



الجمهورية العربية السورية

وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي

المهبة العامة للبحوث العلمية الزراعية

إدارة بحوث البستنة

قسم بحوث التفاحيات والكرمة

## خصائص النمو والإثمار لشجيرة الكرمة

### الدورة التدريبية للفنيين الزراعيين من

### مراكز البحوث العلمية الزراعية في المحافظات حول

### (تقنيات زراعة الكرمة وتخزينها )

٢٠١٥/٨/١٣ – ٢٠١٥/٨/٩

### في قسم بحوث التفاحيات والكرمة

إعداد م. علاء الزغغير

## خصائص النمو والإثمار لشجيرة الكرمة

### التصنيف النباتي:

تنتمي الكرمة المزروعة للنوع *Vitis vinifera* وهو الأشهر بين سبعة أنواع منتمية للجنس *Vitis* الذي يعد أحد أهم الأجناس الأحد عشر التابعة للعائلة *Vitaceae* وهي أشجار صغيرة أو جنبات وغالباً عرائش متخشبة تنتشر في المناطق المدارية وشبه المدارية. يعد النوع *V. vinifera* من أشهر الأنواع البرية التابعة للجنس *Vitis* الذي نشأت عنه معظم أصناف الكرمة الحالية، في حين تعتبر الأنواع الأخرى *V. riparia* و *V. Rupestris* و *V. Cordifolia* و *V. Berlandieri* من الأصول الأمريكية المقاومة لحشرة الفيلوكسيرا.

### المتطلبات البيئية لشجيرة الكرمة:

تتميز شجيرة الكرمة بمرونة بيئية كبيرة مما يسمح بزراعتها في العديد من المناطق المتباينة جغرافياً ومناخياً.

### الحرارة:

يعد نبات الكرمة محباً جداً للدفء، حيث تبدأ العيون بالتفتح عندما تأخذ حاجتها من التراكم الحراري (درجات الحرارة فوق 10 م). تكون درجة الحرارة الفعالة المناسبة من 25 - 30 م عند نمو الطرود وفي فترة الإزهار ونضج الثمار ويؤدي انخفاضها حتى 12-15 إلى تباطؤ هذه العمليات أو توقفها نهائياً. يتحمل النبات في طور السكون الشتوي انخفاض درجات الحرارة فالعيون تتحمل الصقيع حتى - 18 إلى - 20 والطرود حتى - 22 .

### الإضاءة:

يعد نبات الكرمة محباً للضوء ، فالإضاءة الجيدة ضرورية للقيام بعمليات تصنيع الغذاء اللازم لإتمام النمو والتطور والإزهار ونضج المحصول، ويؤدي ضعف الإضاءة لأثر سلبي في نمو النبات وكمية المحصول الناتج، كما يتم التحكم بكمية الإضاءة من خلال عملية التقليم والعمليات الخضراء لتأمين الإضاءة الضرورية والكافية لنضج وتلون العناقيد، كما يمكن تأمين الإضاءة الكافية وتجنب السطوع الشمسي من خلال اتجاه الخطوط في حال التربية على أسلاك إذ يفضل الاتجاه شمال - جنوب.

## الماء:

إن نبات الكرمة متحمل بشكل عام للجفاف، نظراً للمجموعة الجذرية القوية التي يمتلكها، وتحتاج الكرمة إلى هطول مطري من 500-600 مم سنوياً للحصول على إنتاج جيد، كما يمكن التطعيم على الأصول المتحملة للجفاف، في حال عدم توفر الهطول المطري المناسب، وعدم توفر مصدر مائي للري. وتؤدي عدم كفاية الرطوبة إلى تأخر نضج الطرود وحببات العنب، بينما وتؤدي زيادتها لاختناق المجموعة الجذرية.

## الرطوبة الجوية:

لا تلائم الكرمة المناطق ذات الصيف الرطب، حيث تؤدي الرطوبة الجوية المرتفعة إلى انتشار الأمراض الفطرية. تعد الرطوبة النسبية من 70-80% مناسبة خلال فترة الإزهار أما في باقي الأوقات يساعد انخفاض الرطوبة الجوية في تحسين صفات الإنتاج.

## التربة:

تنمو الكرمة في مختلف أنواع الترب، لكن الترب الزائدة الرطوبة والحامضية والمالحة لا تصلح لإنشاء الكروم عليها، لكن يمكن استخدام مثل هذه الترب من خلال التطعيم على الأصول المتحملة لهذه الظروف في حال توفرها. كما تعد التربة الطينية الخفيفة من أجود أنواع الترب التي تنجح فيها زراعة الكرمة، كذلك يمكن زراعة الكرمة وبنجاح في الأراضي كثيرة الحصى. كما أنه يجب ألا يزيد مستوى الماء الأرضي عن 1.5-2 متر تحت سطح التربة.

## الوصف المورفولوجي:

### أ - المجموعة الجذرية :

تتميز المجموعة الجذرية بتفرعات غزيرة ونمو قوي وقدرة على التأقلم مع مختلف الأتربة. فجذور الغراس المكاثرة خضرياً عن طريق العقل تكون جانبية متفرعة عن ساق أرضي على عكس الجذور بذرية المنشأ فهي تتألف من جذر وتدي تتفرع عنه جذور جانبية قوية.

إن تغلغل الجذور في التربة يتعلق بطبيعة الصنف ومكان الزراعة وشروط التربة، ويكون نمو الجذور يكون جيداً عند توفر الرطوبة والدفء والتهوية الجيدة. يلاحظ دائماً في المناطق الجنوبية ذات التربة الجافة تغلغلاً ولأعماق كبيرة للجذور بالمقارنة مع المناطق الشمالية الرطبة. ومن الطبيعي القول أن لقوة المجموعة الجذرية أثر كبير على نمو المجموعة الخضرية والإنتاج وطول فترة البقاء لهذا

السبب من الضروري دائماً زراعة الكرمة مع تقديم مستوى عال من الخدمات الحقلية لها .

#### ب- المجموعة الخضرية :

تتألف من أجزاء معمرة مثل الساق أو الجذع والذي يتلاءم بسهولة مع الدعامة الموجودة بجانبه، ويتكيف معها وينمو عليها، والأذرع الهيكلية وهي الأجزاء الدائمة من المجموع الخضري، وأجزاء بعمر سنة أو أقل وتسمى الأفرع أو الطرود أو القصببات أو السروع وهي التي تحمل الأوراق والعيون والمحاليق والطرود الصيفية. يلاحظ في آباط الأوراق وجود العيون التي تنمو منها الأفرع ، حيث يتكون عند قاعدتها البراعم الساكنة التي ستنتفتح لتعطي طروداً في السنة القادمة كما يوجد على الفروع المعمرة براعم راقدة يمكن أن تعطي طروداً شحمية غير مثمرة تزداد طولاً على حساب قمة النمو حتى يتباطئ نموها في الخريف ويكتمل نضجها وتكتسب لوناً بنياً فاتحاً خاصاً بطبيعة الصنف .

تتألف العيون من 3-8 براعم وعادة تتكون من برعم مركزي وعلى جانبيه برعمين ثانويين ففي بعض الحالات ولظروف معينة لا يعطي البرعم المركزي طروداً مما يضطر البراعم الجانبية أن تقوم بهذه المهمة ، فتنشأ الطرود من أحد البراعم الثانوية.

يتوضع الحمل في الكرمة على طرود بعمر سنة محمولة على طرود بعمر سنتين، ويتعلق مكان توضع العين الخصبة على الطرد بالصنف حيث تكون العيون الخصبة قاعدية في الأصناف التصنيعية، بينما تكون هذه العيون غير خصبة في أصناف المائدة، التي تتوضع العيون الخصبة فيها عادة بعد العين الثالثة تقريباً.

#### مراحل النمو السنوية لشجيرة الكرمة:

يمكن تقسيم حلقة النمو السنوية لشجيرة الكرمة إلى طورين طور الراحة أو السكون وطور النشاط الحيوي.

#### طور النشاط الحيوي:

يمتد عادة من أواسط نيسان وحتى بداية تشرين الثاني (يختلف باختلاف موقع الزراعة والارتفاع عن سطح البحر، إذ تتأخر بداية هذا الطور كلما زاد الارتفاع) يمكن تقسيمه إلى الفترات التالية:

١- انبثاق البراعم.

٢- تطور الأوراق.

٣- ظهور العناقيد.

٤- الإزهار.

٥- تطور الثمار.

٦- نضج الحبات.

٧- الشيخوخة.

تتوقف كل مرحلة من هذه المراحل على الصنف وعلى التراكم الحراري الذي تحصل عليه الشجيرات والذي يتحكم بهذه المراحل والانتقال من مرحلة إلى المرحلة التي تليها.

#### طور السكون:

يقسم طور السكون إلى طورين: **السكون الفيزيولوجي**: وهو المرحلة الممتدة من تساقط الأوراق حتى حصول النبات على ساعات البرودة اللازمة (درجات الحرارة أقل من ١٠ م) لكسره ليُدخل بعدها النبات في طور **السكون الاضطراري**: حيث يبقى النبات ساكناً بسبب عدم ملائمة درجات الحرارة للنمو وعدم حصوله على التراكم الحراري الكافي (درجات الحرارة فوق ١٠ م).

#### إكثار شجيرة الكرمة:

#### أولاً: الإكثار البذري:

وهو محدود الانتشار ويستخدم عادة لأغراض التحسين الوراثي واستنباط أصناف أو أصول جديدة.

#### ثانياً: الإكثار الخضري:

تستخدم العديد من طرق الإكثار الخضري في إكثار شجيرة الكرمة وأهمها:

#### أولاً الإكثار بالعقل:

وهي من أكثر الطرق شيوعاً لإكثار الأصناف أو الأصول حيث تأخذ عقل متخشبة بعمر سنة تحتوي على أربع عيون عند إكثار الأصناف وذلك خلال موسم السكون وتزرع في المشتل أو في الأرض الدائمة مباشرة. أما عند إكثار الأصول فتأخذ عقل متخشبة بعمر سنة واحدة وبطول حوالي ٥٠ سم ليتم تطعيمها ومن ثم تتضيدها عند الرغبة في إنتاج غراس مطعمة لتزرع بعدها في المشتل، أو تؤخذ بطول ٥٠-٦٠ سم وتزرع في الحقل مباشرة عند الرغبة في التطعيم بالأرض الدائمة.

#### ثانياً الإكثار بالترقيد:

وهي قليلة الانتشار بسبب إعطائها عدد قليل من الغراس، حيث نقوم بطمر فرع نباتي مع إبقائه متصلاً بالنبات الأم حتى تظهر عليه الجذور ثم نقوم بنقله للأرض الدائمة خلال موسم السكون.

### ثالثاً الإكثار بالتطعيم:

وهي من أهم الطرق وأكثره انتشاراً في العالم في الوقت الحالي بسبب ما يقدمه التطعيم على الأصول الأمريكية من حلول للعديد من المشاكل الزراعية وفي مقدمتها انتشار الإصابة بحشرة الفلوكسيرا بالإضافة إلى النيماتودا والكثير من المشاكل الأخرى كالجفاف والكلس والملوحة والغدق.

### إنشاء الكروم

عند الرغبة في إنشاء الكروم يجب أولاً اختيار الموقع المناسب حيث يجب الابتعاد عن المواقع المعرضة للصقيع الربيعي. بعدها نقوم بعملية نقب للتربة على عمق ٧٠-٨٠ سم ثم إجراء فلاحه عميقة ٤٠-٤٥ سم مع تسوية سطح التربة وإضافة السماد العضوي والكيميائي.

أبعاد الزراعة تكون تبعاً لخصوبة التربة وطبيعة الصنف وطريقة التربية والشروط المناخية بالنسبة لطريقة التربية تكون المسافات بحدود من ٤-٥ م × ٤-٥ م في التربية الزاحفة والتربية على عرائش وبتحديد ٢-٣ م × ٢-٣ م عند التربية الكأسية أو على أسلاك. بعد تخطيط الأرض تحضر الحفر بقطر ٣٠-٤٠ سم وعمق ٥٠ سم، وتزرع الغراس على أن تكون منطقة التطعيم فوق سطح التربة بمقدار ٥-١٠ سم، ثم ترص التربة ثم تروى بالماء.