

## العائلة الرمرامية

### ٤-١: تعريف بالعائلة الرمرامية

تسمى العائلة الرمرامية باسم عائلة البنجر، أو الشمندر Beet Family. وتسمى - علمياً - *Chenopodiaceae*، وهي تضم نحو ١٠٠ جنس، و ١٤٠٠ نوع معظمها أعشاب حولية، وبعضها ذو حولين، أو معمر. تنمو بعض نباتاتها بالقرب من شواطئ البحار، ويعد كثير من الأنواع التابعة لها مقاومًا للملوحة. الأزهار صغيرة خضراء اللون غير مميزة الأجزاء، وقد تكون كاملة، أو تكون النباتات وحيدة الجنس وحيدة المسكن، أو وحيدة الجنس ثنائية المسكن. تخلو الزهرة من البتلات، وتوجد بها من ٣-٥ سبلات منفصلة، و ٣-٥ أسدية. المبيض علوي، ويتكون من حجرة واحدة. ويوجد بكل زهرة من ١-٣ أقلام، والتلقيح خلطي بالهواء.

يعتبر كل من بنجر المائدة والسبانخ من الخضر الرئيسية التي تتبع العائلة الرمرامية، وقد تناولناهما بالشرح في كتاب آخر من هذه السلسلة (حس ٢٠٠٣ أ). ونتناول بالدراسة في هذا الفصل الخضر الثانوية التي تنتمي إلى هذه العائلة.

### ٤-٢: السلق

#### تعريف بالمحصول وأهميته

يعرف السلق في الإنجليزية باسم Chard، وتعرف أصنافه الأجنبية ذات الأوراق الكبيرة الحجم باسم السلق السويسرى Swiss Chard، ويشترك كلاهما في الاسم العلمى *Beta vulgaris* L. var. *Cicla* Moq.

#### الموطن

ينحدر السلق - نباتياً - من البنجر الأبيض الذى كان معروفاً منذ القدم فى

صقلية، التي أخذ منها اسم صنفه النباتى *Cicla*، وقد ذكره الإغريق والرومان (Hedrick ١٩١٩).

### الاستعمالات والقيمة الغذائية

يزرع السلق لأجل أوراقه التي تطهى مع بعض الخضر، كما تستعمل - أيضاً - أعناق الأوراق والعرق الوسطى اللحمى لأصناف السلق السويسرى.

يحتوى كل ١٠٠ جم من الأوراق الطازجة على المكونات الغذائية التالية: ٩١,١ جم رطوبة، و ٢٥ سعراً حرارياً، و ٢,٤ جم بروتيناً، و ٠,٣ جم دهوناً، و ٤,٦ جم مواد كربوهيدراتية، و ٠,٨ جم أليافاً، و ١,٦ جم رماداً، و ٨٨ مجم كالسيوم، و ٣٩ مجم فوسفوراً، و ٣,٢ مجم حديداً، و ١٤٧ مجم صوديوم، و ٥٥٠ مجم بوتاسيوم، و ٦٥٠٠ وحدة دولية من فيتامين أ، و ٠,٠٦ مجم ثيامين، و ٠,١٧ مجم ريبوفلافين، و ٠,٥ مجم نياسين، و ٣٢ مجم حامض الأسكوربيك. يتضح من ذلك أن السلق من الخضر الغنية جداً بفيتامين أ والنياسين، كما أنه من الخضر الغنية نسبياً بالكالسيوم، والحديد، والريبوفلافين، وحامض الأسكوربيك.

### الأهمية الاقتصادية

كانت المساحة المزروعة بالسلق فى مصر عام ٢٠٠٠ حوالى ١٥٢ فداناً، بمتوسط إنتاج قدره ١,٩ طن للفدان، وكانت كل المساحة المزروعة - تقريباً - فى العروة الشتوية (الإدارة المركزية لشئون البساتين والمحاصيل الحقلية - وزارة الزراعة - جمهورية مصر العربية ٢٠٠١).

### الوصف النباتى

نبات السلق عشبى حولى ذو موسمين للنمو، يكمل النبات نموه الخضرى فى موسم النمو الأول، ثم يتجه نحو الإزهار فى موسم نموه الثانى بعد أن يتهياً لذلك.

الجذر وتدى متعمق فى التربة، يتفرع منه عدد كبير من الجذور الجانبية القوية النمو فى الثلاثين سنتيمتراً السطحية من التربة. يصل قطر الجذر الرئيسى عند قاعدة

النبات إلى نحو ٥ سم، ولكنه يستدق بسرعة، ويتعمق لسافة ١٨٠-٢٠٠ سم، وتتفرع الجذور الجانبية كثيرًا، كما تتعمق هي الأخرى لسافة ٦٠-١٨٠ سم.

تكون الساق قصيرة جدًا في موسم النمو الأول، وتخرج منها الأوراق متزاحمة، ثم تستطيل وتتفرع في موسم النمو الثاني، وتحمل النورات، ويصل ارتفاع النبات حينئذ إلى نحو ١٢٠ سم. الأوراق طويلة كاملة الحافة وخضراء اللون غالبًا، وقد تكون ملساء أو مجعدة حسب الصنف.

تحمل الأزهار في نورات محدودة، ويوجد بكل زهرة غلاف زهري يتكون من خمسة أجزاء، وطلع يتكون من خمس أسدية، ومتاع به ثلاثة مياسم.

الثمرة متجمعة تتكون من التحام ثمرتين أو أكثر. يستمر الكأس في النمو بعد الإخصاب ويتخشب ويحيط بالبذور. تستخدم هذه الثمار في الزراعة ويطلق عليها - مجازًا - اسم "البذور"، أما البذور الحقيقية .. فهي صغيرة كلوية الشكل بنية اللون، وتزن كل ١٠٠٠ بذرة منها ١٦ جرامًا.

## الأصناف

### تقسيم الأصناف

تقسم أصناف السلق السويسرى حسب لون عنق الورقة، كما يلي:

١ - أصناف ذات أعناق خضراء، مثل: Lucullus.

٢ - أصناف ذات أعناق حمراء، مثل: Charlotte، و Rhubarb Chard.

٣ - أصناف ذات أعناق متعددة الألوان، مثل: Bright Lights .. وتجمع أعناقه

بين الألوان: الأحمر، والأصفر، والأبيض، والبرتقالى، والقرمى، والوردى.

### مواصفات الأصناف

١ - البلدى:

أكثر الأصناف انتشاراً فى الزراعة فى مصر، النباتات سريعة النمو، والأوراق صغيرة الحجم. العرق الوسطى رقيق وأخضر اللون.

٢ - الرومى :

الأوراق عريضة مجمدة، خضراء قاتمة اللون، وعنق الورقة سميك، وأبيض اللون.

٣ - فورد هوك جاينت Fordhook Giant :

من أصناف السلق السويسرى، النمو الخضرى قوى، والأوراق مجمدة، لونها أخضر قاتم. العرق الوسطى عريض جداً وأبيض اللون (شكل ٤-١، يوجد فى آخر الكتاب).

٤ - فنتاج جرين Vintage Green :

صنف هجين، النمو الخضرى قوى، والأوراق ناعمة اللمس، لونها أخضر. جربت زراعته فى الجيزة وكان مبشراً (بحوث غير منشورة للمؤلف).

٥ - روبراب Rhubarb :

العنق عريض والعرق الوسطى كبير، وكلاهما ذو لون أحمر مائل إلى البرتقالى. تنتشر زراعته فى كاليفورنيا (Sims وآخرون ١٩٧٨).

**ومن أصنافه السلق السويسرى العامة الأخرى، ما يلى:**

Bressane

Orea

Verca

De Nice

ولزيد من التفاصيل عن أصناف السلق السويسرى .. يراجع Wehner (١٩٩٩).

### **الاحتياجات البيئية**

ينمو السلق فى معظم أنواع الأراضى، ولكن تجود زراعته فى الأراضى الطميية الثقيلة، وهو محصول شتوى، يناسبه الجو المعتدل المائل إلى البرودة. يتراوح المجال الحرارى الملائم لإنبات البذور من ١٠-٢٩ م، وتبلغ الحرارة المثلى للإنبات ٢٥ م، والدنيا ٤ م، والقصوى ٣٥ م. تتحمل النباتات كلاً من الحرارة العالية والبرودة الشديدة، وتتهياً للإزهار عند تعرضها للحرارة المنخفضة.

### **طرق التكاثر والزراعة**

يتكاثر السلق بالبذور، وتزرع بذور السلق البلدى نثراً، أو فى سطور تبعد عن بعضها

البعض بمقدار ٣٠-٤٠ سم داخل أحواض مساحتها ٢ × ٣ م. وتزرع بذور السلق الرومى - سراً - على جانبي خطوط بعرض ٦٠ سم (أى يكون التخطيط بمعدل ١٢ خطاً فى القصبتين). أما السلق السويسرى .. فيزرع إما مثل السلق الرومى، أو تزرع بذوره فى المشتل أولاً، ثم تشتل نباتاته بعد حوالى ١,٥ شهراً من الزراعة على جانبي خطوط بعرض ٦٠ سم - فى جور تبعد عن بعضها البعض بنحو ٢٥ سم.

وتلزم لزراعة الفدان نحو ٤ كجم فى حالة الشتل، و ٦ كجم عند الزراعة سراً على جانبي الخطوط، و ٨ كجم عند الزراعة نثراً فى أحواض.

### مواعيد الزراعة

تعتبر الفترة من سبتمبر إلى نوفمبر أنسب موعد لزراعة السلق، ولكن يزرع السلق البلدى فى مصر على مدار العام - فيما عدا فى الأشهر الشديدة الحرارة من مايو إلى يوليو، كما تمتد زراعة السلق الرومى والسلق السويسرى من أغسطس إلى فبراير.

### عمليات الخدمة

#### الخف

تجرى عملية الخف فى حالة زراعة السلق الرومى أو السلق السويسرى - سراً - على جانبي الخطوط، ويكون ذلك على مراحل، بحيث تصبح النباتات على مسافة ٥ ثم، ١٠، ثم ٢٥ سم من بعضها البعض بعد الخف المتتالية، مع تسويق النباتات التى يتم خفها.

### التخلص من الأعشاب الضارة

تتم إزالة الحشائش بالعزق السطحى للخطوط، أو بين سطور الزراعة فى الأحواض، عندما تكون النباتات صغيرة.

### الرى

يلزم توفير الرطوبة الأرضية - بصفة دائمة - بالرى المنتظم؛ لأن السلق محصول ورقى؛ إذ يؤدى تعرض النباتات للعطش إلى توقف النمو ورداءة صفات الأوراق.

### التسميد

يمكن تسميد السلق - عند الري بالغمر - بنحو ٢٠م<sup>٣</sup> من السماد العضوي، تضاف أثناء إعداد الحقل، و ٥٠ كجم N (١٥٠ كجم نترات نشادر)، و ٣٠ كجم P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (٢٠٠ كجم سوپر فوسفات الكالسيوم)، و ٥٠ كجم K<sub>2</sub>O (١٠٠ كجم سلفات البوتاسيوم) على دفعتين: تكون الأولى بعد الخف، والثانية بعد الحشة الأولى. وتلزم إضافة نحو ٢٠ كجم أخرى من النيتروجين بعد كل حشة، ويضاف السماد الكيميائي نثراً أو تكبيشاً حسب طريقة الزراعة.

وفي حالة زراعة السلق في الأراضي الصحراوية - مع الري بالرش - يتبع برنامج التسميد ذاته المبين أعلاه، ولكن مع زيادة كميات الأسمدة المستعملة بنسبة ٣٠٪ وإضافتها أسبوعياً بكميات متساوية تقريباً.

### الحصاد، والتداول، والتخزين

يحصد السلق البلدى المزروع - صيفاً - بقلع النباتات من جذورها بمجرد بلوغها حجماً تصلح معه للتسويق، وقبل أن تتجه نحو الإزهار. أما السلق البلدى المزروع فى سبتمبر وأكتوبر.. فإنه يعطى من ٣-٤ حشات، تكون الأولى بعد (١,٥-٢ شهر) من الزراعة، ثم كل ثلاثة أسابيع بعد ذلك. ويجرى حش النباتات من أعلى سطح التربة بنحو ٢,٥ سم.

ويبدأ حصاد السلق الرومى، والسلق السويسرى بعد الزراعة بنحو شهرين أيضاً، ويجرى إما بقطع الأوراق الخارجية الكبيرة بسكين من فوق سطح التربة بنحو ٣-٥ سم فى المساحات الصغيرة، أو بحش النباتات من فوق مستوى القمة النامية فى المساحات الكبيرة، ويكرر ذلك عدة مرات خلال الموسم كلما وصلت الأوراق إلى حجم مناسب للتسويق.

وتجدر الإشارة إلى أن تأخير الحصاد يؤدي إلى فقدان الأوراق لطاوتها، واكتسابها طعماً غير مرغوب (مرسى والمربع ١٩٦٠، و Seelig ١٩٧٤).

ويراعى عدم ضغط السلق عند تعبئته حتى لا تجرح الأوراق وتتكسر.

ويناسب تخزين السلق حرارة الصفر المئوى ورطوبة نسبية ٩٥-٩٨٪.

## ٣-٤: السبانخ الحجازى

### تعريف بالمحصول وأهميته

تعرف السبانخ الحجازى فى الإنجليزية بالإسمين Mountain Spinach، و Orach، وتعرف - علمياً - باسم *Atriplex hortensis* L.، وقد كانت معروفة لدى الإغريق والرومان، وتزرع لأجل أوراقها الغضة التى تستعمل مثل السبانخ، ويمكن أن تكون بديلاً لها خلال أشهر الربيع وبداية الصيف؛ حيث يصعب إنتاج السبانخ.

### الوصف النباتى

إن نبات السبانخ عشبي حولى، الجذر وتدى متعمق فى التربة. تستطيل الساق وتتفرع وتنتشر بغزارة فى جميع الاتجاهات، ويصل انتشارها الجانبى إلى مسافة ١٢٠ سم أو أكثر، ويصل ارتفاعها إلى نحو ١٥٠ سم. الأوراق معنقة، شكلها بيضاوى طويل، وتكون متقابلة فى الجزء السفلى من الساق، ثم تصبح متبادلة بعد ذلك.

يكون النبات وحيد الجنس وحيد المسكن؛ حيث تحمل الأزهار المذكرة والمؤنثة فى عناقيد مختلفة من النورة، والأزهار صغيرة غير مميزة، والتلقيح خلطى بالهواء.

تكون البذور إما صفراء، أو بنية، أو سوداء اللون، وتحاط بقنابات كبيرة تجعلها تشغل حيزاً كبيراً جداً، ولكن يتم التخلص منها آلياً عند استخلاصها.

### الأصناف

تتباين أصناف السبانخ الحجازى فى لون الأوراق؛ فمنها الأخضر المائل إلى الأصفر، مثل جلب Gelbe، والأخضر القاتم، مثل: ترايمف Triumph، ولى جاينت Lea Giant (الذى يصل ارتفاعه إلى نحو ثلاثة أمتار)، والقرمزي القاتم، مثل: ديب بلز رد Deep Blood Red (Thompson & Kelly ١٩٥٧).

### الاحتياجات البيئية

تنمو السبانخ الحجازى فى جميع أنواع الأراضى، ولكنها تجود فى الأراضى الطميية الجيدة الصرف. وهى تعد أكثر محاصيل الخضر تحملاً للملوحة التربة، وهى محصول

## إنتاج الفطر الثابوية وغير التقليدية (الجزء الثاني)

شئوى يلائمه الجو البارد المعتدل. وتتحمل النباتات الصقيع بدرجة أكبر من السبانخ، كما تتحمل الحرارة العالية بشكل جيد إلا أنها تتجه - سريعاً - نحو إنتاج البذور.

### طرق التكاثر، والزراعة ومواعيد الزراعة

تتكاثر السبانخ الحجازى بالبذور التى تزرع فى الحقل الدائم مباشرة، والتى يلزم منها من ٥-١٠ كجم لزراعة فدان. تكون الزراعة نثرًا - فى أحواض - فى الزراعات المتأخرة، حيث تقلع النباتات وهى صغيرة، أو فى سطور تبعد عن بعضها البعض بمسافة ٤٠ سم حينما تقطف على مراحل.

ويمكن زراعة بذور السبانخ الحجازى خلال الفترة الممتدة من سبتمبر إلى آخر مارس، وقد تتأخر الزراعة عن ذلك فى المناطق الساحلية.

### عمليات الخدمة

#### الخف

لا تُجرى عملية الخف عندما تكون الزراعة نثرًا فى العروات المتأخرة التى تقلع نباتاتها وهى صغيرة. أما فى الزراعة المبكرة .. فيلزم خف نباتاتها على مراحل، بحيث تكون فى نهاية الأمر على مسافة ٤٠ سم من بعضها البعض، مع تسويق النباتات التى يتم خفها.

#### العزق

تزال الحشائش بالقنوة اليدوية فى حالة الزراعة نثرًا، والعزق السطحى فى حالة الزراعة فى سطور. ويحتاج الحقل عادة إلى عزقة واحدة أو عزقتين إلى أن تغطى النباتات سطح التربة.

#### الرى

تعتبر السبانخ الحجازى من أكثر محاصيل الخضر تحملاً لظروف جفاف التربة، إلا أن استمرار توفر الرطوبة الأرضية بالرى المنتظم يؤدى إلى زيادة النمو الخضرى وتحسن نوعيته.

### **التسميد**

تعطى السبانخ الحجازى برنامجاً سمادياً مماثلاً للبرنامج الذى أسلفنا بيانه للسلق.

### **الحصاد**

تصبح النباتات صالحة للحصاد حينما يصل طولها إلى ١٠-١٥ سم، ويكون ذلك بعد ٥-٧ أسابيع من الزراعة. وقد تقلع النباتات من جذورها، وهى فى تلك المرحلة من النمو - كما فى الزراعات المتأخرة - أو تترك لتنمو، ثم تقطف أوراقها أولاً بأول.