المصطلح على النموات التى مر على نموها أكثر من عام .

٧ – **الأفرخ** : الفرخ هو نمو السنة الحالية وعندما يتم الفرخ نموه وتتساقط أوراقه يسمى قصبة وهى تخرج من براعم القصبات أثناء فصل النمو .

٨ – **القصبة الثمرية** : وهذه فى التربية القصبية حيث أنها قصبة عادية يتم تقصيرها لا تترك دائمة كما فى الكردون على السلك) إلى عدد من العيون قد يصل إلى ١٤ عيناً ، وهذه تنتج عليها الثمار للموسم ثم تزال عادة وينتخب غيرها من القصبات التى تعطيها الدوابر التجديدية .

٩ – **السرطانات** : وهى النموات التى تنمو قرب سطح الأرض إما من البراعم الجذرية أو البراعم التاجية .

١٠ – **الأفرخ المائية** : وهى أفرخ تخرج من براعم ساكنة على الخشب القديم .

١١ – **البراعم** : فى بداية موسم النمو ومع بداية الربيع يبدأ ظهور البراعم فى إبط الأوراق وهذه البراعم النامية يتكون منها نوعان من البراعم .

أ – برعم خضرى أو صيفى وهو صغير الحجم وفى العادة ينمو إلى فرع صغير ثانوى على الفرع الرئيسى سريعاً ما يسقط فى الغالب .

ب – برعم مركب (عين) ويحتوى هذا البرعم أو العين على برعم رئيسى

فى الوسط وبرعمين ثانويين ، وتحاط البراعم الثلاثة بأوراق حرشفية ويظل البرعم ساكناً فى الشتاء . وفى الربيع ينمو البرعم الرئيسى ويتفتح ويعطى أفرعاً رئيسية من البرعم الرئيسى والبراعم الثانوية ، فحسب درجة قوتها يمكنها إعطاء أفرع ثانوية أو لا تعطى – ويحدث لها كمون ويضمحل البرعم فى الخشب القديم وإذا نمت هذه البراعم الثانوية الساكنة فإنها تعطى أفرخا مائية والبراعم الزهرية تبدأ فى التكشف فى الصيف السابق لتفتحها فى الربيع، ويبدأ ظهور العناقيد الزهرية على الأفرخ النامية بعد حوالى ٧ أسابيع من ظهور الأوراق ثم تتفتح الأزهار بعد حوالى شهر ونصف .

طرق تربية كروم العنب

لتربية العنب فى مصر ثلاث طرق :

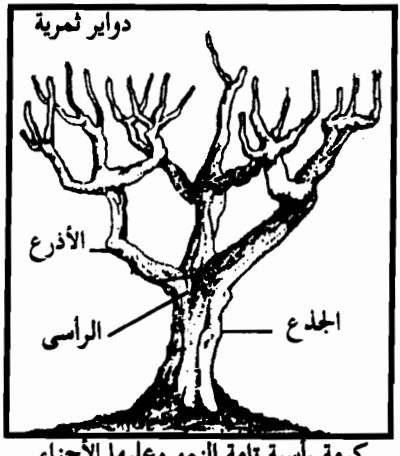
١ – التربية الرأسية (الأرضى) .

٢ – التربية على أسلاك وتنقسم إلى التربية القصبية والتربية الكردونية .

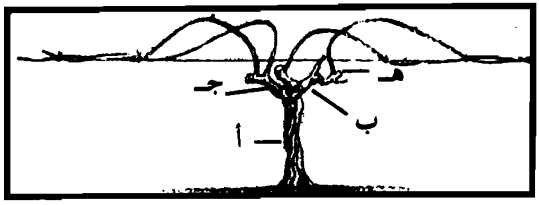
٣ – التربية على تكاعيب ..

١ - التربية الرأسية:

التربية الرأسية (الأرضى) تكون فيها الشجرة قائمة مكونة من جذع يبلغ ارتفاعه ٦٠ – ٧٠ سم ، ويحمل عند قمته عددا من الأذرع والتى يختلف عددها حسب قوة وعمر الشجرة على أن تكون موزعة فى جميع الاتجاهات ولا يزيد طول الذراع عن ١٥ سم ،وعلى هذه الأذرع تربى دوابر التجديد التى تتكون عادة من عينين وكذا الدوابر الثمرية التى يترك عليها عدد من العيون يختلف حسب الصنف .



كرمة رأسية تامة النمو وعليها الأجزاء



كرمة تربية قصبية تامة النمو أ - الجذع ب - الرأس
جـ - الأذرع د - القصبات الثمرية هـ ـ الدوابر التجديدية

وتستخدم فى أصناف العنب ذات العيون الثمرية القريبة من قاعدة القصبة مثل الرومى الأحمر (٣عيون) والزراقى ومسكات إسكندرية وكورين سيدس وبيرليت والفلام ، وإذا استخدم هذا الأسلوب مع العنب البناتى فيترك عدد من العيون يصل إلى ٦ عيون .

مميزات التربية الرأسية :

- تكاليف أجزائها منخفضة وسهلة التنفيذ .
- سهولة إجراء عمليات الخدمة لعدم وجود الأسلاك .

عيوب التربية الرأسية :

- ازدحام رأس الشجرة بالثمار نتيجة تقصير القصبات إلى دوابر يؤدى إلى التأثير على القدرة فى إنضاج الثمار .
- نظراً لأن التقليم يكون جائراً وبالتالى يقل حجم النمو الخضرى للكرمة مما يؤدى لقلة المحصول .
- اختلاف النضج فى العناقيد نتيجة وجود العناقيد على مستويات مختلفة .

ملحوظة مهمة :

لتحديد نوع التقليم طويل أم قصير لابد من التعرف على طبيعة الإثمار للأصناف المختلفة ، أى موقع العيون التى تحمل العناقيد على القصبات .

- فبعض الأصناف تحمل ثمارها على طول القصبة ، وهذه تحتاج إلى تقليم قصير ، حيث أن قصبات الإثمار (دوابر الإثمار - الطراحات) بطول حوالى ٤-٦ عيون مثل صنف العنب الرومى الأحمر أو مسكات هامبورج.

بعض الأصناف لا تحمل الإثمار على نموات العيون القاعدية وهذه تعتبر عقيمة – ولذلك تحتاج إلى تقليم طويل بطول حوالى من ١٢ – ١٦ عينا أو أكثر على قصبة الإثمار والتى يجب تربيتها على أسلاك أو تكاعيب كما فى الصنف طومسون أو بز العنزة أو بز الناقة .

٢ - التربية على أسلاك

بعض أصناف العنب تحتاج أفراعها الثمرية لعدد كبير من العيون ، وفى هذه الحالة لا تصلح التربية الرأسية وإلا انكسر الفرع حيث يترك على كل فرع حوالى ١٢ عينا ولذلك تحتاج هذه الفروع إلى تدعيمها بربطها على أسلاك بحيث تتجه الأفرع فى اتجاهين على شكل مروحة .

وتنقسم إلى نوعين من التربية حسب الأصناف :

أ-التربية الكردونية :

وتستخدم فى الأصناف ذات العيون الثمرية القريبة من قاعدة القصبة ، كما فى التربة الرأسية ، ولكن تربى على سلك لزيادة عدد العيون على القصبة ، حيث تمتد قصبة فى اتجاه واحد فى حالة الكردونى المفرد أو قصبتان فى اتجاهين متقاربين إذا كانت كردونى مجوز تحمل الدوابر الثمرية ودوابر التجديد – وتصلح فى صنف الرومى الأحمر. الملاحظ أن القصبات تعتبر جزء من جذع الشجرة .

والتربية الكردونية تختلف عن الرأسية فى السنة الثانية ، حيث يترك الفرع المختار لينمو أعلى من السلك العلوى بحوالى نصف متر ، ثم يتم ثنى الجذع

على السلك ويربط ربطا غير محكم ولا يطوش إلا عند وصوله للشجرة المجاورة ويتم فى العام الثالث إزالة جميع الفروع على الجزء السفلى للجذع سواء الرأسى أو الأفقى وتقصر القصبات على الجذع الأفقى إلى ٢ – ٣ عيون..

مميزات التربية الكردونية :

١ – المحصول مرتفع والنضج متماثل فى كل العناقيد ، حيث أن محصول العناقيد موزع بانتظام على طول الجذع .

٢ – لا تتطلب تكاليف كثيرة ولكنها تحتاج لخبرة فنية عالية فى التربية ويمكن استخدام الآلات الزراعية .

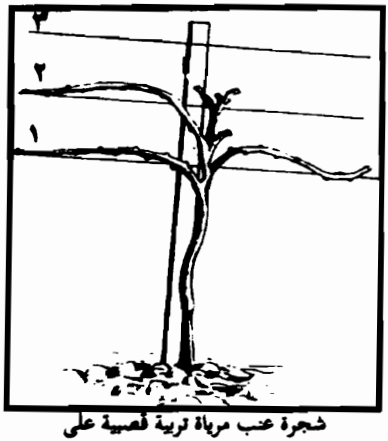
٣ – تعطى محصولا مرتفعا .

عيوب التربية الكردونية :

١ – تكاليف التربية أعلى من الرأسية وأقل من القصبية .

٢ – تؤدى عملية الإزالة الكثيرة للأذرع إلى قصر عمر الشجيرات .

ب - التربية القصبية :



شجرة عنب مرباة تربية قصبية على الأسلاك عقب التقليم فى السنة الثانية

يتم إجرائها للأصناف التى عيونها الثمرية بعيدة عن قاعدة القصبة كما فى حالة العنب البناتى (طومسون)وبز الناقة وبز العنزة وكورنث الأسود وايرلى وسوبر يور .

مميزات التربة القصبية :

ـ تتناسب أصناف العنب التى تكون براعمها الثمرية بعيدة عن قاعدة القصبة.

– محصولها أعلى والثمار تنضج فى وقت واحد نظراً لانتظام العناقيد وبعدها الثابت عن سطح الأرض .

– يمكن استخدام الآلات الزراعية .

ـ الثمار تكون ذات صفات ممتازة لتعرضها للشمس .

عيوب التربية القصبية :

ـ تتطلب نفقات كثيرة وهى ثمن الأسلاك والزوايا الحديد ومصاريف إقامتها..

– تتطلب خبرة فنية عالية حيث أن أى إزالة خطأ لإحدى القصبات تؤدى لفقد الكثير من المحصول .

– تتطلب رعاية مستمرة للحفاظ على شكل الكرمة .

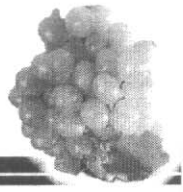
٣ - التربية على تكاعيب :

يتبع نظام التربية على تكاعيب فى محافظتى الفيوم والمنوفية وربما فى بعض الحدائق الخاصة والتى ليست على مستوى تجارى – ويبدأ تربية كروم العنب فوق التكاعيب من السنة الثانية عند اختيار الجذع حيث يترك فى نموه حتى يصل إلى أعلى من ارتفاع التكعيبة ثم يطوش طرفه لتشجيع النمو الجانبى وتؤخذ الأفرع الجانبية وبدون تطويش وتوضع فوق التكعيبة .

وفى الشتاء الثانى يتم اختيار ٣ – ٤ قصبات فى قمة الجذع وتزال القصبات الأخرى وتقلم القصبات المختارة حسب الصنف إما تقليم قصير أو تقليم طويل .

مميزات وعيوب التربية على تكاعيب :

يعيب هذا النظام عدم إعطاء الكمية المناسبة من المحصول إذا كانت التكاعيب منخفضة بالإضافة إلى التكاليف العالية لإنشاء التكاعيب وتكاليف الصيانة . والتكاعيب تصنع من الغاب أو الجريد ويصل ارتفاعها إلى حوالى ١٧٠ سم أ من الخشب وهى أكثر تكلفة ، وتزداد التكلفة مع زيادة الارتفاع فقد يصل إلى حوالى ٢,٥ متر ..



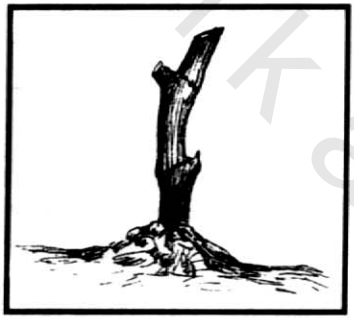
خطوات التربية

تشترك كل طرق التربية فى أسلوب التنفيذ خلال السنة الأولى والثانية للزراعة ، أى بداية من الشتلة وحتى يتم تشكيل شجيرة العنب ، ثم يتم تقليمها حسب نوع التربية المطلوب .

١ -تربية أشجار العنب بعد الزراعة

السنة الأولي :

أ – عند الزراعة (فى الشتاء):



شتلة عنب بعد زراعتها فى الأرض المستديمة فى أوائل الربيع حيث يتم قرطها على برعمين فقط بعد الزراعة وإزالة بقية النموات الخضرية .

ب – الصيف الأول (فصل النمو الأول):

المطلوب خلال السنة الأولى تشجيع العقلة على تكوين مجموع جذرى قوى ولن يتم إلا بتشجيع النمو الخضرى فى موسم النمو لتربية ساق مستديمة ، وذلك عن طريق الرى والتسميد والخدمة ووضع السنادات .

جـ – الشتاء الأول :

جـ – شجرة عنب خلال الشتاء بعد موسم النمو الأول .

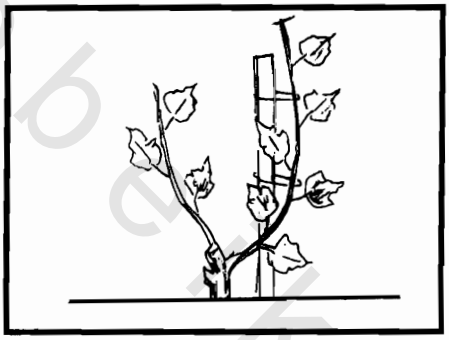
ب – تشجيع تكوين مجموع جذرى قوى .

obeikandl.com

خلال التقليم الشتوى الأول بعد العام الأول من الزراعة تزال جميع النموات الناضجة الموجودة إلا أقواها الذى يقرط على برعمين ، وتزال السرطانات .

السنة الثانية

أ – التقليم الصيفى الثانى :



شتلة العنب خلال الصيف الثانى

ـ فى موسم النمو الثانى يتم انتخاب إحدى القصبات القوية النمو والجيدة التفريع والتى سيتكون منها الجذع والرأس ، ويتم اختيارها عندما تصل إلى طول حوالى ١٥ سم على أن تكون فى وضع مناسب للسنادة الخشب وتزال بقية الأفرخ .

ـ يتم رعاية هذه القصبة خلال موسم النمو ، فتربط إلى السنادة عندما يصل طولها إلى حوالى ٣٠سم وبحيث يكون الرباط خفيفا والاستمرار فى الربط كلما زاد نموه .

ـ الاستمرار فى إزالة أى نموات على الجذع أو السرطانات التى تنمو قرب التربة .

ـ عندما ينمو الفرع المنتخب حتى يصل إلى ٧٠ سم فيترك حتى يعلو عن طول السنادة بحوالى ١٥ سم ويطوش .. ويؤدى ذلك إلى دفع البراعم الجانبية للنمو .. وهذه تطوش عندما يصل طولها ٣٠سم إذا كانت فى النصف السفلى من الجذع .. وتقصف كلما نمت وتترك النموات فى النصف العلوى من الجذع .

ملحوظة :

إذا كانت الشتلات جيدة وقوية وتم العناية بها خلال السنة الأولى فإن جذع الشجرة يجب أن يبلغ الحجم المناسب و المرغوب .

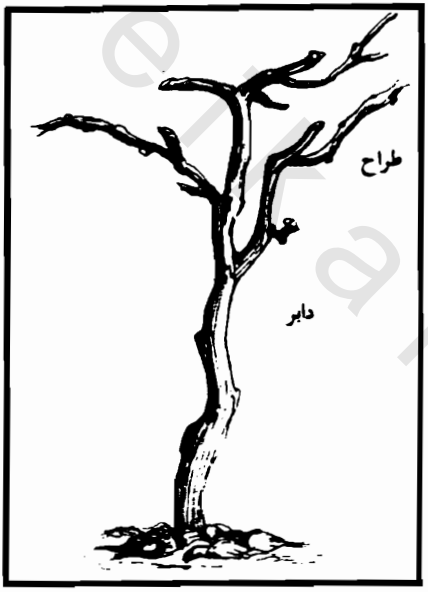
أما إذا كانت الساق الرئيسية ضعيفة (السمك أقل من ٠,٨ سم) وغير مناسبة

للبدء فى التربية فإنها تقرط مرة ثانية على برعمين حتى تكون بداية المزرعة بحالة جيدة من النمو ..

وخلال التقليم الشتوى الثانى يبدأ اختيار طريقة التربية أو التقليم المناسبة لموضع العيون الثمرية على القصبة الثمرية ..

ب - التقليم الشتوي الثانى

أولاً : التربية الرأسية



تقليم شجرة العنب فى السنة الثانية لنظام التربية الرأسية

١ – يتم تقليم الفرع المنتخب للارتفاع المطلوب بحيث ينحصر بين ٧٠–٨٠ سم .

٢ – إذا كانت الساق المنتخبة الرئيسية ضعيفة وسمكها أقل من ١٠ / ٣ بوصة (ألا يقل سمك قمتها عن ضعف سمك القلم الرصاص) فإنها تقرط على برعمين وتربى من جديد .

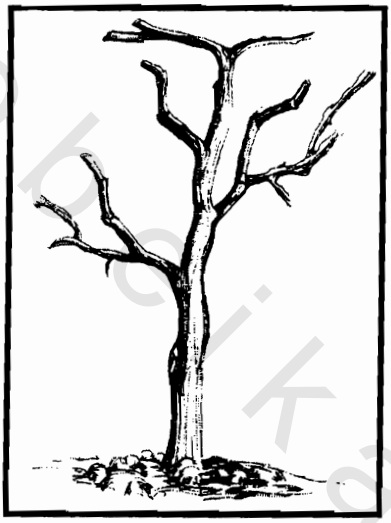
٣ – يتم إزالة الأفرع الموجودة فيما عدا فرعين أو ثلاثة أفرع بشرط أن تكون فى الثلث العلوى من الشجرة وتقصر هذه الأفرع إلى ٢ – ٣ عين حسب قوتها .

٤ – إزالة الجذور السطحية والسرطانات وربط الأشجار بالسنادة باستخدام حبال الليف أو الكتان بحيث تكون الربطة مخلخلة حتى يكون الجذع مستقيما.

السنة الثالثة

أ – التقليم الصيفى الثالث :

إزالة الأفرع النامية على الثلث السفلى بمجرد ظهورها والسرطانات من سطح التربة، والأفرع النامية على ثلثى الجذع العلوى فإنها تترك بطول ٦٠سم ثم تطوش ..



ب – التقليم الشتوى الثالث :

فى بداية الشتاء تصبح أشجار العنب (الكرمات) حاملة على ثلثها العلوى ٢–٣ أفرع تحمل دوابر ثمرية وهى عبارة عن فرع عمره سنة نام على فرع عمره سنتين . ويتم فى التقليم الشتوى الثالث إجراء الخطوات التالية :

١ – تقسم الدوابر الثمرية إلى ٣–٦ عيون حسب طبيعة السمك فالأصناف التى تحمل محصولها على العيون القاعدية مثل الرومى الأحمر أو الإيطالى تقصر إلى ٣–٤ عيون أما الأصناف التى تحمل محصولها على العيون الطرفية كالبناتى فيترك لدوابرها الثمرية من ٥–٦ عيون .

٢ – استكمال أذرع الشجرة باختيار فرعين أو أكثر وتقلم إلى عينين بحيث تكون خارجة من الثلث العلوى وموزعة توزيعاً منتظماً .

٣ – إعادة ربط الجذع مع السنادات بأربطة جديدة مع إزالة أى نموات على النصف السفلى للساق (الجذع) وأى سرطانات .

السنة الرابعة وما بعدها :

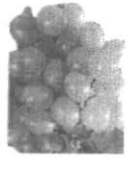
يتم استكمال تكوين رأس الشجرة لتصل إلى ٥ – ٧ أذرع فى مستوى من قمة جذعها وبحيث تكون موزعة بشكل منتظم – ينتخب الدوابر عند القمة ، مع مراعاة أن يتناسب عددها مع قوة الشجرة .

مع استمرار النمو والإنتاج تضعف الأذرع ولذلك يجب تقصيرها من وقت لآخر بعد اختيار دابرة تجديد على نفس الذراع بحيث تكون قريبة من رأس الشجرة، وتقصر إلى عينين وفى العام التالى يتم إزالة الذراع من فوق تلك الدابرة والتى يتم تربيتها لتصبح ذراعاً ..

وفى فصل النمو التالى يتم تطويش النموات إلى ٦٠–٧٠سم وهكذا ..

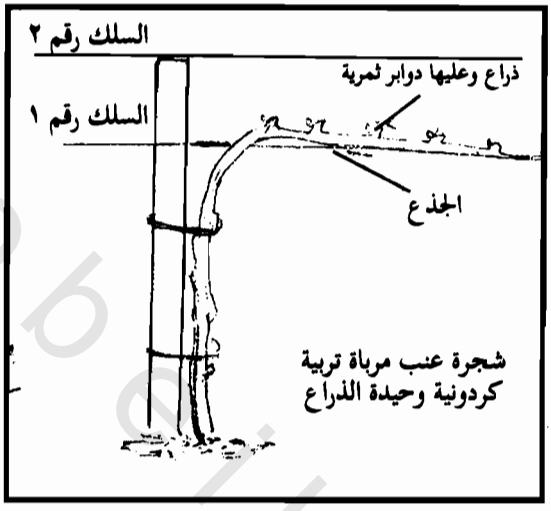
ملحوظة مهمة :

يراعى عند التقليم عدم ترك أفرع ثمرية على الأشجار أكثر من اللازم ، وتترك الكمية المناسبة لقوة الشجرة حتى يمكن المحافظة على المحصول فى السنوات التالية ..

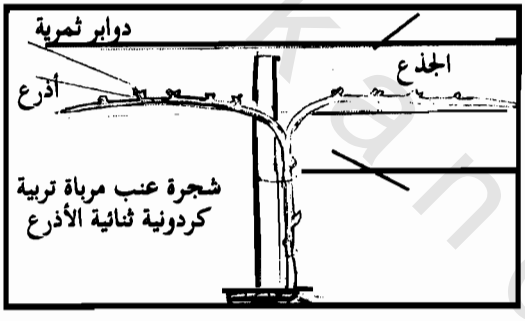


ثانياً : التربية الكردونية علي أسلاك

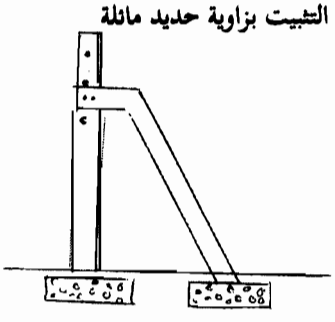
التقليم الشتوى الثانى :

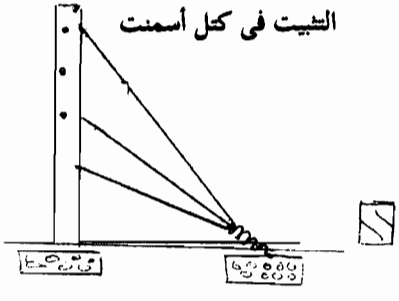


١ – تثبت الزوايا التى يشد عليها السلك فى العام الأول بعد الزراعة حيث تركب زوايا حديد لتركيب السلك عليها، وهى غالباً بسمك ٢,٥ × ٢,٥ سم وطول ١٢٠ سم – ١٨٠ سم (طول الدعامة أعلى من رأس الشجرة بحوالى ٨–١٠ سم) وتركب الزوايا بحيث لا يزيد بعد الواحدة على الأخرى ٦ أمتار ولا يتجاوز طول خط السلك عن ٥٠ متراً.



فى نهاية كل خط يوضع عمود شد – وهو عبارة عن زاوية حديد بطول ٢ م تقريباً وبسمك ٣,٢٥ سم × ٢ لينية ، ويتم عمل عمود سند له بنفس السمك وبطول ١٦٠ سم ويحنى من القمة ليتصل بعمود الشد على بعد ٣٥ سم من قمته بواسطة مسمار بريمة ، ويثبت عمود الشد وعمود السند فى الأرض بواسطة قاعدة خرسانية أو قطعة من الحجر أو الخشب المتين المثبت فيها أطراف أسلاك التربية .





٢ – شد السلك :

يستخدم سلك حديد مجلفن ناعم نمرة ١١ – ١٢ ويشد على الزوايا سلك على ٣ مستويات فى اتجاه صفوف الأشجار .

الأول على ارتفاع ٧٠ سم من الأرض .

الثانى على ارتفاع ٣٥ سم من الأول .

الثالث على ارتفاع ٣٥ سم من الثانى .

ملحوظة مهمة :

يتم وضع الدعائم على مسافة لا تزيد على ٥ سم من رأس الشجرة فى مواجهة الجهة التى تهب منها الرياح حتى يستند عليها الفرع كما يرتكز عليها فى نموه بضغط الرياح .

٣ – يتم اختيار فرع أو اثنين حسب نوع التربية الكردونية فى التربية الشتوية والتى تخرج من الجذع الرئيسى وتكون منخفضة عن السلك السفلى بحوالى ١٥ – ٢٥ سم إلى عينين وتزال باقى النموات على الجذع ، أما إذا استخدم التربية الكردونية ذات الذراع الواحد فيربى الجذع الرئيسى .

التقليم الصيفى الثالث :

١ – يتم اختيار فرخين متقابلين فى اتجاه الأسلاك مع مراعاة سمكهما وقوتهما ليصبحا امتداداً للجذع الأصلى – وعندما يصل طولهما أو طول الفرع الأصلى (ذات الذراع الواحد) لمسافة ١٥ – ٢٠ سم فوق السلك العلوى تفك جميع الأربطة الموجودة على السنادة فيما عدا الرباط الأسفل والذى يبعد بمسافة ٢٥ سم من التربة فيثنى الفرع على السلك الأسفل مع ربطه بدون إحكام مع ترك الأفرع الجانبية بدون تطويش حتى تشجع الفرع الأصلى على النمو.

وعندما تنمو الفروع حتى تصل فى الطول إلى الشجرة المجاورة لها وتتعداها بحوال نصف متر يتم تطويش التفريعات الجانبية وهذه تطوش أولاً بأول حتى لا تضعف نمو الفرع الأصلى .

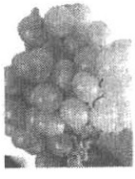
التقليم الشتوى الثالث :

ولتقليم الأشجار فى ثانى وثالث سنة تزال النموات الضعيفة . أما النموات القوية فينتخب عدد منها على أن تكون نامية على السطح العلوى وبحيث يكون البعد بين كل دابرة والأخرى بمسافة لا تقل عن ٢٥ سم ، وتقصر إلى عينين.

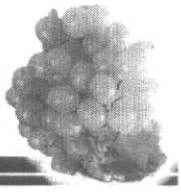
أما الفرع الأصلى فيجب ألا يقل سمكه عن ١,٥ سم وإذا وصل لهذا السمك يقص عند التقائه بالشجرة التالية .

التقليم الصيفى الثالث :

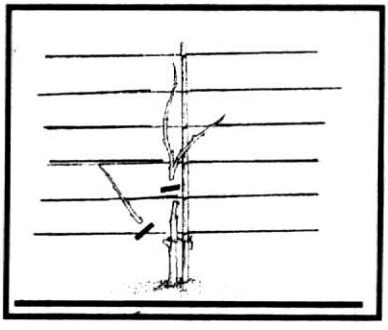
تطوش النموات التى تخرج على السطح السفلى للفرع الأصلى الممتد على السلك عندما تصل إلى طول ٣٠ سم ، أما النموات الخارجة من الدوابر السابقة فتطوش على طول ٥٠ سم وتربط هذه الأفرع بالسلك العلوى أما الأفرع النامية من منحنى القصبة حتى الأرض فتطوش على طول ٢٠ سم لتظلل الجذع من الشمس .



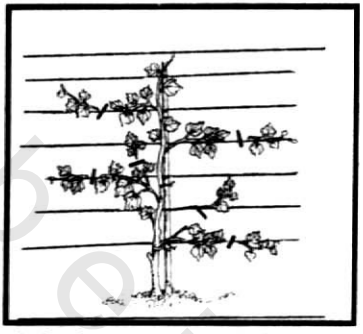
obeikandl.com



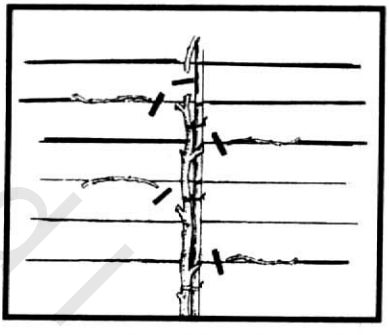
ثالثا : التربية القصبية على أسلاك



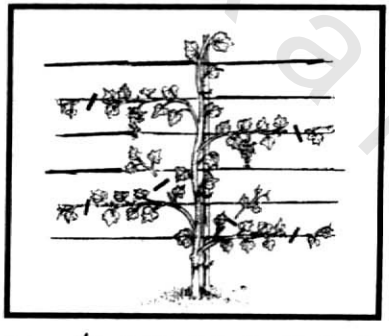
١ -بعد الزراعة - قطع وتقليم النموات بارتفاع ٦٠ - ٧٥ سم على برعمين.



٢ - ربط النموات الجانبية على السلك مع تقليم الأطراف على ٥ ورقات .



٣ - فى الشتاء التالى تقليم النموات (الفروع) الجانبية على السلك



٤ - فى الصيف التالى تطوش الأفرع عندما تصل فى نموها حتى نصف المسافة بين الشجرة والأخرى وإعادة ربطها على السلك

التقليم الشتوى الثانى :

* فى السنة الأولى يترك الفرع الأصلى ليعلو فوق سطح السلك السفلى بحوالى ١٠ سم ويطوش .

* فى الشتاء التالى .. تزال جميع الأفرع عدا الفرع الأصلى فيقلم عند ارتفاع ٧٠ سم وينتخب فرعان أو ثلاثة بحيث يكون خروجها أسفل

السلك الأول مباشرة وبحيث تكون فى اتجاهى الأسلاك وتقصر على عينين .

التقليم الصيفي الثالث :

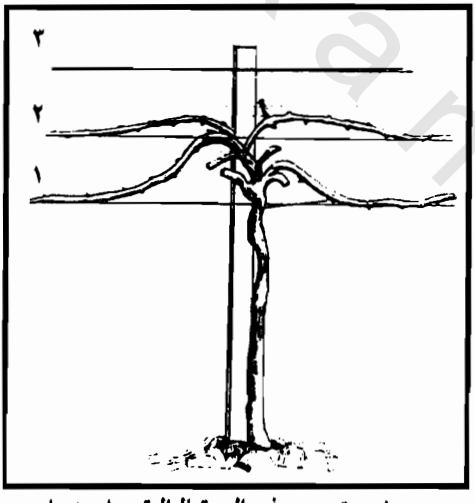
تزال النموات الخارجية على ثلث الفرع الأصلى الأسفل والسرطانات ، وتترك باقى النموات الخارجة على الثلث العلوى أو من الدوابر حتى تصل إلى منتصف المسافة بين الشجرة والأخرى وعندئذ تطوش وتربط إلى السلك بالدوبارة ربطًا خفيفاً ثم تطوش النموات الجانبية الخارجة على هذه الأفرع عندما تصل إلى طول ٣٥ سم .

التقليم الشتوي الثالث :

ينتخب عدد من القصبات الثمرية وهى التى تكون خارجة من الدوابر التى تركت فى العام الماضى وتقلم إلى ١٠ – ١٢ عينا على حسب قوتها .

باقى الأفرع الخارجة من الدوابر والخارجة من الفرع الأصلى تقصر إلى عينين على أن تكون فى اتجاهى السلك .

(يفضل ترك ٢ قصبة ثمرية فى أول إثمار للشجرة)



شجرة عنب فى السنة الثالثة وما بعدها

التقليم الصيفي الرابع :

عند جريان العصارة فى القصبات فيمكن لفها حول السلك الأول والثانى وتربط من طرفها بالسلك وتزال جميع السرطانات والنموات الخارجة على ثلثى الجذعين الموجودين أسفل الشجرة أما النموات الخارجة على الساق الأصلى فتطوش إلى ٧٠ سم .

ـ النموات الخارجة من الدوابر تترك بدون تطويش حتى تصل إلى منتصف المسافة بين الشجرة والأخرى ، وكذلك النموات الخارجة على القصبة الثمرية والقريبة من رأس الشجرة .

– النموات الخارجة على القصبات الثمرية وبعيدة عن رأس الشجرة فتطوش إلى طول ٦٠ سم مع ربط جميع النموات بالسلك العلوى حتى لا تنكسر .

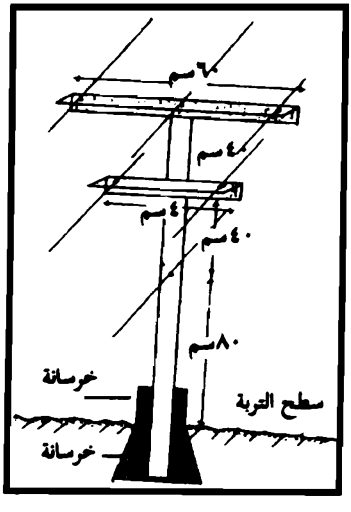
التقليم الشتوى الرابع :

تزال القصبات التى أثمرت وينتخب من ٣ – ٤ قصبات حديثة حسب قوة الشجرة على أن تكون موزعة على جانبى الأسلاك . ويراعى فى انتخاب هذه القصبات أن تكون فى مستوى السلك الأول تقريباً ومجاورة لرأس الشجرة ، ويترك بجانبها دوابر تجديدية تقلم على عينين .

التقليم الصيفى الخامس :

يتم إجراء السرطنة والتطويش كما سبق ، ويكرر ما سبق حتى تصل القصبات الثمرية إلى ثمانية يربط منها ٢ فى كل اتجاه فى السلك الأول والثانى.

تربية العنب بطريقة التليفون



وطريقة التليفون ما هى إلا التربية القصبية المعدلة ولكنها تحقق عددا من الزوايا منها :

١ – التوزيع الجيد للمجموع الخضرى والثمرى وسهولة إجراء عمليات الخدمة ومكافحة الآفات والأمراض .

٢ – سهولة جمع الثمار وإجراء عمليات التقليم الشتوى مع توجيه القصبات الثمرية على الأسلاك بما يسمح بمرور قدر كبير من الإضاءة والتهوية .

وبالرغم من ارتفاع تكاليف استخدام هذه الطريقة إلا أنها تغطى تكاليفها خلال فترة وجيزة .

مسافات الزراعة :

المسافة بين كل صف وآخر ٢٧٥ – ٣٠٠ سم وتفضل المسافة الأخيرة لسهولة مرور الجرار وموتور الرش وإجراء عمليات الخدمة المختلفة .

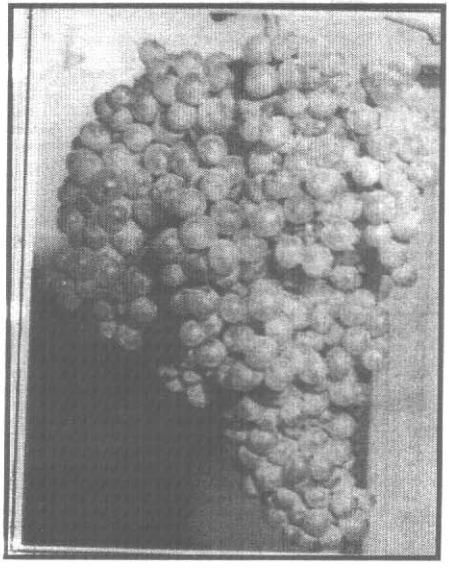
مواصفات طريقة التليفون :

ـ يستخدم زواياً حديد ١,٥ بوصة .

– السلك رقم ١٠ وتحتاج التربية إلى ٥ أسلاك .

السلك السفلى منه على ارتفاع ٨٠ سم من سطح الأرض ويمكن الاستغناء عنه عند بداية إثمار الكروم حيث لا تحتاج ساق الكرمة إلى سنادة خشبية بجوارها وتكون القوائم الوسطية بنفس المواصفات السابقة وتوضع كل ٨ – ١٠ أمتار ..

مع ملاحظة ألا يزيد طول الأسلاك فى الصف الواحد على ٧٠ مترا حتى يسهل شدها بعد التقليم الشتوى السنوى وتربى ساق كرمة العنب بارتفاع ٨٠– ٩٠ سم وتوضع القصبات على السلكين الموجودين على العارضة السفلية أما النموات الحديثة فتوضع على الأسلاك العلوية الموجودة على العارضة العلوية .



عناقيد جيدة النمو والتلوين نتيجة التربية بالتليفون .

بعض الملاحظات التي يجب مراعاتها أثناء التقليم :

١ – فى النظام القصبى أو التكاعيب : يراعى سنوياً انتخاب دوابر تجديدية مساوية لعدد القصبات الثمرية والتى تزال سنوياً ويربى غيرها من الأفرع النامية على الدوابر التجديدية .

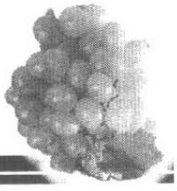
٢ – الدوابر التجديدية يجب اختيار مكانها المناسب والقريب من مستوى السلك أو التكاعيب .

٣ – يراعى طبيعة إثمار كل صنف أثناء التقليم ، فبعض الأصناف مثل العنب الرومى الأحمر والمسكات هامبورج تقصر قصبات الإثمار بطول ٤–٦ عيون. فهذه الأصناف تحمل العناقيد على طول القصبة . أما الصنف البناتى وبز العنزة فلا تحمل إثمارا على نموات العيون القاعدية لذلك يكون التقصير بطول حوالى ١٢ – ١٦ عينًا فى التربية على أسلاك .

٤ – اختيار القصبات الجيدة النضج والتى تتصف باللون البنى الغامق وذات سلاميات متوسطة الطول حتى تكون عيونها جيدة التكوين وبالتالى جيدة الإثمار .

٥ – استخدام التقليم الرأسى فى الأصناف التى تعطى عيونا على قواعد القصبات الثمرية مثل صنف مسكات والعنب الرومى الأحمر .

٦ – استخدم التقليم القصبى فى الأصناف التى لا تثمر عيونها القاعدية كالبناتى وبز العنزة أو فى حالة إعطاء ثمار جيدة فى حالة خف المحصول.



١ - خف الثمار :

ويتم بإزالة العناقيد الرديئة والصغيرة والكبيرة بدرجة غير عادية حتى يمكن للعناقيد الباقية النمو المتماثل فى الحجم .

أو إزالة بعض أزهار العنقود الزهرى يدوياً للأصناف ذات العناقيد المندمجة مثل البناتى والبيرولیت ..

نورة راسيمية

أو إزالة بعض العناقيد أثناء الإزهار أو بعد العقد أو قطع بعض أجزاء العنقود أو قطع النهاية الطرفية لساق العنقود .

وتؤدى هذه العمليات كلما تمت مبكراً إلى تحسين صفات جودة الثمار وتقليل إصابتها ببعض الأمراض الفطرية .

٢ -استعمال منظمات النمو :

استعمال منظمات النمو يؤدى إلى زيادة وزن العناقيد الثمرية ، وكذلك وزن الحبات الثمرية كما يؤدى إلى زيادة طول ساق العنقود الثمرى – وأيضاً زيادة المحصول غير أنها تكون قليلة السكريات .

ويجب الحرص فى استخدام منظمات النمو بعدم رشها على الأوراق واستخدام مادة ناشرة بالتركيز المناسب والموضح على العبوات ، ويكون الرش للعناقيد لجميع أجزائها ،ويكون الرش بعد العقد مباشرة أو عندما يصل طولها ٤ –٨ سم .

وتستخدم مستحضرات البيريلكس على صورة أقراص يذاب كل قرص فى كمية من الماء تتراوح بين ٢ – ١٠ لتر حيث يتم غمس العناقيد فيه .

أو ترش العناقيد عندما يصل طولها ٨ – ١٠ سم على أن يكون التركيز ١٥ جزءا فى المليون .

ويرش المحصول بعد أسبوع من الرش وبنفس التركيز للعنب البناتى .

ويراعى عند استخدام الجيريللين رشاً أن تزداد معدلات التسميد الأزوتى والبوتاسى بمعدل من ٣٠ –٥٠ ٪ مقارنة بالأشجار غير المعاملة .

٣ - التحليق :

وهو يتم بإزالة حلقة من قلف الشجرة على الجذع أو الدابرة أو القصبة ويتم إجرائها بغرض زيادة عقد الأزهار وزيادة حجم الحبات فى العنقود ، كما أنها تؤدى إلى الإسراع فى نضج الثمار .

وأنسب ميعاد لإجراء التحليق هو أثناء الإزهار وقبل سقوط الأزهار العادى فى صنف كورنث الأسود أو عند وصول الحبات إلى ربع حجمها كما فى العنب البناتى .

٤ - إزالة الأوراق (التوريق) :

يتم إزالة الأوراق الموجودة أسفل العناقيد مباشرة للمساعدة فى نمو العناقيد بدون عائق وتلوين الحبات الجيد .

ويراعى عدم الإسراف فى إجراء هذه العملية لأن الإسراف فى عملية التوريق قد يتسبب فى إيقاف نمو الثمار وعدم اكتمال نضج القصبات .

٥- فتح قلب الشجرة :

فتح قلب الشجرة لتحسين جودة الثمار ، وذلك بإزالة الأفرع النامية برأس الشجرة فى المناطق غير المرغوب فيها وكذلك إزالة الأفرع المزدوجة الطرفية فى نهاية القصبة التى لا تحمل العناقيد .

مع مراعاة عدم المغالاة فى الإزالة حتى لا تقلل من السطح الأخضر فيقل الغذاء .

بعض الأخطاء الشائعة في تقليم العنب وأسلوب علاجها ... وتلافيها

الوسيلة الرئيسية للحصول على محصول مرتفع من العناقيد وذات جودة عالية هى عملية التقليم الشتوى ، على أن يتم إجراؤها فى موعدها المناسب وبالكفاءة المطلوبة ، وعدم إجرائها لعدة سنوات أو إجرائها بأسلوب خاطئ يؤدى إلى تدهور شكل الكرمة المرباة وتنخفض فى محصولها و تقل جودة العناقيد الناتجة ..

ويجب أن يقوم بهذه العملية شخص يتميز بالمهارة و تقل الخبرة الوفيرة وعلى أسس علمية وعملية للتقليم ..

وحيث أن التجربة والخطأ دائماً هما السبيل للتعلم ومن خلال الممارسات الخاطئة فى عملية التقليم وما تسببها من أضرار للمزارع يمكن عرضها من خلال الخطوات التالية حتى يمكن تلافيها :

*** زيادة تحميل الأشجار بالعيون عند التقليم بما لا يتناسب مع قوة نمو الأشجار**

تلاحظ أن أغلبية منتجى العنب يميلون إلى ترك عدد من العيون على كرمة العنب أثناء التقليم رغبة فى زيادة العائد المادى ، وقد يصل عدد هذه العيون إلى أكثر من ١٢٠ عيناً فى حالة العنب البناتى المربى بالطريقة القصبية العادية ، أو بالطرق المعدلة مثل التليفون والواى y وفى بعض الحالات يلجأ أصحاب الأراضى إلى تأجير مزرعة لعدة سنوات لتاجر جملة – وفى هذه الحالة يلاحظ أن التاجر لا يهمه إلا الإنتاج ولذلك تتم عملية التقليم بطريقة تؤدى إلى حدوث ما يسمى بظاهرة زيادة الحمل والتى تؤدى إلى تدهور الكرمات وضعف نموها .. وانخفاض محصولها بدرجة ملحوظة وقصر عمر الكرمات وقلة جودة الثمار ، وتظهر شكوى المزارعين من ظهور ما يسمى« بالحبات المائية » وأهم أعراض هذه الحالة :

١ – نقص السكريات بالحبات .

٢ – زيادة المحتوى المائى .

٣ – زيادة الحموضة .

٤ – انخفاض درجة تلون الحبات .

٥ – تدهور الصفات الأكلية وقابليتها للتداول .

٦ – مع تقدم الحالة يحدث تكرمش للحبات ثم تجف تماماً وخاصة فى الجزء السفلى من العنقود .

كيف تتعرف علي الكرمات التي تم تحميلها بأكثر من طاقتها في الموسم السابق ؟

يلاحظ على الكرمات بعض المظاهر مثل :

١ – انخفاض معدل نمو الأفرع وانخفاضها من حيث الطول والسمك .

٢ – انخفاض حلاوة الثمار وارتفاع حموضتها مع صغر حجم العناقيد والحبات وتأخر نضج الثمار .

٣ – جفاف بعض الأفرع وعدم اكتمال نضج البعض الآخر .

٤ – انخفاض واضح فى نسبة الأفرع التى تنمو من البراعم الكامنة فى الخشب القديم ..

العلاج :

مراعاة خفض مستوى تحميل الأشجار بالعيون عند التقليم الشتوى التالى ..

اختيار أفرع عمر سنة غير ناضجة أو غير مكتملة النضج وتقليمها الشتوى التالى :

تؤدى هذه الممارسة الخاطئة إلى حدوث جفاف لهذه الأفرع المختارة وظهور ما يسمى «الدوابر الجافة » ويكثر حدوثها فى الأراضى الجديدة ويرجع هذا الجفاف إلى قلة ما تحتويه الأفرع التى تم اختيارها من الغذاء المخزن حيث تصبح أقل تحملاً للظروف غير المواتية .

كيف نتجنب ذلك ؟

اختيار الأفرع عمر سنة الناضجة وللتعرف على الفرع من عدمه :

١ – من الشكل الظاهرى يتحول لون الفرع من الأخضر إلى البنى .

٢ – قطع جزء من الفرع بمقص التقليم وفحص حجم النخاع بالنسبة للأنسجة المحيطة فكلما كان قطر النخاع أقل بالنسبة للأنسجة المحيطة كان ناضجاً وإذا تمزقت أنسجة القشرة الخارجية كان أكثر نضجاً .

٣ – تجنب القصبات التى تظهر عليها مساحات بنية اللون وغير منتظمة الشكل ومتناثرة على سطح القصبات ، حيث أن هذا يعتبر مظهراً للإصابة السابقة بمرض البياض الدقيقى خلال موسم النمو السابق .. والذى يتسبب فى الغالب فى انخفاض درجة نضج الخشب على أنه قد يحدث وجود مثل هذه الأعراض .

ترك طراحات قصيرة (٧ – ٨ عيون فى الطراح الواحد)عند التقليم فى نظام التربية القصبية للعنب البناتى :

ـ وهى من الأخطاء الشائعة التى يتم إجراؤها من بعض الزراع بالأراضى الجديدة ، حيث كانت السبب المباشر لتدهور كبير فى الإنتاج – مما أدى إلى تقليع البعض منها بعد فترة زمنية لا تتعدى ٧ – ٨ سنوات ..

ـ والأسلوب المتبع هو تقليم النموات عمر سنة الناضجة إلى طراحات قصيرة ونظراً لقصر طول الطراح يضطر القائم بعملية التقليم إلى ربطه فى وضع رأسى إلى السلك العلوى . وينتج عن ذلك تفتح القليل جدا من العيون على الجزء العلوى من الطراح على حساب عدم تفتح باقى العيون الواقعة أسفل هذا الجزء وفى موسم التقليم الشتوى التالى يلجأ القائم بالتقليم إلى أحد الأفرع العلوية ليختارها كطراح جديد .

وبتكرار هذا العمل عاماً بعد آخر نجد أنه قد أصبح لدينا سلسلة نهايتها طراح عمر سنة محمول على خشب عمر سنتين .. وهكذا حتى نصل إلى الخشب الأقدم سنا (حوالى ٤–٥ سنوات) قرب رأس الشجرة ويلاحظ فى هذه الطريقة قلة عدد الدوابر بشكل ملحوظ .

وهذه الأساليب الخاطئة فى التقليم تعود إلى عدم اتباع الأسلوب الأمثل فى

التقليم باختيار القصبات بحيث يكون موقعها أقرب ما يكون من رأس الشجرة سواء من الجانبين أو من أعلى لأسفل .

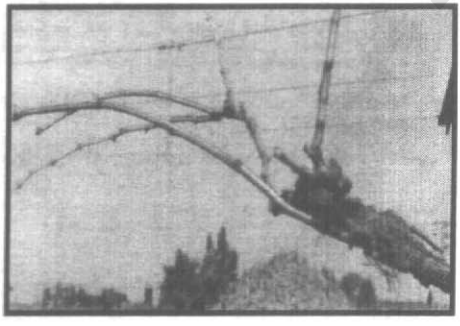
العلاج :

- تقليم بعض الأفرع الناضجة والتى تقع على الأفرع قريبا ما أمكن من رأس الشجرة إلى دوابر استبدالية لكى تحل محل الأذرع التى استطالت أكثر من اللازم ، حيث يتم إزالتها فوق الدابرة الاستبدالية فى موسم التقليم الشتوى التالى .

ـ فى حالة وجود بعض الدوابر التجديدية على الأشجار والتى تم اختيارها عند التقليم الشتوى السابق – يتم اختيار الفرع الذى نما من العين العلوية للدابرة كطراح .

أما الفرع الذى نما من العين السفلية فيتم اختياره كدابرة تجديدية جديدة .

هذا ويمكن الاستعانة بأقرب الطراحات حتى ولو كانت نامية على خشب قديم وذلك لاستكمال عدد العيون اللازم لتحميل الشجرة .



فى حالة عدم توافر القدر الكافى من الدوابر التجديدية يمكن الاستعانة بالطراحات البعيدة فى موقعها عن رأس الشجرة ، ولكن بعدد محدود نوعا وذلك لتهيئة الفرصة للبراعم الكامنة فى الخشب القديم حتى يمكن نموها خلال موسم النمو التالى . فيتوافر لدينا عندئذ فى وقت التقليم الشتوى التالى العدد الكافى من الدوابر الذى يمكننا من لم رأس الشجرة فيما بعد .

يتم تقليم الطراحات بطول يتراوح بين ١٢–١٥ عينا طبقا لدرجة نضج الخشب ودرجة تحميل الأشجار بالعيون على أن يتم توجيهها بالطرق المختلفة مثل التقويس والوضع الأفقى والحلزونى لزيادة نسبة تفتح العيون .

*** اتباع الطريقة المسماة بـ (أذن الأرنب) عند التقليم في مزارع العنب الرومى :**

وتتلخص هذه الطريقة والتى تم نقلها إلى بعض مزارع العنب بالأراضى الجديدة من جنوب الوادى فى ترك طراحين على ذراع واحد بصرف النظر عن قوة هذا الذراع وسمكه ، وغالباً ما يكون هذا الذراع ضعيفاً وتكون النتيجة ترك طراحين ضعيفى النمو كما تصبح العناقيد المتكونة عليها صغيرة الحجم .

ونحن ننصح بأن يقتصر استخدام هذه الطريقة فقط فى الحالات التى يكون فيها الذراع قوياً وسميكاً وبحيث يترك أسفل هذا الذراع دابرة ذات عينين ، وتتم إزالة هذا الذراع بما عليه من طراحات خلال التقليم الشتوى التالى ويستأنف تربية ذراع جديد من الدابرة السابق تركها أسفل الذراع .

*** كثرة إحداث الجروح وخاصة الكبيرة الحجم عند إجراء التقليم :**

وتعتبر هذه الممارسة الخاطئة شائعة الحدوث فى الكثير من المزارع حيث الجروح متقابلة على جانبى الذراع ومتقاربة من بعضها . وتؤدى مثل هذه الجروح إلى ضعف الأشجار وإنهاكها نظراً لاعاقة سريان العصارة فى الأوعية الخشبية ويلاحظ جفاف وتعفن الكثير من الأنسجة الموصلة حيث تعتبر الجروح مدخلاً رئيسياً للكائنات الحية الدقيقة ، وغالباً ما تؤدى إلى ظهور ما يسمى **بموت أو جفاف الأذرع** والذى يحدث فى الصيف .

موضع الجروح على الأذرع

ويجب ملاحظة أن كرمة العنب يمكنها تحمل ما ينشأ عليها من التقليم عندما تكون هذه الجروح على جانب واحد من الذراع وفى الجهة الداخلية له وأن تكون متباعدة بقدر الإمكان وفى الرسم المقابل نجد :

أ – جروح متقابلة غير صحيحة الوضع.

١ – منظر خارجى ٢ – قطاع طولى ويظهر فيه جفاف النسيج الموصل .

ب – جروح متقاربة الوضع على جانب واحد من الذراع .

١ – منظر خارجى.

٢ – قطاع طولى ويظهر فيه مدى جفاف النسيج الموصل .

جـ – جروح صحيحة الموضع متباعدة عن بعضها .

١ – منظر خارجى . ٢ – قطاع طولى ويظهر فيه أن الجفاف محدود للغاية

ولتحقيق ذلك من الوجهة العملية يراعى أن يكون اتجاه العين الأولى (السفلية) للدابرة عند التقليم إلى الخارج وفى وضع معاكس لاتجاه الجرح القديم ، وأن يختار الفرع الذى ينمو من العين الثانية (العلوية) والذى يوجد فى نفس اتجاه الجرح القديم ليكون قصبة ثمرية (طراح) ،وهذه يتم إزالتها بعد عام من إثمارها عند التقليم بجزء من الخشب عمر ثلاث سنوات ، وبذا يصبح الجرح الناشئ عن هذه الإزالة واقعاً بالفعل على الجانب الداخلى للذراع على الجرح القديم . أما إذا كانت العين السفلية للدابرة تقع بطبيعتها فى نفس اتجاه الجرح القديم ، فيجب عندئذ تقليم الدابرة على ٣ عيون بدلاً من عينين مع إتلاف العين السفلية بسن مقص التقليم وبذا تكون العين الثانية متجهة للخارج.

خفض الذراع الذى انخفض أكثر من اللازم بواسطة التقليم إلى دابرة استبدالية

المصدر – د / فؤاد فوزى حسن .. البحوث الزراعية

ويؤخذ من هذه الطريقة الاستطالة السريعة للذراع ، ولذا فإنه فى مثل هذه الحالة يجب أن يؤخذ فى الحسبان عمل الترتيب اللازم لتجديد الذراع الذى يستطيل أكثر من اللازم ، ولهذا الغرض يمكن استخدام أى فرع مائى ناضج يكون نامياً فى قاعدة الذراع بحيث يتم تقليمه إلى دابرة ذات عين واحدة أو اثنتين .

وفى العام التالى يزال الذراع القديم أعلى هذه الدابرة ، وإذا كان الذراع القديم رفيعاً أو ضعيفاً فيمكن فى هذه الحالة إزالته فى نفس العام الذى تترك فيه الدابرة المخصصة لتجديد هذا الذراع ...

جمع المحصول وعلامات النضج

اعتاد مزارعو العنب على تحديد نضج المحصول على بعض الدلائل التى تشير إلى النضج منها :

١ – عند جمع ثمار العنب وخاصة المبكرة والمتوسطة النضج مثل الفيومى والبناتى والإيطالى والروزاكى والمسكات – فيتذوق آخر حبات فى طرف العنقود مع أخذ عدة عناقيد ممثلة لمساحة المزرعة ، فإذا كانت حلوة المذاق ، دل ذلك على نضج العنقود .

وعادة يتم الجمع على أكثر من دفعة.. حيث إن تغيرات تركز السكر تزداد بالحبات تدريجياً .

٢ – الثمار المخضرة تزداد اصفراراً كلما قرب النضج فى حين أن الأصناف الحمراء والسوداء يزداد لونها لمعاناً .

ولجمع العنب يجب الحرص من مسك العناقيد من الحبات حتى لا تعطب العناقيد نتيجة الضغط عليها ، بل يتم مسكها من الساق وقطعها بمقص ، وتوضع فى صناديق الجمع البلاستيك إلى مكان ظليل للفرز وإزالة الحبات المصابة والمعطوبة ..

وعند التعبئة يجب الحرص من ترك فراغات بين العناقيد حتى لا تؤدى عملية النقل إلى سرعة عطبها نتيجة للخلخلة ، فتملأ الفراغات بالعناقيد الصغيرة وتهز العبوة أثناء التعبئة لملء الفراغات باستمرار ، وكلما حرصت فى التعبئة زادت مدة تحملها للشحن والنقل والتداول .. كما يراعى بقاء العنق متجهاً لأعلى قبل غلق العبوة .

وقد يستخدم ثانى أكسيد الكبريت فى حفظ العنب أثناء النقل حيث يؤدى تعرض الثمار لثانى أكسيد الكبريت لقتل النموات الفطرية على الأعناب

ويمكن بذلك حماية الحبات من الإصابة بالفطريات .

القيمة الغذائية للعنب :

يحتوى العنب على كمية كبيرة من السكريات التى يستطيع جسم الإنسان الاستفادة منها بسهولة مثل سكر العنب (جلوكوز) وسكر الفاكهة (فركتور) وتقدر القيمة الحرارية التى تعطيها مائة جرام من العنب حوالى ٧٦ سعراً حرارياً.

كما أن العنب غنى بعناصر البوتاسيوم والكالسيوم والفسفور والمغنسيوم والحديد ، ويحتوى على الأحماض الطبيعية الخاصة بالفاكهة – وعلى الكثير من القواعد التى تعادل ما يتخلف بعد الهضم من أحماض ضارة وتعمل كملين ويحتوى العنب على فيتامين(أ ، ب١ ، ب٢ ، جـ) .

وللعنب فوائد كثيرة منها :

١ – ينصح الأطباء بتناول ٢٠٠ جرام من العصير على الريق صباحاً ، وذلك خلال موسم العنب فإنه يحفظ الجسم من كثير من العلل ويعالج الكثير من الأمراض .

٢ – العنب يقلل من الإصابة بالسرطان ويقضى على خلاياه .

٣ – الزبيب منشط ومقو ومسكن للآلام وشفاء لأمراض الصدر والمسالك البولية والقصبة الهوائية .

٤ – يستعمل عصير العنب لغسل الوجه وترطيبه باستخدام قطعة قطن بعد غمسها فى عصير العنب ويترك لمدة ١٠ دقائق حتى يجف ثم يغسل بماء فاتر مع قليل من بيكربونات الصوديوم .

تجفيف العنب (الزبيب) :

تستخدم أنواع عديدة من العنب فى صناعة الزبيب ، وكلها أصناف غير بذرية أشهرها العنب البناتى الأبيض والصنف كورنث الأسود اللون والذى يسمى باسمه «زبيب كورنث» .

*** ولتجفيف العنب لصناعة النبيذ نقوم بعمل الآتى .**

١ – تستخدم عناقيد العنب الناضجة .

٢ – تفرز العناقيد بإزالة الحبات المصابة والتالفة .

٣ – توضع العناقيد فى سلال من السلك وتغمر فى ماء نظيف للتخلص من الأوساخ العالقة بها ..

٤ – تغمر السلال مرة أخرى فى محلول صودا كاوية (بتركيز ٢٥ ٪) مع كمية قليلة من زيت الزيتون بمعدل ١/٤ لتر زيت زيتون لكل طن عنب ويغلى المحلول قبل وضع عناقيد العنب به لمدة ٢ ثانية .

٥ – تغسل العناقيد بالماء مرة أخرى لإزالة تاثير الصودا .

٦ – تفرد العناقيد على صوانى خشبية فى الشمس حتى تجف مع تقليبها المستمر أو يتم التجفيف باستخدام هواء ساخن من المجففات الهوائية .

ملحوظة :

١ – الغرض من استخدام الصودا الكاوية هو إزالة المادة الشمعية حتى يسهل تبخر ما بها من ماء .

٢ – فائدة زيت الزيتون إكساب الزبيب لونًا لامعًا جذابًا .

٣ – للحصول على زبيب لونه فاتح جداً .. تعرض العناقيد قبل التجفيف وبعد غمسها فى الصودا الكاوية لغاز ثانى أكسيد الكبريت الناتج من حرق الكبريت بمعدل ٢ كيلو جرام لكل طن من الثمار ..

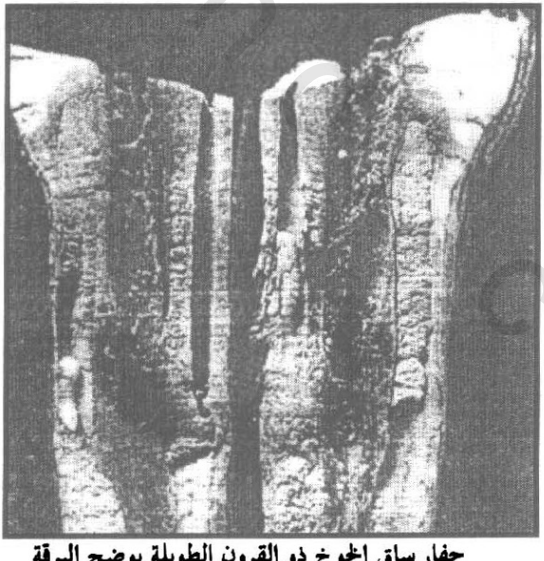
الأمراض والآفات

المرض أو الآفة	الأعراض	العلاج أو الوقاية
البياض الدقيقى	أخطر الأمراض التى تقضى على محصول العنب ، وتظهر الإصابة على شكل مسحوق لونه أبيض رمادى يتحول إلى اللون البنى الداكن لموت الأنسجة ويصيب جميع أجزاء النبات وتؤدى الإصابة فى الأزهار إلى عدم الإثمار وإصابة الثمار تؤدى إلى عفنها .	**العلاج** – فى شهرمارس أو عند وصول النموات الحديثة ٢٥سم – الرش بالكبريت الميكرونى أو سوربل ٨٠ أو ثيوفيت بمعدل ٢٥٠ جم / ١٠٠لتر ماء لأى منهم . **عند الإصابة :** الرش بالروبيجان أو تلت أو توباس بمعدل ١٠سم٣ / ١٠٠لتر ماء – أو نمرود بمعدل ٧٠سم٣ / ١٠٠لتر ماء أو افوجان بمعدل ٧٥سم٣ / ١٠٠لتر ماء .
البياض الزغبى	تظهر الأعراض فى صورة زغب على السطح السفلى للأوراق يقابلها على السطح بقع باهتة يتحول لونها للبنى ، وكذلك تظهر الإصابة على الفروع الغضة وتتشقق الثمار وتسقط وتظهر الإصابة فى نهاية الموسم. ـ ينتشر المرض فى الوجه البحرى لانخفاض الحرارة وارتفاع الرطوبة المناسبة لنموه	**الوقاية :** فى شهر يونيو – الرش بأوكسى كلورور النحاس بمعدل ٣٠٠جم / ١٠٠ لتر ماء أو مانكوبر بمعدل ١٥٠ جم / ١٠٠ لتر ماء أو دياثين م ٤٥ بمعدل ٢٥٠ جم / ١٠٠ لتر ماء **عند الإصابة :** الرش بالريدوميل لاس أو جالين مانكوزيت بمعدل ١٥٠ / ١٠٠ لتر ماء .
البق الدقيقى والحشرات القشرية	وتظهر الحشرات وعليها كتل بيضاء فى البق الدقيقى أو القشور مستديرة حمراء من الحشرات القشرية على الفروع .	**لمقاومة فى الشتاء :** الرش بالزيوت المعدنية ٢ ٪ + مالاثيون ٥٧ ٪ بنسبة ١,٥ فى الألف (يفضل تقشير قلف الأشجار على الجذع والرأس . المقاومة فى الصيف (يونيو ويوليو) : الرش بالملاثيون ٥٧ ٪ بتركيز ٣ فى الألف ويوقف الرش قبل جمع المحصول بثلاثة أسابيع أو واحد فى الألف أكتيلبك مع مراعاة كشف التربة حول الجذور المصابة ثم الرش وإعادة

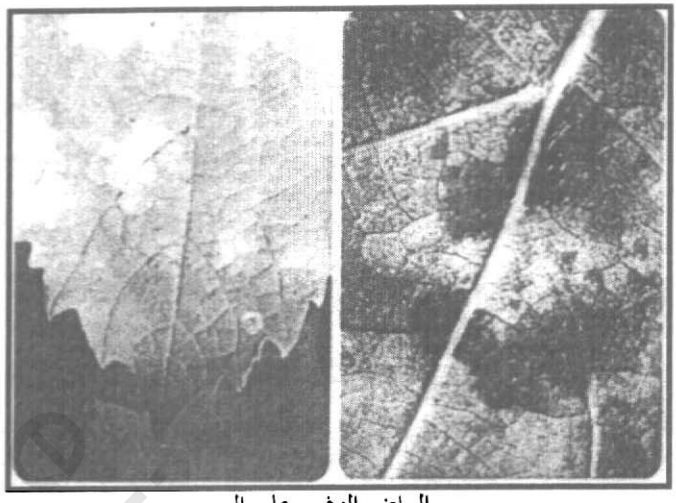
		التربة مرة ثانية .
عفن الثمار	وتظهر الإصابة بتعفن بعض حبات العنقود وسريعاً ما تنتقل الإصابة بالفطر إلى باقى العنقود..	**الوقاية :** الرش بالروفرال بمعدل ١٠٠جم /١٠٠ لتر أو الوميلكس بمعدل ٥٠جم / ١٠٠لتر ماء ويكرر الرش إذا لزم الأمر كل ١٥ يوماً فى شهر يوليو وأغسطس .
حفارات الساق **١- حفار ساق الخوخ ويصيب العنب والخوخ والمشمش والتين والتفاح والتوت**	وقد أدت الإصابة إلى تدهور العديد من الحدائق حيث لا تظهر الإصابة بصورة واضحة إلا بعد اشتداد الإصابة والتى يصعب معها العلاج وتتركز الإصابة فى شمال وغرب الدلتا (مريوط) ووسط وجنوب الدلتا ومصر الوسطى . **مظاهر الإصابة :** المراحل الأولى تظهر كثقوب لخروج الحشرات الكاملة وتختلط مظاهرها مع الشقوق والانخفاضات الموجودة بالقلف . عند اشتداد الإصابة - يتشقق القلف وتظهر الأنفاق وهى ممتلئة بنشارة الخشب المضغوط والمختلط مع براز اليرقات ، وقد تشاهد الحشرات الكاملة أثناء وضع البيض أو مشاهدة ثقوب خروج الخنافس - مع زيادة الإصابة تقل كفاءة السوق والأفرع وتضعف الأفرع لتكسرها من ثقل الحمل . **موسم النشاط :** اليرقات توجد طوال العام داخل الأنفاق - الخنافس تظهر فى الحدائق بداية من شهر أبريل حتى شهر سبتمبر أو اكتوبر	١-تقليم الأفرع الجافة والمصابة بالحفار أثناء التقليم الشتوى وحرقها تماماً حتى لا تعيد الحشرات دورة حياتها . ٢- الرش ابتداء من منتصف مايو . بمادة السيريال ٥٠ ٪ أو الباسودين ٦٠ ٪ بمعدل ٣٠٠سم٣ / ١٠٠ لتر ماء على أن يوقف الرش قبل جمع المحصول بشهر على الأقل ثم يستأنف بعد ذلك . ويجب أن يكون البشبورى على هيئة صاروخ موجهاً بتركيز على السوق والأفرع خاصة أماكن التقليم والجروح والشقوق .

حفار ساق العنب ويصيب أشجار اليوسفى والتين والتفاح والعنب .	حشرات تسبب تدهور الكثير من حدائق العنب وتشتد الإصابة فى مناطق مصر العليا ومصر الوسطى وأقل الأصناف إصابة البناتى وأكثرها الغريس ، والمربى على تكاعيب . **مظاهر الإصابة :** تظهر جلود العذارى على الأفرع والجذع وثقوب خروج الفراشات ومداخل أنفاق اليرقات، وهى مغطاة من الخارج بنسيج حريرى كثيف مخلوط بنشارة الخشب وبراز اليرقات وكذلك اليرقات فى تجوالها وتؤدى الإصابة إلى تجويف الأفرع مما يسهل كسرها وتضعف الأشجار وتموت .	١- تقليم الأفرع الجافة والمصابة بحفار ساق العنب وحرقها أثناء التقليم الشتوى حتى لا تعيد دورة حياتها . ٢- استخدم طريقة السلك بإمراره داخل الأنفاق لقتل اليرقات . ٣- موسم النشاط للفرشات خلال شهرى مارس وأبريل وحتى اكتوبر . ولذلك ترش مع بداية خروجها بمبيد الياسودين ٦٠ ٪ بمعدل ٣٠٠سم٣ لكل لتر ماء أربع رشات بين كل منها والأخرى٣ أسابيع ويراعى إيقاف الرش قبل جمع المحصول بشهر على الأقل .
دودة ثمار العنب	وقد انتشرت الإصابة بها فى المناطق الجديدة مثل منطقة النوبارية حيث تصيب العناقيد وخاصة فى وجود العائل الرئيسى لدودة وهو نبات المشنان والذى ينمو فى المناطق الصحراوية .	١- التخلص من نبات المشنان فى نوفمبر ٢- تستخدم مصيدة الفرمون الخاصة بديدان ثمار العنب على ارتفاع ٥٠سم وبمعدل مصيدة لكل فدان حتى يمكن تحديد ميعاد ظهور الفراشات وتبدأ المقاومة عند ظهور أول فراشة . **الرش الوقائى والمكافحة :** ريلدان بمعدل ١٠٠سم٣ / ١٠٠لتر ماء أو سايدون بمعدل ٢٠٠سم٣ /١٠٠لتر ماء . يكرر الرش كل ٣ أسابيع . **وفى حالة استخدام المكافحة الحيوية :** ترش المبيدات البكتيرية والفرمونات ـ وهى متوافرة فى معهد بحوث وقاية النباتات - وبعد الرش بالبكتيريا يمكن استخدام طفيل تريكو جراماً وهو متخصص لبعض فراشات حرشفية الأجنحة وهو متوافر فى قسم المكافحة الحيوية بمعهد بحوث وقاية النباتات.

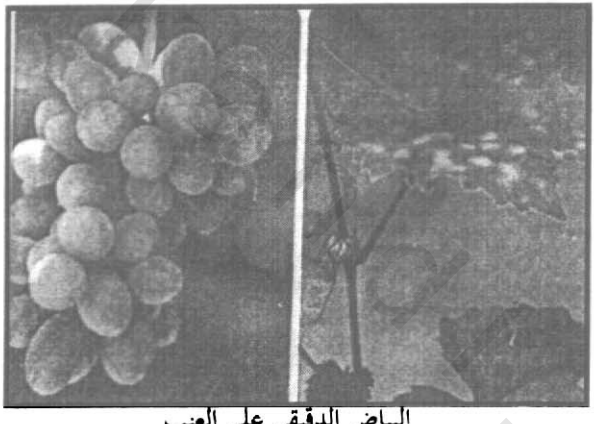
مظهر الإصابة الخارجى والداخلى لحفار ساق العنب



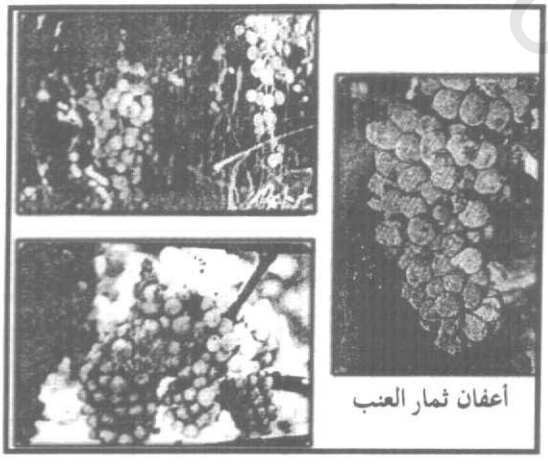
حفار ساق الخوخ ذو القرون الطويلة يوضح اليرقة
(اليسار) والعذراء (يمين) داخل أنفاقها



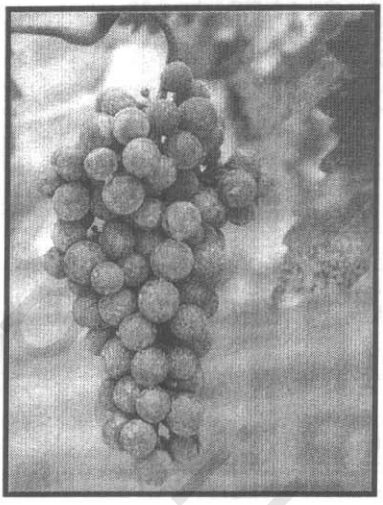
البياض الزغبى على العنب



البياض الدقيقى على العنب



أعفان ثمار العنب



الإصابة بالبياض الدقيقى على العنب تسبب خسائر فادحة قد تصل إلى ٩٥٪ من المحصول خاصة فى المزارع المهملة .

يرش العنب وقائياً بالكبريت الميكرونى بمعدل ٢٥٠ جراما / ١٠٠ لتر ماء أو الكبريت القابل للبلل ١٠٠ جرام / ١٠٠ لتر ماء .

ويعتبر هذا الرش علاجاً وقائياً مشتركاً ضد البياض الدقيقى وأكاروس العنب ويكرر الرش ٣ مرات خلال الموسم الأول عقب عقد الثمار والثانية عندما تصل الثمار إلى ثلث حجمها الطبيعى والثالثة قبل النضج بأسبوع .

ويلاحظ فى الصورة عنقود عنب بعد رش الكبريت حيث يغطى الثمار تماماً والأوراق .

العمليات الشهرية في العنب

العمليات الشهرية لخدمة بساتين الفاكهة والخضر هى عبارة عن محصلة لمجموعة من العمليات التى يتم إجراؤها خلال فترة معينة من العام ، وقد تتقدم أو تتأخر خلال هذه المدة حسب المحافظة و الظروف البيئية وقد تم سرد بعض الخطوات العملية بالتفصيل لعدم ذكرها فى الموضوع الأساسى ، وقد تم الاستعانة فى هذه العمليات بالجديد من العمليات استرشادا بالبحوث الزراعية والإرشاد الزراعى .

* ١٥٠ كجم سلفات بوتاسيوم (تضاف نصف الكمية مع الرية الأولى والنصف الباقى يضاف بعد العقد) .

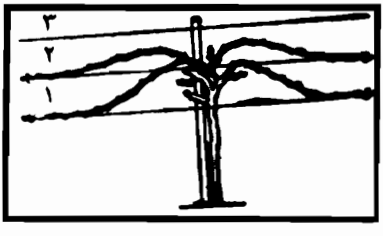
* يجب الاهتمام بالعزيق للتخلص من حشيشة المثنان (العائل الثانى لدودة العنب) .

يناير -فبراير

العنب :

* الاستمرار فى عمليات التقليم الشتوى

* اختيار القصبات الثمرية بسمك حوالى ١٣مم وتقطع من الطرف بحيث يكون القطع مائلا فى اتجاه مخالف للعين الطرفية .



* يجب أن يكون عدد العيون على الكرمة مناسبا لقوتها – كما فى حالة التربية القصبية فيترك من ٨ – ١٥ عينا..

* يجب ترك دابرة تجديدية لكل قصبة ثمرية وبحيث تحتوى على عينين .

* يفضل تربية العنب الرومى الأحمر بالطريقة الكردونية الآتية :

كردون كازناف

يربى عدد من الأذرع على الكردون وعلى كل ذراع يترك دابرة إثمار

(طراح) عليه (٣ – ٤عيون) وكذلك يربى عليه أيضاً دابرة تجديدية عليها (عينين) .

الكردون المستخدم فى الأصناف غير البذرية مثل فيلم ورابى :

تربى دوابر الأثمار بحيث يترك كل منها (٣عيون) ويتم تربية هذه الدوابر على الكردون مباشرة دون الحاجة إلى الأذرع .

إضافة الأسمدة العضوية عقب التقليم مباشرة وفى الأراضى الرملية التى تروى بالتنقيط ، فيضاف السماد العضوى المتحلل القديم + سوبر فوسفات كالسيوم بمعدل ٥كيلو جرام لكل متر مكعب من السماد العضوى فى جور تبعد عن الساق بحوالى ٥٠ سم .

(يستخدم سماد البودريت فى الأراضى الرملية كمصدر عضوى أفضل من السماد البلدى)

* يتم تقشير القلف السائب فقط من على الساق والأذرع الرئيسية للكرمة وفى حالة وجود حشرة البق الدقيقى يتم الرش بالملاثيون ٥٧٪ بمعدل ٢٠٠سم٣ / ١٠٠لتر ماء . إذا وجدت إصابة بالحشرات القشرية يتم الرش بأحد الزيوت المعدنية الشتوية بمعدل ٢٪ .

* للإقلال من الظاهرة القطبية يتم ربط القصبات الثمرية لولبيا أو يتم ثنيها لإحداث تمزيق للسطح العلوى للحاء للمساعدة على تفتح أكبر عدد من العيون .

* رش الدورمكس بأحد المواد الكاسرة لطور السكون بمعدل ٣–٥٪ قبل الموعد الطبيعى لتفتح العيون بحوالى ٤٥– ٦٠ يوما للآتى :

١ – للمساعدة على تفتح أكبر عدد من العيون .

٢ – للتبكير فى نضج المحصول .

٣ – انتظام تفتح العيون على القصبات الثمرية .

ويراعى أثناء الرش وصول محلول الرش إلى كل عين من العيون حيث أن تأثيره موضعى .

يمكن استخدام مادة ناشرة مثل (تراتيون ب أو اجرال ٩٠) بمعدل ١٥٠ ١٥٠ أو أى منهم لكل ١٠٠لتر من المحلول .

* يجب أن يكون هناك فارق بين الرشة بالدورمكس والمعاملة بأى مركب نحاس من ٢-٣ أسابيع .

ويجب ألا تقل الفترة بين المعاملة بالدورمكس وتساقط الأمطار عن ٣ساعات.

* الاستمرار فى علاج الإصابة بحفار الساق حسب التوصيات وسد الشقوق بالدهان بالقطران .

* زراعة الشتلات فى الأرض المستديمة خلال شهر فبراير بحيث يترك (٢-٣) عين فوق سطح الأرض على أقوى فرع ناضج على الشتلة .

* إضافة الكبريت الزراعى للمزارع المثمرة بمعدل (٥٠-١٠٠كجم) للفدان .

* فى الأراضى التى تروى بالتنقيط يتم زيادة معدلات الرى ، ويتم الرى يومياً عند بداية تفتح العيون مع إضافة الأسمدة الكيماوية فى السمادة بحيث لا تزيد ما تحصل عليه الكرمة على ٢جرام يومياً .

* يفضل معاملة الشتلات قبل الزراعة بأحد المبيدات الفطرية الآتية زيزولكس٥٠٪ بمعدل ٣٠٠جم / ١٠٠ لتر ماء ، أو بنليت ٨٠جم / ١٠٠لتر ماء ، أو ريدوميل م ٥٨بمعدل ٢٠٠ جم / ١٠٠لتر ماء .

* الرية الأولى بالنسبة لمزارع الوادى عند ظهور النقطة الخضراء فى ٣٠-٤٠٪ من العيون .

* التسميد فى أراضى الوادى (بالغمر) :

١ - التسميد الأزوتى (٨٠وحدة أزوت للفدان) ٤٠٠كجم سلفات نشادر ٢٠,٦٪ تضاف كالآتى :

أ - ٣/٢ الكمية قبل الرية الأولى .

ب - ٣/١ الكمية يضاف بعد العقد .

٢ - التسميد الفوسفاتى :

٢٠٠كجم سوبر فوسفات كالسيوم أحادى مع الرية الأولى عند ظهور النقطة الخضراء فى ٣٠ - ٤٠ ٪ من العيون .

مارس وأبريل :

* الاستمرار فى زراعة شتلات العنب حتى النصف الأول من مارس مع ملاحظة عدم خروج العيون .

تجهز الشتلة للزراعة بتقليم الجذور إلى طول ١٥ سم مع إزالة الجذور السطحية ثم تقليم الفرع الناضج إلى دوابر ذات عينين – ويجب ملاحظة عدم ترك الشتلات فترة طويلة عند زراعة مساحات كبيرة ، وتجنباً لذلك يجب أن تبقى جذور الشتلات فى أرض رطبة أو إناء فيه ماء حتى الانتهاء من عملية الزراعة .

ويفضل غمس الجذور قبل زراعة الشتلة .

* يتم إجراء التقليم الصيفى للأشجار باتباع بعض العمليات الآتية :

ـ إزالة بعض الأفرع النامية من البراعم الكامنة فى الخشب القديم مع ترك الأفرع التى تحتل موقعا مناسباً ليتسنى استخدامها كدوابر تجديدية أو استبدالية.

* عند خروج فرعين من عين واحدة يزال الفرع الأقل نموا وذلك عند بدء تميز المحاليق ، ولا يسمح بتركها سوياً إلا فى حالة عدم وجود محصول كاف.

– إجراء السرطنة باستمرار لأى نمو من الجذر أو الساق .

– إجراء خف العناقيد .

– مقاومة الحشائش بالعزيق حيث أنها تأوى الآفات والقواقع .

– مقاومة القواقع ..وتبدأ المقاومة فى شهر مارس عند ظهورها باستخدام الطعم السام الذى يتكون من : ٩٣ جزء ردة + ٥ أجزاء عسل أسود+٢جزء عسل أسود+ ٢جزء نوفاكرون .

وتخلط الردة بالعسل فى الماء مع إضافة المبيد اليها فى الصباح الباكر .

توضع الخلطة على شكل دائرة حول الأشجار مع وضع حزام حول جذع الشجرة من كبريتات الحديدوز بمعدل ٥٠٠جم / شجيرة .

– بداية ظهور التربس والجاسيد – إضافة الأسمدة الأزوتية (ملاحظات على التسميد) .

(انظر الكميات فى شهر يناير وفبراير)

– يفضل استخدام سلفات النشادر بالنسبة للأراضى الرملية ونترات النشادر للأراضى الطينية .

– يفضل تنويع المصادر الأزوتية طول الموسم .

– يضاف سماد سلفات البوتاسيوم – مع مراعاة عدم الإضافة السطحية ثم يتم الرى مباشرة ..(الرى بالغمر) .

–أما فى حالة الرى بالتنقيط فى الأراضى الصحراوية والرملية فيجزأ المقنن السمادى على ١٦ دفعة اعتباراً من أول رية والتى تجرى عادة عند حدوث نسبة تفتح من ٣٠ – ٤٠ ٪ حتى نهاية شهر يونيو ..

* إجراء خف العناقيد خصوصاً الصغيرة الحجم تفادياً لحدوث ظاهرة زيادة الحمل .

مايو - يونيو :

* التسميد الأزوتى :

– الأراضى التى تروى بالغمر – تضاف الكمية المتبقية بعد العقد مباشرة .

– الأراضى التى تروى بالتنقيط – يستمر التسميد عن طريق السمادة فى مياه الرى حتى أوائل شهر يونيو بالنسبة للأصناف المبكرة النضج .

*** استخدم منظمات النمو ..(الجيريللين) :**

الرش للعناقيد لصنف طومسون (البناتى) والتى سبق رشها قبل التزهير .

– عند وصول قطر الحبة إلى حوالى ٤مم بتركيز ٢٠جزءا / مليون ثم إعادة الرش بعد أسبوع بنفس التركيز مع استخدام مادة ناشرة .

ملحوظة :

١ – يجب زيادة معدلات التسميد الأزوتى والبوتاسى بمعدل ٣٠–٥٠٪مقارنة بالشجيرات غير المعاملة .

٢ – ضرورة إجراء عمليات خف حبات العناقيد المعاملة بالجيريللين بعد العقد مباشرة فى حالة تزاحم الحبات داخل العنقود .

مقاومة الآفات والأمراض :

* مكافحة الأكاروس والجاسيد والتربس عند تواجدها .

* الرش بمادة كوميت Ec بمعدل ١٣٠ سم٣ / ١٠٠ لتر ماء ، أو تديفول Ec بمعدل ٢٥٠ سم٣ / ١٠٠ لتر ماء للاكروس .

ويقاوم الجاسيد بالملاثيون ٥٧ ٪ بمعدل ٣ فى الألف .

* الرش الوقائى ضد مرض البياض الدقيقى .

* الاستمرار فى مقاومة دودة ثمار العنب .

* فحص عناقيد العنب التى قاربت على النضج وفى حالة وجود إصابة بجعل الخوخ فيستخدم الطعوم السامة (ردة + مولاس + لانيت) .

* الكشف عن الإصابة بحفار الساق .

* الرش بالكلتار بتركيز ١٠٠ جزء / مليون للقضاء على ظاهرة الشلشلة فى عناقيد العنب الرومى الأحمر وذلك فى نهاية شهر مايو وقبل التزهير بحوالى ١٠ – ١٢ يوما .

* إزالة السرطانات .

* إجراء عملية تحليق للقصبات بعد العقد لزيادة حجم الحبات وتحسين صفات المحصول وزيادة وزنه (للصنف طومسون) ويمكن إجراؤها عند بداية طراوة الحبات للإسراع من النضج .

* إيقاف الرى مؤقتاً قبل الجمع بحوالى ٢٥ – ٣٠ يوما (الرى بالغمر) وتقليل معدلات الرى إلى أدنى حد ممكن (الرى بالتنقيط) .

* يوقف الرش بأى مبيدات قبل الجمع بثلاث أسابيع .

يونيو - أغسطس :

الرى :

* يوقف الرى مؤقتاً فى مزارع الدلتا مع بداية نضج الثمار لزيادة نسبة السكر بالحبات وحتى جمع المحصول . وفى حالة تعرض الأشجار للعطش فتروى رياً خفيفاً على الحامى . وفى حالة الرى بالتنقيط تتباعد فترات الرى .

جمع المحصول :

ـ تجمع ثمار الأصناف المبكرة مثل الفيومى والبناتى ، ويمكن البدء فى جمع الأصناف متوسطة النضج خلال أغسطس مثل الإيطالى والروزاكى وبز العنزة

ـ رى الأصناف التى تم جمع ثمارها للمساعدة فى نضج الخشب .

العمليات الزراعية خلال هذه الفترة :

* وضع الشعب للأفرع الحاملة للعناقيد القريبة من سطح الأرض ، وذلك فى حالة التربية الرأسية للأصناف المتوسطة والمتأخرة النضج .

* يمكن إجراء عملية قصف الأفرع النامية بالنسبة للأصناف المتوسطة أو متأخرة النضج بمعدل ٥ سلاميات ابتداء من القمة وذلك فى المناطق الحارة لتقليل البخر من الأوراق .

* إزالة الأفرع الثانوية المتجهة إلى قلب الشجرة وذلك لتوفير التهوية المناسبة وخفض الرطوبة مما يقلل من الإصابة بأعفان الثمار .

* الوقاية من أعفان الثمار ومقاومة البياض الزغبى والبق الدقيقى وجعل الخوخ ـ وحفارات الساق باستخدام الطعم السام .

التقليم الصيفى :

يراعى عدم إزالة أفرع النمو الجارى إلا الجزء العلوى من الفرع بدءاً من القمة النامية ونزولها إلى آخر ورقة حديثة فى نموها (منطقة التطفل) حيث أن هذا الجزء يستهلك الغذاء الذى يتكون فى الأطراف الناضجة أولا بأول .

فى حالة التأخر فى جمع المحصول بالنسبة للأصناف المبكرة مثل البناتى والرغبة فى تخزين المحصول على الأشجار يتم إجراء الخطوات التالية فى بعض المناطق فى محافظة الغربية والعنب الرومى فى بعض المناطق فى محافظة المنيا .

اعتدال الرى حيث يتم الرى على الحامى فى قناة للرى تفتح فى وسط المسافة بين كل خطين – وتطلق فيها المياه مع تجنب ما يحدث من تعطيش للأشجار ثم ريها رياً غزيراً حيث يتسبب ذلك فى تشقق الثمار وتعرضها للإصابة بالعفن .

سبتمبر - اكتوبر

* الانتهاء من جمع الأصناف متوسطة النضج مثل الإيطالى والروزاكى ، والاستمرار فى جمع الأصناف المتأخرة النضج مثل الرومى الأحمر ، ويراعى منع الرى مؤقتاً قبل الجمع بحوالى ٢٥ – ٣٠ يوماً فى الأراضى الصحراوية التى تروى بالتنقيط فيراعى تخفيض معدلات الرى .

* الرى مرة أو مرتين عقب جمع المحصول فى أراضى الوادى ، والبدء فى تصويم المزارع المنزرعة فى الوادى فى نهاية شهر اكتوبر وأوائل نوفمبر ..

* خفض معدلات الرى فى الأراضى الصحراوية التى تروى بالتنقيط وإطالة الفترة بين الريات مع انخفاض درجات الحرارة .

كما يراعى ضرورة إعطاء رية غزيرة فى نهاية اكتوبر للمساعدة فى غسل الأملاح .

* إعداد السماد العضوى من مخلفات الإنتاج الحيوانى والذى سيضاف للمزرعة عقب التقليم الشتوى – ويتم ذلك فى جورة السماد .

وأسلوب تجهيزه كالآتى :

* إضافة ٥ كيلو جرام سماد سوبر فوسفات كالسيوم أحادى لكل متر مكعب من السماد العضوى ويقلب عدة مرات فى وجود نسبة من الرطوبة ..

* الاستمرار فى علاج حالات الإصابة بالبياض الزغبى والتربس مع مكافحة الحفارات ..

نوفمبر - ديسمبر

* إيقاف الرى اعتباراً من أوائل نوفمبر بالدلتا واستمرار الرى فى المزارع التى يطبق فيها نظام الرى بالتنقيط مع إطالة الفترة بين الريات وتقليل كمية المياه مع انخفاض درجة حرارة الجو .

* مراقبة ظهور أية نموات جديدة نتيجة لدفء الجو فى بعض الفترات وإزالة هذه النموات منعاً لاستهلاك الغذاء المخزن فى القصبات .

* المحافظة على نظافة تربة البستان بالتخلص من الأوراق المتساقطة بحرقها حتى لا تؤدى إلى انتشار القواقع والأكاروسات .

* الحذر من إجراء التقليم مبكراً أملاً فى تبكير نضج المحصول كما يفعل بعض الزراع ..

* التقليم يكون للأشجار البالغة بحيث يترك على كل شجرة العدد المناسب من العيون ، ويتراوح هذا العدد ما بين ٦٠ – ٨٠ عيناً ويمكن أن يزيد العدد عن ذلك باتباع الطرق الحديثة فى التربية مثل التليفون والواى .

ويجب ملاحظة أن العدد المذكور لعدد العيون ليس المقصود منه ما يترك

على الشجرة من العيون بل هو متوسط ما تحمله الشجرة .

وهناك إمكانية لخفض العدد فى الأشجار الضعيفة .

* فى حالة الأشجار التى حملت بأكثر من طاقتها يلاحظ مظاهر معينة منها انخفاض معدل نمو الأفرع من حيث الطول والسمك وجفاف بعض الأفرع وعدم نضج البعض الآخر .

* انخفاض واضح فى نسبة الأفرع التى تنمو من البراعم الكامنة فى الخشب .

* أما الأشجار التى حملت بأقل من طاقتها فيظهر عليها زيادة معدل نمو الأفرع فى الطول والسمك وقلة عدد الأفرع بوجه عام وكثرة خروج الأفرع الثانوية من البراعم الصيفية الموجودة فى آباط الأوراق الأساسية وزيادة ملموسة فى نسبة الأفرع التى تخرج من البراعم الكامنة فى الخشب القديم .

لذلك ننصح فى الحالة الأولى بتقليل عدد العيون والعكس فى الحالة الثانية.

* اختيار الأفرع عمر سنة الناضجة ، وننوه إلى عدم الاعتماد فقط على تحويل لون الأفرع من الأخضر إلى البنى على أنه المقياس الوحيد لنضج الخشب، بل يجب إجراء القطع 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 .

* اختيار الأفرع الناضجة (عمر سنة) والنامية من براعم الخشب القديم كطراحات أسوة بالأفرع التى تنمو على دوابر خشب عمر سنتين فى حالة قلة عدد الطراحات على أنه من الأفضل استخدمها كدوابر تجديدية وأيضا تجنب استخدام الأفرع الضيفية كدوابر تجديدية وأحياناً يتسبب ذلك فى جفاف الدوابر ويلاحظ ذلك بكثرة فى موسم التقليم الشتوى التالى . وعدم ترك أكثر من دابرة تجديدية على الفرع الواحد بل يترك دابرة واحدة قوية . وتربى قرب رأس الشجرة وتكون بطول عينين فقط ويعاد انتخاب الفرع وتربيته من جديد.

* تجنب اتباع الطريقة المتبعة فى بعض المحافظات المسماة (أذن الأرنب) والتى ينمو منها طراحان ضعيفا النمو وتكون العناقيد المتكونة عليها صغيرة الحجم .

* تجنب ترك طراحات قصيرة (٧ – ٨عيون) فى العنب 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 تفتح البراعم على طرف الطراح فقط على حساب باقى البراعم، والتى قد تكون ثمرية ؛ لذا نوصى باتباع التقليم الطويل إلى قصبات يتراوح طولها من ١٢ – ١٥ عيناً طبقاً لدرجة نضج الخشب ودرجة تحميل الأشجار بالعيون .

* استخدم مقصات تقليم حادة بحيث يكون القطع ناعم الملمس ،مع تجنب حدوث تقصف للأنسجة عند إزالة قصبات إثمار العام السابق (عمر سنتين) يتم القطع بحيث يكون عمودياً على محورها .عند تقليم الأفرع عمر سنة إلى دوابر ذات عينين يعمل القطع مائلاً بحيث يبعد حوالى ١ – ٢سم عن العين العلوية للدابرة فى اتجاه معاكس لاتجاه العين حتى يمكن وقاية العين من التلف أو العفن ..

* تجنب تعرك أعقاب (الجزء الأسفل من أى طراح أو دابرة أو خشب قديم) وعادة ما يكون سميكاً عن الجزء العلوى نظراً لأنه يعتبر مدخلاً رئيسياً للإصابة بالحفارات والأعفان .

* ربط القصبات الثمرية على الأسلاك مع مراعاة اتباع كافة طرق توجيه القصبات طبقاً لطولها مثل الإمالة والتقويس والتوجيه الأفقى والأفقى اللولبى وذلك بهدف زيادة نسبة تفتح العيون وبالتالى زيادة المحصول (الحد من التأثيرات السلبية للظاهرة القطبية) .

* تقشير القلف السائب على الجذع والأذرع والدعك باللون الأحمر ويقضى هذا على الكثير من الحشرات وعلى بياتها الشتوى تحت القلف خاصة البق الدقيقى .

ويجب أن يشمل التقشير منطقة التاج والمكافحة الكيماوية حسب التوصيات.

ـ إضافة مخلوط من الأسمدة العضوية و الكيماوية بمعدلات تتناسب مع أعمار الأشجار كما يلى :

عمرالشجرة بالسنة	سماد عضوى م٣ /فدان	سلفات نشادر كجم /فدان	سوبر فوسفات كجم / فدان	سلفات بوتاسيوم كجم /فدان	سلفات مغنسيوم كجم/فدان
أقل من ٣ سنوات	١٠ – ١٥	٥٠	١٠٠	٥٠	٢٥
أكبر من ٣سنوات	٢٠ – ٣٠	١٠٠	٢٠٠	١٠٠	٥٠

* وتستخدم المعدلات العالية من الأسمدة العضوية فى الأراضى الصحراوية الجديدة والمعدلات الأقل فى أراضى الوادى .

* فى الأراضى الجديدة والأشجار الأقل من ٣ سنوات يتم وضع مخلوط الأسمدة العضوية والكيماوية فى جور بعمق ٢٥ – ٣٠ سم تحت خط الرى على مسافة ٥٠ سم من جذع الشجرة ، أما الأشجار الأكبر من ٣ سنوات فيتم وضع مخلوط الأسمدة فى جور إذا كانت الأرض جيرية أو فى خنادق إذا كانت الأرض رملية وبعمق ٣٠ – ٤٠ سم وعلى مسافة ٥٠ – ٧٥ سم من جذع الأشجار ويتم ردم الجور أو الخنادق ثم تروى رية غزيرة للتخلص من الملوحة الزائدة فى السماد العضوى مع توفير رطوبة لتحليله .

أما فى أراضى الوادى فيتم نثر الأسمدة العضوية والكيماوية على سطح التربة وتخلط بالحرث فى الطبقة السطحية للتربة .

* خلط سلفات النشادر خلال الخدمة الشتوية ضرورى لتنشيط البكتيريا التى تقوم بالإسراع فى تحلل السماد العضوى ويتبع ذلك زيادة فى كفاءة الأشجار مع عدم حدوث نقص فى أزوت التربة .

* البدء بالرش بأحد المواد الكاسرة لطور السكون لزيادة نسبة تفتحها (فى شهر ديسمبر) .

* فى حالة الرى بالتنقيط فى الأراضى الصحراوية يستمر النمو حتى شهر ديسمبر ، ولذا فإننا ننصح فى مثل هذه الحالة بأن يتم إسقاط الأوراق صناعياً

باستخدام محلول اليوريا بتركيز ١٠ ٪ .

* رى أرض المشتل رية كذابة تمهيداً لتقليع الشتلات .

* عدم السماح للأغنام والماعز بالرعى نظراً لخطورتها حيث يحتك جسمها بالبراعم فتتلفها كما تتغذى الماعز على الطراحات .

* التخلص من نبات المثنان وهو العائل الثانى لدودة ثمار العنب والموجودة فى البيئة الصحراوية (منطقة النوبارية) لخفض أعداد الحشرات فى الموسم التالى.

* فى حالة وجود إصابات بالأكاروسات المختلفة فى صورة نبات شتوى على الفروع يرش الخشب بزيت معدنى بمعدل ٢ لتر / ١٠٠ لتر ماء وذلك لكسر دورة حياة الأكاروسات .

openkandl.com

المراجع

المراجع العربية :

١- مهندس محمد أحمد الحسينى - إنشاء ورعاية بساتين الفاكهة - مكتبة ابن سينا .

٢- مهندس محمد أحمد الحسينى - زراعة أشجار الفاكهة المتساقطة والمستديمة الأوراق فى الأراضى الجديدة والمستصلحة - مكتبة ابن سينا .

٣- د/ أحمد الوكيل - نشرة زراعة العنب - مركز الدعم الإعلامى للتنمية الريفية ـ مربوط .

٤ - د / أنطون تادرس وآخرون - حفارات أشجار الفاكهة - معهد بحوث وقاية النباتات .

٥- د / محمد رشاد عمارة - نشرة الفراولة - معهد بحوث البساتين بحوث الخضر .

٦- مجلة الإرشاد الزراعى - أعداد مختلفة - وزارة الزراعة .

٧ - الإرشاد الزراعى فى الأراضى الجديدة - وزارة الزراعة .

المراجع الأجنبية :

1- STEFAN BUCZACKI - BEST SOFT FRUIT - AMATEUR - GARDENING

2 - ORTHO BOOKS - ALL ABOUT GROWING FRUITS, BERRIES NUTS .

3- FREUITS AND VEGETABLES - BY THE EDITORS OF GARDEN WAY PUBLISHING .

obeikandl.com