



وزارة الزراعة والثروة الحيوانية والبحرية
إدارة التعاون والإرشاد والإعلام
الزراعي والبحري



أشجار العنب

العمليات الأساسية في
زراعة العنب



إعداد: أ. عبدالرزاق محمد بالبان



وزارة الزراعة والثروة الحيوانية والبحرية
إدارة التعاون والإرشاد والإعلام الزراعي والبحري

سلسلة النشرات البستانية الإرشادية - نشرة رقم 3 - لسنة 2012

أشجار العنب

العمليات الأساسية في زراعة العنب

إعداد: أ. عبد الرزاق محمد بالبان

جامعة طرابلس / كلية الزراعة / الجفارة

الطبعة الأولى 2012م

جميع الحقوق محفوظة للناشر
وزارة الزراعة والثروة الحيوانية والبحرية
إدارة التعاون والإرشاد والإعلام الزراعي والبحري
سيدي المصري - طرابلس - ليبيا

إن كافة الآراء الواردة بهذه النشرة تعبر عن أصحابها ولا تعكس بالضرورة
رأي وزارة الزراعة والثروة الحيوانية والبحرية أو إدارة التعاون والإرشاد
والإعلام الزراعي والبحري.

للتواصل مع معد النشرة يمكن الاتصال عن طريق البريد الإلكتروني:
أ. عبدالرزاق محمد بالبان balaban9@yahoo.com

تدقيق لغوي محمد عمران أبو ميس

Design M. Alsharif

العنب شجرة فاكهة متساقطة الأوراق متسلقة تحتاج إلى تدعيم، واسمه العلمي، *Vitis vinifera L.*، وهو يعد الفاكهة الأولى من حيث عدد الأشجار المغروسة عالمياً، وتعتبر آسيا الصغرى الموطن الأصلي للعنب الأوروبي، ومنه نشأت كل الأصناف المنتشرة زراعتها في العالم القديم قبل اكتشاف الأمريكتين، أما أصناف العالم الجديد فتتميز بحموضتها ولا تستخدم كعنب مائدة.

تنتشر زراعة العنب في المنطقة الواقعة بين خطي عرض 20 - 50 شمال وجنوب خط الاستواء، وتقع ليبيا في هذه المنطقة التي تتميز بارتفاع نسبي في الحرارة وهذا له تأثير سلبي على الجودة، وأحسن مناطق زراعة العنب في العالم تقع بين خطي عرض 35 - 45 شمال وجنوب خط الاستواء، التي تتميز بارتفاع تدريجي في الحرارة أثناء فترة النضج، وتعتبر إيطاليا وفرنسا أولى دول العالم في الإنتاج، وتبلغ المساحة الكلية المزروعة من العنب في العالم 7.5 مليون هكتار 44% منها في أوروبا، ويبلغ الإنتاج العالمي 68.3 مليون طن حسب إحصائية 2010.

القيمة الغذائية والطبية

ثمار العنب ذات قيمة غذائية عالية، وتصل نسبة السكر سهل الهضم (الجلوكوز، والفركتوز) في ثمار العنب الطازجة إلى 30%، كما يحتوي على العديد من الأحماض العضوية، وهو غني في محتواه من العناصر المعدنية، ويستخدم العنب في علاج الكثير من الأمراض مثل أمراض المعدة، والكلية، وفقر الدم، ويزيد من نشاط الكبد، وهو مفيد لمرضى السكري وعلاج التسمم، كما أنه يقوي عضلات الإنسان خاصة عضلات القلب، ويساعد عصير العنب في زيادة وزن الأطفال.

الظروف البيئية

الصنف أورا

تأثير درجات الحرارة

تعتبر درجة الحرارة من العوامل الهامة التي تؤثر على نمو وإنتاج شجرة العنب ونجاح زراعتها، وعموما يزرع العنب في المناطق المعتدلة الباردة، وللحصول على نمو طبيعي وإنتاج محصول وفير عالي الجودة يجب توفير مستوى معين من درجات الحرارة لكل مرحلة من مراحل النمو المختلفة، وتحتاج شجرة العنب إلى فترة راحة في حدود شهرين (ديسمبر، ويناير) تكون متوسط درجة الحرارة اليومية فيها اقل من 10°م (50°ف) للحصول على ساعات البرودة الكافية، وتتوقف المدة اللازمة لإنضاج الثمار على مجموع الوحدات الحرارية التي تتحصل عليها شجرة العنب، وتحسب الوحدات الحرارية بتسجيل درجة الحرارة اليومية من بداية فترة التزهير حتى نضج الثمار (أبريل حتى أكتوبر)، وتطرح جبريا من درجة 50°ف (وهي الدرجة التي يبدأ عندها نمو ونشاط شجرة العنب) ثم تجمع الفروق اليومية لتكون هي مجموع الوحدات الحرارية الكلية الفعالة، ويحدد مجموع الوحدات الحرارية مدى إمكانية زراعة العنب في منطقة جغرافية ما، ويسبب الصقيع موت الأجزاء الخضرية، ويبدأ تفتح براعم العنب عند بلوغ درجة حرارة الجو 12°م، والدرجة المثلى للنمو تتراوح ما بين 25-30°م، ولدرجة الحرارة تأثير واضح على كمية ونوعية المحصول (جودته)، حيث أن تجاوز درجة الحرارة 35°م يكون له تأثير سلبي على العديد من أصناف العنب فتصاب الأوراق بالجفاف والعناقيد بلفحة الشمس، وتكون بذلك بيئة صالحة لنمو الكائنات الدقيقة.

والعنب المزروع في ليبيا لا يعاني من أضرار انخفاض درجة الحرارة، ولكنه يعاني من أضرار ارتفاعها، ولتقليل تأثير درجات الحرارة العالية يراعى عند الزراعة أن يكون اتجاه خطوط الشتول من الشرق إلى الغرب، وزراعة الأصناف البيضاء اللون

الظروف البيئية

نظام تربية العنب على أسلاك (السدة)

قد يساعد كذلك، كما أن تربية أشجار العنب على تعاريف عالية يساعد في إبعاد العناقيد عن سطح التربة مما يقلل من تأثير درجات الحرارة العالية، ويساعد الري المنظم وتوفير الرطوبة المناسبة في التربة وحفظ الطبقة السطحية منها بصورة مفككة على زيادة برودة التربة ويقلل من الإصابة بلفحة الشمس، كما أن الري بالرش يخفض درجة حرارة النبات والثمار في المناطق الحارة، وقد وجد أن استخدام الري بالرش المتقطع يساعد على خفض درجة حرارة الثمار وتحسين خواصها.

تأثير رطوبة التربة

من العوامل الهامة اللازمة لنجاح زراعة العنب رطوبة التربة ونسبة الماء الميسر بها على مدار السنة، والتي تعتمد على توزيع الأمطار السنوي عموماً وخلال فترة النمو الخضري في الصيف، خصوصاً في المناطق التي تعتمد على الأمطار في ري أشجار العنب، كما أن لدرجة حرارة الجو، ونسبة الرطوبة في الهواء أثراً كبيراً على رطوبة التربة، والحد الأدنى لنسبة الرطوبة اللازمة هو 46%، أما الحد المثالي للنمو فهو 70-80%.

يجب الأخذ في الاعتبار أن نسبة الرطوبة المثالية بالتربة تختلف تبعاً لمرحلة النمو خلال السنة حيث تكون عالية في مراحل تفتح البراعم ونمو الأفرع والحبات، وتكون أقل في مرحلة نضج الحبات والأفرع، وتعاني أشجار العنب من الجفاف عند نقص الرطوبة عن 40%، وعند زيادة نسبة الرطوبة عن النسبة المثالية (70% تقريباً) يقل نموها نتيجة لقلة تهوية التربة.

تغطية التربة لحفظ الرطوبة

الظروف البيئية

حقل حديث بنظام السدة 3×3 أمتار

وتعاني أشجار العنب من زيادة نسبة رطوبة التربة، ويقل نموها عند زيادة الرطوبة عن النسبة المثالية وهي 70-85% نتيجة لقلّة تهوية التربة، مما يساعد على تعفن الجذور وموتها، كما تقلل زيادة نسبة رطوبة التربة من مقدرة الجذور على امتصاص الماء والعناصر الغذائية، والرطوبة النسبية في الهواء أحد العوامل الهامة في إنتاج العنب ويعتبر الحد الأدنى المناسب لها أثناء مرحلة النمو الخضري من 15-20%، وعند زيادة رطوبة الهواء مع ارتفاع درجات الحرارة تنشط الأمراض الفطرية التي تناسبها هذه الظروف.

تأثير التربة

التربة هي الوسط الذي تنمو فيه شجرة العنب وأحد العوامل الهامة ذات التأثير المباشر على كمية ونوعية الإنتاج، وبصفة عامة تزدهر زراعة العنب في مدى واسع من الترب المختلفة، ومنها ما قد لا يصلح لزراعة محاصيل أخرى مثل الأراضي الصحراوية والصخرية، ولكن هذا لا يعني أن نبات العنب لا يحتاج إلى نوعية جيدة من الأراضي، حيث نجد أن النمو الجيد لجميع الأصناف تقريبا والإنتاج العالي من المحصول يتطلب الزراعة في أراض خفيفة خصبة ذات محتوى عال من العناصر الغذائية وذات التهوية الجيدة.

تأثير الضوء

نبات العنب محب للضوء، فتحت ظروف التظليل تتساقط الأوراق وتبقى منها

التربية على شكل حرف (Y)

المعرضة للضوء فقط، وفي هذه الظروف تتساقط الأزهار والعناقيد الزهرية أيضاً، وتقل نسبة الإخصاب وعقد الثمار، ولا تتخلق مبادئ العناقيد الزهرية في العيون الشتوية، بينما في ظروف الإضاءة الجيدة تزداد خصوبة العيون الشتوية (للموسم القادم)، ويتكون بها عدد كبير من مبادئ العناقيد الزهرية تحت تأثير الضوء المباشر نتيجة لزيادة كفاءة عملية البناء الضوئي في الضوء المباشر، كما أن تأثير الضوء يكون إيجابياً على نوعية الثمار من حيث نسبة السكر، والحموضة، والنكهة، واللون المميز للصنف.

تأثير الرياح

لكي يقوم نبات العنب بعملية البناء الضوئي بكفاءة لابد من تجديد الهواء حول الأوراق بما لا يقل عن 20-30 مرة أثناء النهار، وهذا يمكن الحصول عليه إذا تجاوزت سرعة الرياح 1/2 متر لكل ثانية، ومن التأثيرات الإيجابية للرياح المعتدلة سرعة جفاف الأوراق والعناقيد بعد تساقط الأمطار صيفاً، وتحسين التهوية بالمزرعة، وتشجيع حدوث التلقيح الخلطي.

أما الرياح القوية فتسبب في تأثيرات ضارة لأشجار العنب نتيجة اختلال التوازن المائي في الأوراق مما ينتج عنه ضرر في عملية البناء الضوئي، وتكسر الأفرع الحديثة الغضة في الربيع، وتساقط الأزهار، ويزداد هذا التأثير الضار عند ارتفاع درجة الحرارة وهبوب الرياح الجافة الساخنة (القبلي) التي تؤثر على نضج الثمار، وتقلل من جودتها، لذا يجب زراعة مصدات رياح أو بناء حواجز خاصة للتقليل من سرعة الرياح في الحقول المعرضة للرياح الشديدة.





طرق إكثار العنب

التطعيم بالقلم في الحقل

يتم إكثار العنب بطريقتين أساسيتين هما العقل الساقية، والعقل الساقية المطعمة، وفيما يلي شرح موجز لذلك.



العقل الساقية

العقل الساقية تؤخذ في نهاية فصل الشتاء عند تقليم العنب من أفرع عمرها سنة من الصنف المرغوب بطول 40-50 سم، وتحتوي على 5 براعم تقريبا، تزرع في شهر يناير، وتكون شتلة بعد سنة من زراعتها، كما يمكن زراعتها مباشرة في المكان المستديم.

التطعيم

يتم التطعيم بتركيب الطعم على الأصل لإنتاج شتول العنب المطعمة في جميع دول العالم التي تشتهر بزراعة العنب.

الطعم:

هو عبارة عن عقلة تحتوي على برعم واحد، يتم تركيبها على الأصل بطريقة يدوية يقوم بها عامل ماهر، أو بواسطة آلة خاصة تتم بها عملية تركيب الطعم على الأصل يقوم بها عامل فني كما هو موضح في العقلة الساقية المطعمة لإنتاج الشتول.

طرق إكثار العنب



شتول مطعمة



الأصل:

هو عبارة عن عقلة طولها يتراوح من 30 إلى 50 سم تؤخذ من أحد الأصول المعروفة والمشهورة عالميا، تحتوي على ثلاثة أو أربعة براعم يتم إزالتها قبل إجراء عملية التطعيم.

العقلة الساقية المطعمة

الشتلة المطعمة أو العقلة الساقية المطعمة، تجري عملية التطعيم في شهر يناير بين عقلة الأصل بطول 45 سم تقريبا، والطعم بطول 3 سم تقريبا، يحتوى على برعم واحد، وبآلة خاصة يمكن تركيب الطعم على الأصل بكفاءة ودقة تضمن نجاح عملية التطعيم بشرط أن يكون قطر الأصل والطعم متساوياً، وتغمس منطقة التطعيم في شمع ساخن خاص، ثم تجمع العقل وتوضع في صندوق من الخشب يسع لعدد يتراوح ما بين 100-200 شتلة في حجرة دافئة ذات رطوبة عالية (حجرة تكوين الكلس) لمدة 20 يوماً تقريبا، تنقل العقل المطعمة الناجحة بعد ذلك وتزرع في المشتل، وبعد مرور سنة تقريبا من زراعتها في المشتل تكون شتول مطعمة جاهزة لزراعتها في المكان المستديم (المزرعة).

ويستخدم عدد من الأصول في إنتاج العقل الساقية لكل منها مميزات، فمنها ما هو مقاوم للملوحة كالأصل (Paulsen P1103)، ومنها ما هو مقاوم للجفاف كالأصل (Rupestris du lot St George)، ومنها ما هو مقاوم للنيما تودا كالأصلين (Richter R99)، و (Dog ridge)، ومنها ما هو مقاوم





طرق إكثار العنب

شتول مطعمة بالقلم

لغيرها من العوامل التي تؤثر على إنتاج العنب كنسبة الجير، وحموضة التربة.



التطعيم بالقلم

يتم هذا النوع من التطعيم في الحقل عادة عند الرغبة في تغيير صنف مزروع في المزرعة لسبب من الأسباب مثل: عدم ملاءمة الصنف للمنطقة المزروع فيها، أو استبداله بصنف أفضل منه في الإنتاج ومقاومة الأمراض، أو لتغيير ذوق وطلب المستهلك، أو في حالة الرغبة في الحصول على شجرة عنب واحدة تنتج أكثر من صنف يختلف في الشكل واللون والطعم.

وتجرى هذه العملية فوق سطح التربة أو تحت سطح التربة، وفي الحالة الأولى يمكن اختيار أحد الأفرع المناسبة وإجراء عملية التطعيم أو تطعيم أكثر من فرع بالصنف المرغوب، وتجرى في نهاية فترة السكون قبل بداية سريان العصارة.

وتجرى عملية التطعيم تحت سطح التربة بقطع الساق تحت سطح التربة بقليل (خمس سنتيمترات تقريبا)، ويتم تركيب قلم من الصنف المرغوب به أكثر من برعم على جانب الساق المقطوعة، ويمكن تركيب أكثر من قلم على نفس الساق، وعندما تكون الشجرة مطعمة على أصل يجب عدم إزالة الأصل بل يجرى التطعيم على الأصل ويكون فوق سطح التربة ويكون جزء من الأصل فوق سطح التربة وهو الذي يتم عليه تركيب القلم ليعطي الصنف الجديد المرغوب.

طرق إكثار العنب



تطعيم العنب في الحقل



عمل مطعمة ومشمعة قبل نقلها إلى حجرة الكلس

طرق إكثار العنب

مميزات الشتول المطعمة

توجد أنواع مختلفة من الأصول يصل عددها إلى أكثر من خمسة عشر أصلاً تستعمل في إنتاج الشتول المطعمة، وكل أصل من هذه الأصول له تأثيرات مختلفة على أشجار العنب نذكر منها:

- ❖ أشجار قوية النمو معمرة أكثر من الأشجار الناتجة من زراعة العقل مباشرة دون تطعيم.
- ❖ أشجار محدودة النمو تعطي الإنتاج الكافي، وتدخل في طور السكون مباشرة عندما يكون موسم النمو قصيراً.
- ❖ إنتاج أشجار قوية النمو مقاومة لبعض مسببات الأمراض، ومقاومة نسبياً للجفاف (نقص المياه في التربة).

❖ إنتاج أشجار قوية ذات جذور منيعة ومقاومة للنيماتودا التي تصيب الجذور.

❖ أشجار مقاومة نسبياً لزيادة الرطوبة في الأراضي الثقيلة.

❖ أشجار ذات نمو جيد في التربة الرملية والمحتوية على نسبة عالية من الجير (كربونات كالسيوم).

❖ سرعة دخول الشجرة مرحلة الإنتاج التجاري، وزيادة الإنتاج، والتبكير في النضج، وتحسين الجودة.



شتول مطعمة ناجحة



تربية العنب



التربية الرأسية

في مناطق زراعة وإنتاج العنب تتوقف كمية المحصول، ونوعيته، والعائد الاقتصادي على الاختيار الصحيح لنوع تربية أشجار العنب، فعند اختيار أي طريقة من طرق التربية يجب الأخذ في الاعتبار الظروف البيئية للمنطقة، ونوجز هنا أهم طرق تربية نبات العنب:

التربية الرأسية

في موسم النمو الأول من السنة الأولى يكون الهدف الأساس هو تكون مجموع جذري قوي النمو يدعم شجرة العنب، ولتحقيق هذا الهدف لا تجرى أي عمليات تقليم خلال موسم النمو الأول لزيادة تشجيع النمو الخضري، الذي ينعكس على تقوية نمو وانتشار الجذور، وعند التقليم الشتوي الأول نختار قصبة واحدة نترك عليها من 2-3 براعم وتزال باقي القصبات.

في المناطق الحارة ذات التربة الخصبة وعند توفر مياه الري يكون نمو نبات العنب في السنة الأولى قوياً بحيث تعطي شتول العنب قصبات تصلح لتكون جذع الشجرة، لذلك يمكن توفير سنة من سنوات التربية بتكون الجذع من التقليم الشتوي الأول، وذلك باختيار أقوى القصبات وتقصيرها إلى طول الجذع المطلوب بحيث لا يقل قطر القصبية عند نهاية طول الجزء المتروك عن



شتول في الحقل المستديم



تربية العنب

براعم متفتحة على قصبات طويلة

سنتيمتر واحد، ويربط إلى دعامة تكون بجوار كل نبات.

في السنة الثانية وخلال موسم النمو الثاني يكون الهدف من التقليم هو إنتاج قصبة واحدة قوية النمو لتصبح جذع شجرة العنب، ولتحقيق ذلك فإنه في خلال موسم النمو الثاني وعندما يصل طول الأفرع النامية على الشجرة إلى حوالي 25 سم نختار فرعاً واحداً من الأفرع يكون قوي النمو وقريبا من الدعامة وتزال باقي الأفرع والبراعم، ويربط هذا الفرع على الدعامة، وتكرر عملية إزالة البراعم والأفرع بعد 10 أيام، ويربط الفرع المنتخب لتكوين الجذع كلما استطال، ويترك هذا الفرع ينمو بارتفاع يزيد بحوالي 30 سم عن الطول المرغوب للجذع.

بعد نهاية تربية شجرة العنب نحصل على شجرة مكونة من جذع رئيس جيد التكوين قوي يختلف ارتفاعه عن سطح الأرض تبعا لقوة نمو الصنف، حيث يتراوح ارتفاعه في الأصناف القوية النمو ما بين 80-90 سم، وفي الأصناف المتوسطة ما

بين 60-90 سم، والضعيفة من 30-45 سم، ويترتب عليها ما بين 5 إلى 7 أذرع موزعة بانتظام حول الجذع على الثلث العلوي منه، وتترتب على الأذرع الدواير الثمرية. وتعتبر التربية الرأسية أسهل الطرق عند التربية والتقليم، وهي قليلة الكلفة، ولكنها محدودة النمو، مما يقلل من كمية المحصول، وعدم تعرض الثمار للضوء والتهوية، مما يقلل من جودتها ويعرضها للإصابة بالأمراض.



لاحظ ارتفاع الجذع الرئيس



تربية العنب



التربية القصبية

تحتاج أشجار العنب في هذا النوع من التربية إلى نظام من التدعيم الثابت، ويختلف شكل شجرة العنب النامية بهذه الطريقة عن تلك النامية بالطريقة الرأسية، حيث إن الأذرع في التربية القصبية تكون موزعة في اتجاهين للأسلاك وعادة ما تترك أربعة أذرع للنبات كل اثنتان منها تمتد في اتجاه، وتحمل الأذرع الوحدات الثمرية المتكونة من قصبية ثمرية ذات 8-15 برعما أو أكثر مع دائرة تجديدية تكون أسفل القصبية الثمرية بطول برعمين لإنتاج قصبات إثمار العام التالي.

خطوات التربية القصبية

في السنتين الأولى والثانية تتبع الخطوات كما في التربية الرأسية وفي السنة الثالثة بعد التقليم الشتوي في نهاية موسم النمو الثاني تكون الشجرة الجيدة النمو من قصبية كأساس لتكوين الجذع وتحمل على الجزء الطرفي منها من 4-8 قصبات جانبية جيدة النمو والنضج، والتقليم الشتوي لمثل هذه النباتات يتم بتقصير القصبية الجذعية إلى الطول المطلوب للجذع، وتختار أربع قصبات جيدة على الجزء الطرفي من الجذع بحيث تكون موزعة في اتجاه الأسلاك لتكوين الدوابر التجديدية، التي تكون أساساً للأذرع والقصبات الثمرية، حيث



التربية القصبية (المنطقة الشرقية)

تربية العنب



التربية القصبية الطويلة

تقصر ثلاث قصبات منها إلى دوابر تجديدية وتترك عادة قصبه واحدة ثمريه تحمل 8-15 برعما، وإذا كانت الشجرة قوية النمو جداً يمكن ترك دابرتين للتجديد وقصبتين للإثمار، وإذا كانت ضعيفة تقصر كل القصبات إلى أربع دوابر للتجديد.

إذا لوحظ أن القصبه الجذعية ضعيفة النمو، وكان سمكها عند النهاية أقل من سنتيمتر واحد في القطر تقصر مرة أخرى كما في السنة الأولى إلى برعمين لتكوين قصبه جذعية من جديد.

في السنة الثالثة، يبدأ الإنتاج التجاري من الثمار، ويجب عدم تحميل النبات الكثير من الثمار حتى لا يضعف ذلك من نموها، ولا تحتاج الأشجار خلال موسم النمو إلا إلى إزالة النموات عن الجذع أسفل الدوابر التجديدية وإزالة السرطانات بمجرد ظهورها.

التقليم السنوي الثالث: تترك عادة عند التقليم السنوي الثالث قصبتان ثمريتان ومن ثلاث إلى أربع دوابر تجديدية أما النباتات القوية فتترك ثلاث قصبات ثمريه ويزال الباقي من نموات العام السابق.

التقليم السنوي الرابع: تزال أولا القصبات الثمرية التي أثمرت، ويجب ألا تزال هذه القصبات إلا بعد التأكد من وجود العدد الكافي من القصبات الجديدة على الدوابر التجديدية لتكوين قصبات ثمريه جديدة ودوابر تجديدية بالعدد الكافي، والذي يتناسب مع قوة النبات، وأهم مميزاتهما:

❖ الحصول على أقصى إنتاج للأصناف ذات العيون والبراعم القاعدية





تربية العنب

كردون مفرد (تقليم دابري طويل)

العقيمة غير المثمرة مثل صنف تومسون سيدليس، ولكن لا يناسب الأصناف ذات البراعم القاعدية الخصبة.

❖ الحصول على نمو خضري كبير جيد يعمل على زيادة نسبة عقد الثمار ويحسن من نوعية الإنتاج والتبكير في النضج.

التربية الكردونية

الخاصية المميزة للتربية الكردونية هي زيادة طول الجذع، فعلاوة على الجذع الرأسي للشجرة في هذه التربية الكردونية الأفقية فهي تحتوي على قصبات جذعية مفيدة من واحدة إلى اثنتين، وتترتب على هذه القصبات الجذعية الأذرع على مسافات متساوية، وتوجد أنواع مختلفة من الكردون الأفقي، وأهم مميزاتها:

- ❖ زيادة كمية الخشب المسن مما يزيد من قدرة تخزين المواد الغذائية الاحتياطية بالنباتات وهذا يساعد على زيادة خصوبة البراعم القاعدية على القصبات .
- ❖ التوزيع الجيد للعناقيد مما يحسن من صفات جودة الثمار وسهولة جمعها.



التربية الكردونية (تقليم قصير)

تربية العنب



عمال يقومون بالتقليم الشتوي

تكون البراعم الثمرية

تتكون البراعم الثمرية (الزهريّة) في شجرة العنب أثناء فصل الصيف، وتحمل جانبيًا على نموات عمرها سنة (القصبّة)، وتتفتح في موسم الربيع لتعطي الإنتاج، لذلك يجب الاهتمام بري وتسميد شجرة العنب خلال شهري يونيو ويوليو، فخلال هذه الفترة يحدد محصول العام التالي، وعموماً فإن أفضل الأجواء لنمو العنب هو الصيف الحار الجاف، والشتاء المعتدل البرودة. وتحتاج شجرة العنب إلى فترة من شهرين إلى ثلاثة أشهر من الجو البارد حسب الصنف أثناء فصل الشتاء تقل فيها درجة الحرارة عن 10°م للدخول في طور الراحة.

تقليم الإثمار

يجرى هذا التقليم في نهاية موسم الشتاء، ويسمى التقليم الشتوي، وهو أهم عملية زراعية تجرى لشجرة العنب حيث يتوقف إنتاج الثمار على التقليم الصحيح، فأصناف العنب تختلف في مدى ملاءمتها لنوع التقليم، والخطأ في عملية التقليم تنتج عنه خسارة المحصول في الموسمين التاليين، وتوجد عدة طرق للتقليم.

طرق تقليم الإثمار:

توجد أربع طرق مختلفة للتقليم تبعا لطول الجزء المتروك من القصبّة



كردون مفرد (تقليم قصير)

العمليات الزراعية للعنب

التقليم الدابري (التربية الرأسية)

أثناء التقليم الشتوي وهي:

- ❖ **التقليم الدابري:** يستخدم هذا النوع في حالة الأصناف ذات العيون القاعدية الخصبة، وفي حالة الأصناف متوسطة النمو، أو التي تتميز بضعف نموها أو عند الزراعة البعلية، وفي حالة التربية الرأسية بدون استخدام التعاريف المختلفة، وفي هذا النوع تكون وحدات الإثمار عبارة عن دواير ثمرية قصيرة بطول برعمين إلى ثلاثة براعم أو دواير طويلة بطول 4-5 براعم، وعيب هذه الطريقة قلة المحصول.
- ❖ **التقليم المتوسط:** وفيه تكون وحدات الإثمار عبارة عن قصبات ثمرية بطول 6-8 براعم ويمكن استخدامها في حالة التربية الرأسية والكرتونية والقصبية.
- ❖ **التقليم الطويل:** ويستخدم أساساً في حالة الأصناف ذات العيون القاعدية العقيمة، أو قليلة الإثمار وفي حالة التربية القصبية، والأشجار القوية النمو، وفيه تكون وحدات الإثمار عبارة عن قصبات ثمرية بطول 9-15 برعماً أو أكثر، وعيب هذه الطريقة عدم نمو أفرع من قاعدة القصب لتكوين قصبات ثمرية للعام التالي، مما يؤدي إلى سرعة استتالة الذراع.
- ❖ **طريقة التقليم المختلط:** وهي المفضلة والأكثر استخداماً، وتتخلص في ترك قصبات ثمرية متوسطة الطول 6-8 براعم أو طويلة 9-15 برعماً أو أكثر، ودواير تجديدية أسفل منها ذات برعمين إلى ثلاثة براعم، وتستخدم القصبية الثمرية لإنتاج المحصول للعام الحالي، ثم تزال أثناء التقليم الشتوي التالي بعد جني المحصول، أما الدابرة التجديدية فهي تخصص لإنتاج قصبات قوية جيدة النضج لاستخدامها كقصبات ثمرية ودواير تجديدية جديدة للعام التالي، والجدير بالذكر أن الطول المناسب يتوقف على خصوبة التربة، ففي الأراضي

العمليات الزراعية

التقليم الصيفي

ذات الخصوبة العالية تكون النباتات قوية النمو ويناسبها التقليم الطويل، أما في الأرض الضعيفة، وعند الجفاف، وقلة الرطوبة والزراعة البعلية فيناسبها التقليم القصير.

موعد التقليم الشتوي لأشجار العنب

يبدأ التقليم بعد ثلاثة أسابيع من سقوط الأوراق وقبل بداية سريان العصارة في شجرة العنب، وهذه الفترة تكون بداية من شهر ديسمبر وحتى نهاية شهر يناير تقريبا، وفي حالة تأخر موعد التقليم عن هذه الفترة يحدث التقليم ظاهرة الإدماء وهي خروج الماء من القصبات بعد التقليم مباشرة، مما يؤدي إلى فقد المواد الغذائية المخزنة في أفرع الشجرة، وتأخر تفتح البراعم.

التقليم الصيفي أو التقليم الأخضر، يشمل إزالة البراعم والأوراق، والأفرع الخضراء، أو قطع جزء من الأفرع، وذلك أثناء موسم نمو الأشجار، ويعد من العمليات الهامة التي يجب إجراؤها في مزارع العنب عند بداية النمو في الربيع والصيف، وتعد عملية تكميلية للتقليم الشتوي ومنها يتم تحديد الحمل النهائي من الأفرع الواجب تركها على الشجرة وإزالة الأفرع الزائدة التي تسبب تزاخم رأس الشجرة بدون فائدة، ويقوم بإجرائها عمال مؤهلون جيدا، وتتوقف درجة خف الأفرع على حالة الشجرة وقوة نموها، وكمية إنتاجها في العام الماضي، والظروف البيئية، وطريقة الزراعة، وعمليات الخدمة بالمزرعة.



التقليم الأخضر

المماريات الزراعية للعنب

الري بالتنقيط

ري أشجار العنب

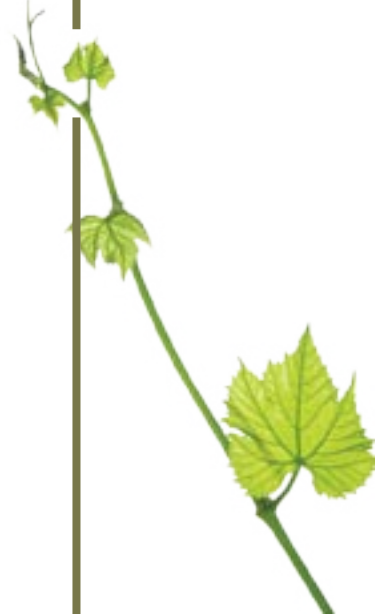
يعد نبات العنب من النباتات المقاومة للجفاف، نتيجة للنمو القوي والمتعمق للجذور وقدرتها العالية على امتصاص الماء، وبالرغم من ذلك فإنه حساس جداً لمحتوى التربة من الرطوبة، فعند نقص رطوبة التربة تتوقف الأوراق عن النمو وتجف ويقل نمو الأفرع، وقد تتوقف نهائياً عن النمو، ويقل إنتاجها وتجف الأشجار في حالة نقص الرطوبة.

ويحتاج النمو الطبيعي لنبات العنب ونضج ثماره إلى معدل أمطار سنوية من 600-800مم موزعة على مدار السنة، فإذا قلت هذه الكمية يلزم الري بأحد الطرق المتبعة في ري أشجار الفاكهة، وماء الري الجيد المناسب للعنب هو الذي يحتوي على نسبة قليلة جداً من الأملاح، ويمكن القول بأن الماء الجيد لري العنب هو الماء الصالح للاستهلاك البشري، أو الذي لا تزيد فيه درجة التوصيل الكهربائي عن واحد مليموز/سنتيمتر، وكلما زادت نسبة الأملاح عن ذلك تحدث مشاكل مختلفة لنمو شجرة العنب، وتتوقف كمية ماء الري على نوعية وطبيعة التربة.

تسميد أشجار العنب

تحتاج أشجار العنب إلى تسميد عضوي خلال موسم الشتاء، وتسميد كيميائي خلال موسم النمو (فصلي الربيع والصيف)، وتتوقف كمية السماد على طبيعة وخصوبة التربة.

المماريات الزراعية





تهوية التربة وإزالة الحشائش

أهم الامراض والآفات

البياض الدقيقي

يسبب هذا المرض فطر *Uncinula necator*، وهو من الأمراض الخطيرة التي تصيب نبات العنب، ويساعد على انتشاره حرارة الجو وزيادة نسبة الرطوبة، وكثافة الزراعة، ويصيب هذا الفطر جميع أجزاء نبات العنب التي فوق سطح الأرض، وأعراض الإصابة تبدأ بظهور بقع مثل الدقيق الأبيض على السطح العلوي وتنتشر بتقدم الإصابة، وإذا أصيبت الأزهار والثمار الصغيرة فإنها تسقط، أما إصابة الثمار الكبيرة فينتج عنها تغير شكلها، وتتشقق وتجف، والإصابة المبكرة للعناقيد الزهرية والثمارية الحديثة تؤدي إلى خسارة المحصول.

العلاج:

الوقاية من المرض قبل ظهوره هي أهم أسلوب لوقاية المحصول، وذلك باتباع العمليات الزراعية التي تعمل على خفض نسبة الرطوبة حول النبات،

من تقليل جيد وغيرها من الوسائل الكفيلة بإحداث تهوية جيدة تمنع هذا الفطر من الظهور وبداية النمو، وقبل الإصابة يمكن رش جميع أجزاء النبات بأحد المبيدات التجارية للوقاية من هذا المرض بعد الرجوع للمهندس الزراعي المختص أو المرشد الزراعي، وفي حالة الإصابة، يمكن استعمال المبيدات العلاجية المتوفرة، ويكون الرش عندما يصل طول النموات الحديثة إلى 20 سم تقريبا ويكرر كل خمسة عشر يوماً،



البياض الدقيقي على الأوراق

أهم أمراض وأفات العنب

البياض الدقيقي على الثمار

والتخلص من مخلفات التقليم يقلل من مصدر الإصابة.



البياض الزغبي

يسبب هذا المرض الفطر *Plasmopara viticola*، ويصيب الفطر بعض أجزاء النبات فوق سطح التربة، وتظهر الإصابة على السطح العلوي للأوراق على هيئة بقع صفراء باهتة ويظهر مقابل لها على السطح السفلي للأوراق نمو زغبي أبيض اللون، ويصيب الفطر كلاً من الأزهار والثمار الصغيرة حيث تموت وتسقط من العناقيد، والإصابة المتأخرة للثمار تسبب تحول لونها إلى اللون البني، وتصبح صلبة وتجف وتتساقط، وتظهر الإصابة في المناطق ذات الصيف غير الممطر في أواخر الصيف.

العلاج:

يتم في مرحلة السكون تقليم الأشجار المصابة وحرق مخلفاتها مع جميع الأفرع والأوراق المتساقطة، وحرث الأرض حرثاً عميقاً للتخلص من البقايا النباتية الحاملة لمسبب المرض.

كما يتم استخدام مركبات كيميائية للوقاية والعلاج من المرض (للتعرف عليها عليك الاتصال بقسم وقاية النباتات في منطقتك)، وترش المبيدات



البياض الزغبي على الأوراق

والآفات
أهم الأمراض

المن إحدى الحشرات التي تصيب العنب

العلاجية على الأشجار ثلاث مرات: الأولى عندما يكون طول الأفرع 15سم، والثانية بعد عقد الثمار مباشرة، والثالثة قبل نضج الثمار.

النيماتودا

هي ديدان مجهرية (صغيرة جداً) ذات أنواع متعددة تصيب الجذور مسببة تقرحات أو أوراماً أو انتفاخات أو تقصافات للجذور، بعضها ناقل للفيروسات الممرضة للنبات، وتشارك مع الكائنات الحية الممرضة وخاصة الفطريات في أحداث أمراض مركبة، وعند الإصابة الشديدة يتوقف نمو الأشجار وتظهر عليها أعراض الذبول والضعف العام، وضعف مقدرة الشجرة على امتصاص الماء والأملاح، وبالتالي تذبل الشجرة وتسقط الأوراق وتموت، وتكثر الإصابة في الأراضي الرملية. علاج الأشجار المصابة صعب ومكلف وغير مجد، لذا يجب زراعة شتول مطعمة على أصول مقاومة أو منيعة ضد النيماتودا.

الآفات الماصة للعصارة

كالعنكبوت الأحمر وحشرات المن وغيرها من الآفات التي تعيش على عصارة النبات، تصيب هذه الآفات الأوراق وتعيش على سطحها السفلي، أو على الأفرع الغضة (المن)، وتسبب اصفرار وجفاف الأوراق، وهذه الآفات يمكن رؤيتها بالعين أو بالعدسة المكبرة.



نصائح لزيادة الإنتاج والجودة

عملية التحليق في العنب

❖ **التحليق:** وهو عبارة عن إزالة حلقة كاملة عرضها نصف سنتيمتر من القشرة في القصبة الثمرية الخضراء بواسطة سكين خاص يؤدي إلى زيادة المحصول بحوالي 30-35% ويكون ذلك عند قاعدة القصبة ويتم عند فترة الإزهار لزيادة نسبة عقد الحبات، ويمكن بعد العقد مباشرة لزيادة حجم الحبات وعند بداية تلون الثمار لتحسين درجة تلونها وتبكير النضج.

❖ **الرش بحمض الجبرليك:** الرش بتركيز من 18-20 ج.ف.م بعد تفتح ربع أزهار العنقود أو بعد العقد مباشرة يزيد من حجم الحبات.

❖ **التطويش:** أو إزالة القمة النامية من الأفرع الحاملة، ولا ينصح بإجرائه في الأصناف البذرية لأن هذا يزيد من نسبة الثمار الصغيرة الحجم في العنقود.

❖ **الخف:** توجد ثلاث طرق من الخف هي:

• **خف حبات العنقود:** وتجرى هذه العملية في الأصناف التي تكون عناقيد متراسة حيث تتم إزالة جزء من العنقود.

• **خف العناقيد بعد عملية العقد مباشرة:** وهذا يؤدي إلى كبر حجم الحبات في العنقود وتنظيم الحمل.

• **خف العناقيد الزهرية:** لتحسين نسبة الأوراق إلى الأزهار وبالتالي زيادة نسبة العقد، وتقليل ظهور الحبات الصغيرة.



زيادة الإنتاج والجودة



خف العناقيد



الصف سينيئنيال سيدليس

توجد أصناف عديدة من العنب في دول العالم يمكن تقسيمها إلى ثلاث مجموعات هي: أصناف عنب المائدة الذي قد يصل عدد أصنافه عالمياً إلى أكثر من 24.000 صنف، وأصناف عنب العصير، وأصناف العنب المجفف (الزبيب)، ونستعرض هنا أهم الأصناف العالمية، والأصناف الموجودة في ليبيا:

تومسون سيدليس (سلطانيا) Sultanina

صنف متوسط في ميعاد النضج، العناقيد كبيرة الحجم، والحبات متوسطة الحجم بيضاوية الشكل ذات لون أبيض مخضر إلى ذهبي، الطعم حلو جداً، عديم البذور، يعتبر من أصناف عنب المائدة، ويعد أشهر صنف في العالم لإنتاج العنب المجفف (الزبيب)، الشجرة قوية النمو تعطي إنتاجاً عالياً عند التقليم القسبي الطويل، يمكن زيادة حجم الحبات عند الرش بحامض الجبريلك.

سوييرير سيدليس (Superior Seedless)

صنف مبكر النضج، ثماره خضراء مصفرة، صغيرة الحجم بدون بذور، العنقود كبير الحجم وطويل، الشجرة قوية النمو، يناسبها التقليم القسبي الطويل، يمكن زيادة حجم الثمار وتحسين الجودة بطرق التخفيف المذكورة.

روبي سيدليس (Ruby Seedless)

صنف متوسط في ميعاد النضج، ثماره بيضاوية خالية من



الصف تومسون سيدليس



الصف سوييرير سيدليس

أصناف العنب



الصنف روبي سيدلس

البذور ذات لون أحمر، العنقود متوسط الحجم، يناسبه التقليم القصير، ويحتاج هذا الصنف إلى تخفيف العناقيد الزهرية لتحسين خواص الثمار ورفع الجودة.

بيرليت (Perlette)

صنف مبكر، ثماره كروية إلى دائرية صغيرة الحجم لونها أبيض مصفر، وخالية من البذور، ذات طعم مسكي، الشجرة قوية النمو، العنقود حباته مترابطة، تناسبه التربية الكردونية مع التقليم القصير، الشجرة غزيرة الإنتاج، ويحتاج إلى تخفيف حوالي 50% من العناقيد الزهرية والعناقيد العاقدة لتحسين خواص الثمار، لا يستجيب للرش بالجبرلين بهدف خف الأزهار.

الفونس ليفال (ريبير) Ribier

من أصناف عنب المائدة الجميلة، متوسط في فترة النضج، الثمار لونها أسود غامق متوسطة الحجم كروية بها بذور، العنقود متوسط الحجم، الشجرة متوسطة النمو تناسبها التربية الكردونية والتقليم الدابري القصير.

كاردينال (Cardinal)

صنف مبكر، ثماره دائرية حمراء متوسطة الحجم بها بذور، عناقيد كبيرة بها حبات صغيرة خضراء، لون الثمار أسود محمر في المناطق الباردة، والشجرة قوية النمو جداً،

أصناف العنب



الصنف بيرليت



الصنف الفونس ليفال



الصنف كاردينال

يناسبها التقليم الدابري القصير والمتوسط، تتجح زراعته في المناطق الحارة، تناسبه التربة الكردونية والرأسية، والعنقود الماسك للحبات لونه أخضر.

إميرور (Emperor)

من أصناف عنب المائدة المشهورة، متأخر جداً في النضج، عناقيده كبيرة الحجم مخروطية طويلة، ثماره كبيرة الحجم كروية لونها أحمر قرمزي، تحتوي على بذور، والثمار صلبة عند النضج، يتحمل النقل والتخزين، الشجرة قوية النمو، مناسب للزراعة في المناطق الحارة، تناسبه التربة الكردونية والتقليم الدابري القصير.



الصنف اميرور

مسكي إيطاليا (إيطاليا) Muscat Italian

صنف متوسط في فترة النضج، ثماره صفراء ذهبية متوسطة الحجم، مسكية الطعم بيبضاوية بها بذور، العنقود كبير الحجم، الشجرة قوية متوسطة النمو، يناسبها التقليم الدابري المتوسط والقصبي الطويل، يناسبه التربة الكردونية، والتربية على أسلاك نظام السدة.

ريجينا (Regina)

صنف متوسط في فترة النضج، ثماره متطاولة متوسطة الحجم، صفراء ذهبية تحتوي على بذور، العنقود طويل، الشجرة متوسطة النمو، يناسبها التقليم الدابري المتوسط، تربي على طريقة الكوردون.



الصنف مسكي إيطاليا

أصناف العنب



الصنف فكتوريا

ريشي بابا (Rich Baba)

صنف متوسط في فترة النضج، ثماره صفراء إلى خضراء اللون، حجمها كبير بيضاوية متطاولة بها بذور، العنقود متوسط الحجم، الشجرة متوسطة النمو، يناسبها التقليم الدابري المتوسط، الشجرة ليست غزيرة الإنتاج.

فكتوريا (Victoria)

صنف متوسط في فترة النضج، ثماره بيضاوية كبيرة الحجم بها بذور لونها أصفر ذهبي، العنقود كبير الحجم، الشجرة غير قوية النمو، يناسبه التقليم القصير.

مسكي هامبرك (Muscat Hamburg)

صنف متوسط في فترة النضج، ثماره سوداء محمرة، صغيرة الحجم دائرية بها بذور، طعمها مسكي زهري مميز، العنقود صغير وطويل، الشجرة متوسطة النمو، يناسبها التقليم المتوسط، تحتاج إلى تخفيف لتحسين الجودة وزيادة حجم الحبات.

بلاك ماجيك (Black Magic)

صنف مبكر جداً (أول أصناف العنب نضوجاً في العالم)، ثماره سوداء بيضاوية متوسطة الحجم بها بذور، الشجرة قوية غزيرة الإنتاج، تحتاج إلى التخفيف، يناسبها التقليم

أصناف العنب



الصنف ريجينا



الصنف مسكي هامبرك



أصناف العنب

الصف ريد جلوب

المتوسط، تربي على الكوردون ونظام السدة، العنقود متوسط الحجم، والعنقود الحامل للحبات لونه أخضر.

حلواني (Halawani)

صنف متأخر النضج ثماره كروية كبيرة الحجم، لونها أبيض محمر ذات اللون الأحمر التفاحي، تحتوي على بذور، يناسبها التقليم الدابري المتوسط، ينصح بتربيته على الأسلاك والتكايب (السدة)، يعتبر من أجود أصناف عنب المائدة، يتحمل النقل، ويمكن تخزينه على الأشجار.

ريد جلوب (Red Globe)

صنف متوسط النضج ثماره كروية حمراء، عناقيد كبيرة الحجم تحتوي على بذور، والثمار صلبة تتحمل النقل والتخزين، الشجرة متوسطة النمو، يناسبها التقليم الدابري المتوسط.



الصف بلاك ماجيك



الصف حلواني

ملاحظة: الأصناف التي يناسبها التقليم الدابري القصير، وذلك بترك برعمين أو ثلاثة براعم يمكن زراعتها بطريقة العنب الزحاف المعروف في ليبيا في المناطق البعلية.

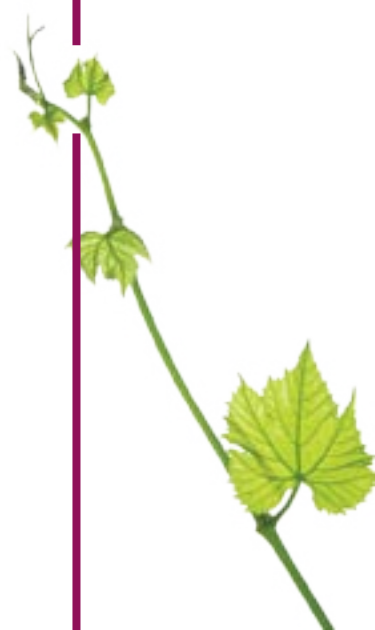
توصيات عامة

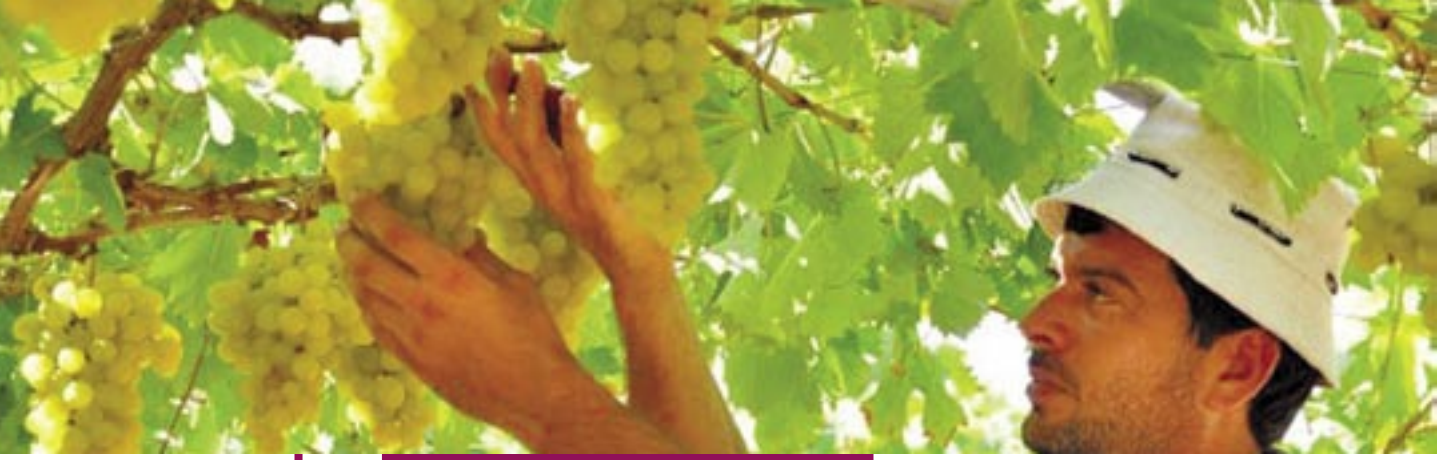


الصنف روبي سيدلس

- ❖ يفضل زراعة الشتلات من الشمال إلى الجنوب وذلك حتى تتحصل شجرة العنب على الإضاءة الكافية، أما في المناطق التي تشتد فيها الحرارة فيكون اتجاه الزراعة من الغرب إلى الشرق لتفادي ضرر الحرارة.
- ❖ يجب أن تكون خطوط الزراعة في نفس اتجاه هبوب الرياح حتى لا تسبب أضرار لشتول وأشجار العنب، كما يجب أخذ الاتجاه الذي يسهل معه الري في الاعتبار.
- ❖ مسافات الزراعة تختلف حسب نوع التربة، وخصوبتها، وطبيعة نمو الصنف، ونوع التربة، وتوفر مياه الري، ويجب الأخذ في الاعتبار أن الأصناف تختلف في طريقة التقليم وطريقة التربية.
- ❖ في السنة الأولى من الزراعة لجميع الأصناف ولجميع أنواع طرق التربية تترك الشتول النامية بدون إجراء أي نوع من التقليم وذلك للحصول على مجموع جذري قوي، كما يجب إزالة العناقيد الزهرية.
- ❖ إضافة دفعة من السماد الكيماوي مع الري مفيدة وضرورية بعد جني المحصول في نهاية الموسم وقبل بداية موسم الخريف، ويمكن اعتبارها الدفعة الأولى من السماد الكيماوي.
- ❖ عند زراعة العنب بعلياً (العنب الزحاف) يجب زراعة الأصناف التي تحمل على البراعم القاعدية.
- ❖ يجب تقليم أشجار العنب في فترة السكون وقبل بداية سريان العصارة.
- ❖ عند التقليم الشتوي يجب ترك عدد مناسب من البراعم الثمرية تتناسب مع

توصيات عامة





توصيات عامة

الجودة تحتاج إلى اتباع الطرق الصحيحة للجمع

- ❖ قوة نمو شجرة العنب.
- ❖ يجب إجراء التقليم الصيفي بإزالة بعض الأفرع النامية غير المرغوبة في بعض الأماكن خاصة في منطقة التفرع (رأس شجرة العنب) لزيادة التهوية داخل الشجرة وبين الأشجار.
- ❖ يجب أن يكون الصنف مطعماً على أصل يتناسب مع نوع وطبيعة التربة، والظروف البيئية للمنطقة.
- ❖ عند زراعة شتول العنب المطعمة يجب عدم ردم منطقة التطعيم بالتربة بل يجب أن تكون فوق سطح التربة.
- ❖ يجب اتباع طرق الخف لتحسين جودة الثمار، التي تتمثل في زيادة حجم الحبات، وزيادة نسبة السكر، والحصول على اللون المميز للصنف، وكذلك الحفاظ على نمو الشجرة في السنة التالية.
- ❖ إزالة القلف والقشور الجافة من سيقان أشجار العنب كل سنة وحرقتها كي لا تكون ملجأ للحشرات والعناكب الضارة.
- ❖ عند الاشتباه بإصابة حشرية أو مرضية عليك التوجه لأقرب مكتب خدمات زراعية واستشارة المختصين، ولا تستعمل المبيدات استعمالاً عشوائياً، كما يجب رش المبيدات رشاً وقائياً قبل بدء الإصابة وانتشار مرض البياض في مزرعتك.
- ❖ لا تشتري المبيد إلا في عبوته الأصلية وتأكد من مدة صلاحيته، إقرأ تعليمات الاستخدام واتبعها قبل استعمالك للمبيد.
- ❖ يجب ترك الحشائش النامية بين الخطوط في مزارع العنب في المناطق الحارة



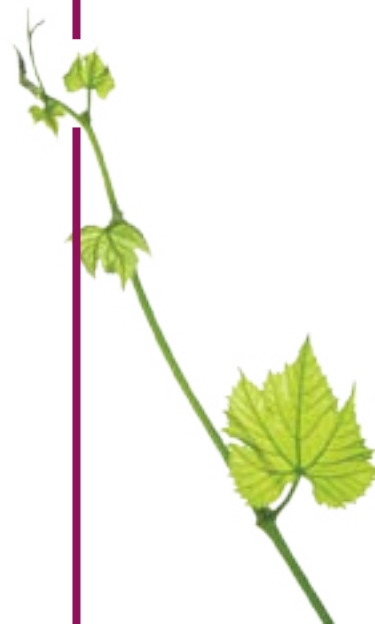
توصيات عامة

طريقة السدة محمولة على خرسانات

للتقليل من ضرر الحرارة خاصة في الزراعة البعلية.

- ❖ يجب تشييع أشجار العنب للدخول في طور الراحة وذلك بتقليل الري بعد جني المحصول، وعدم الري في موسم السكون حتى بداية فصل الربيع .
- ❖ تقليل الري أثناء فترة التزهير وعقد الحبات لأن زيادة الرطوبة الأرضية تؤدي إلى سقوط الأزهار ونقص في عقد الحبات.
- ❖ يستحسن تأخير تقليم أشجار العنب القوية المثمرة، لأن التقليم المتأخر يزيد من خصوبة البراعم فيعطي عدداً أكبر من العناقيد بالإضافة إلى زيادة وزن العناقيد.
- ❖ زراعة مصدات الرياح ضرورية لتحسين الظروف الجوية داخل المزرعة، ولحماية الأشجار من الرياح الجافة الحارة والباردة ومنع تعرية الأراضي الرملية.
- ❖ قبل الزراعة يجب التأكد من عدم وجود طبقة صماء تحت سطح التربة تمنع نمو الجذور وتعمل على تجميع ماء الري الذي يسبب موت الجذور.
- ❖ يزرع العنب على مسافات تختلف حسب طبيعة وخصوبة التربة والصنف المزروع، وعادة تكون المسافة بين الصفوف 3 أمتار وبين الشتول (2 ، 2.5 ، 3) أمتار.
- ❖ تكون جذور شتول العنب عادة بدون تربة وهي معرضة للحرارة المنخفضة أثناء موسم الزراعة، عليه يجب التعامل معها بعناية من بداية تقليعها في المشتل وتجهيزها وتخزينها وتصديرها حتى زراعتها، لأن الحرارة المنخفضة أو المرتفعة تؤدي إلى جفاف الشتول وموتها قبل الزراعة، ويجب وضع الشتول داخل أكياس من البلاستيك توضع في صناديق كرتون في ظروف مناسبة من حرارة ورطوبة.

توصيات عامة





وزارة الزراعة والثروة الحيوانية والبحرية
إدارة التعاون والإرشاد والإعلاج الزراعي والبحري

سيدي المصري - طرابلس - ليبيا

