الفصل الثانى عشر

عائلة الحىّ علم

تضم عائلة الحىّ علم **Tetragoniaceae** محصولاً وحداً من الخضر الثانوية ، هو السبانخ النيوزلاندى .

١٢ - ١ : السبانخ النيوزيلاندى

تعريف بالمحصول وأهميته

تعرف السبانخ النيوزيلاندى فى الإنجليزية باسم *Tetragonia tetragonioides* **(Pall.) O.Kuntze** (كتنت تعرف - سابقاً - باسم *Tetragonia expansa* **Murr.**)، ويعتقد أن موطنها فى نيوزيلنده وأستراليا . ويزرع المحصول لأجل النموات الخضرية الطرفية الغضة التى تطهى مثل السبانخ . وتتميز السبانخ النيوزيلاندى عن السبانخ بما يلى :

٢ - لا تزهر بسرعة مثل السبانخ .

٢ - تنمو بصورة طبيعية فى الجو الحار الذى تتحمله السبانخ .

٣ - تكون نموانها الطرفية - وهى الجزء المستعمل فى الغذاء - بعيدة عن التربة وغير ملوثة بالأتربة والطين .

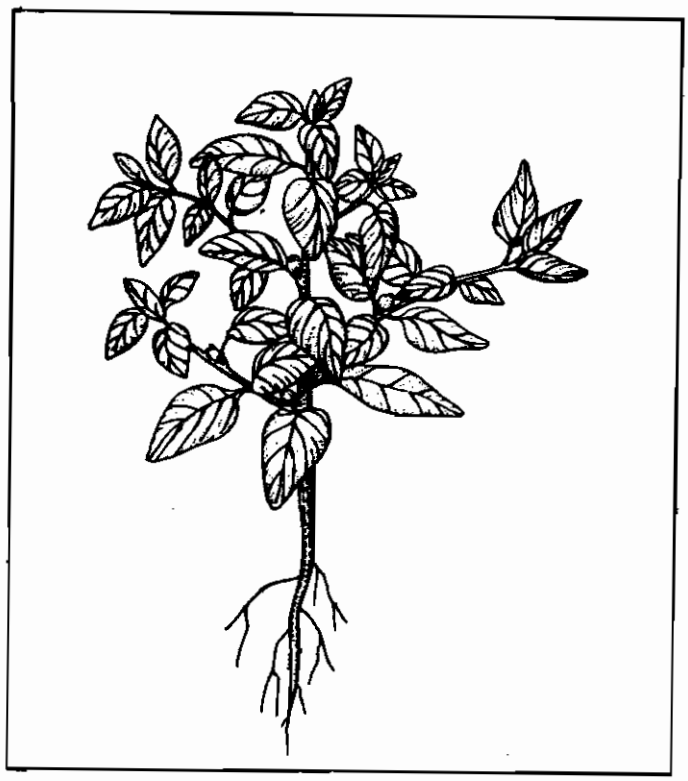
٤ - لا تصاب بنافقات الأوراق بشدة مثل السبانخ (**Thompson & Kelly** ١٩٥٧) .

يحتوى كل ١٠٠ جم من أوراق السبانخ النيوزيلاندى الطازجة على المكونات الغذائية التالية : ٩٢,٦ جم رطوبة ، و١٩ سعرًا حراريًّا ، و٢,٢ جم بروتيناً ، و٠,٣ جم دهوناً ، و٣,١ جم مواد كربوهيدراتية ، و٠,٧ جم أليافاً ، و١,٨ جم رماداً ، و٥٨ مجم كالسيوم ، و٤٦ مجم فوسفوراً ، و٢,٦ مجم حديداً ، و١٥٩ مجم صوديوم ، و٧٩٥ مجم بوتاسيوم ، و٤٣٠٠ وحدة دولية من فيتامين أ ، و٠,٠٤ مجم ثيامين ، و٠,١٧ مجم ريبوفلافين ، و٠,٦ مجم نياسين ، و٣٠ مجم حامض

الأسكوربيك . يتضح من ذلك أن السبانخ النيوزيلاندى من الخضر الغنية جدًّا بالنياسين ، والغنية بالكالسيوم ، وفيتامين أ ، والريبوفلافين ، كما تعد متوسطة فى محتواها من الحديد وحامض الأسكوربيك .

الوصف النباتى

السبانخ النيوزيلاندى نبات عشبى حولى (شكل ١٢ – ١) . الجذر وتدى متعمق فى التربة ، والساق طويلة شبه زاحفة ومتفرعة ، يصل انتشارها الأفقى إلى مسافة ٩٠ – ١٢٠ سم ، والرأسى إلى مسافة ٣٠ – ٦٠ سم . الأوراق متبادلة صغيرة نسبيًّا ، مثلثة الشكل ، عصيرية ، لونها أخضر قاتم ، يتراوح طولها من ٥ – ١٢ سم ، وعرضها من ٤ – ٧,٥ سم ، ولها عنق قصير .



شكل (١٢ ــ ١) : نبات السبانخ النيوزيلاندى فى مراحله الأولى للنمو .

يبدأ الإزهار من قاعدة النبات ، ويستمر لأعلى مع نمو الساق . تحمل الأزهار – فى أزواج – فى آباط الأوراق ، وهى صغيرة الحجم لونها أخضر مصفر ، أنبوبية الشكل بدون بتلات ، وجالسة تقريباً . يتكون الغلاف الزهرى من ٣–٥ فصوص ، والطلع من عشر أسدية ، والمبيض سفلى .

الثمار جافة صلبة مستدقة القمة ، بها ٣–٥ زوايا ، يبلغ طولها ٨–١٠ مم ، وبها من ١–٩ حجرات ، بكل منها بذرة واحدة . تستخدم الثمار فى الزراعة ، ويطلق عليها – مجازاً – اسم بذور (Tindall ١٩٨٣) .

الاحتياجات البيئية

تنمو السبانخ النيوزيلاندى – جيدًا – فى الأراضى المتوسطة الخصوبة ، ولكنها تجود فى الأراضى الطميية الرملية الجيدة الصرف . يتحمل النبات ظروف الجفاف بشكل جيد ، ويزدهر المحصول فى الجو المعتدل ، ويتحمل الحرارة العالية حتى ٣٥° م ، ولكنه لا يتحمل البرودة الشديدة أو الصقيع .

طرق التكاثر ، والزراعة وموعد الزراعة

تتكاثر السبانخ النيوزيلاندى بالبذور التى تزرع فى الحقل الدائم مباشرة ، ويلزم منها نحو ٤–٥ كجم لزراعة فدان . يفضل نقع البذور فى الماء لمدة ٢٤ ساعة قبل الزراعة ، وتكون الزراعة على خطوط بعرض ٧٠ سم (أى يكون التخطيط بمعدل ٨ خطوط فى القصبتين) ، فى جور تبعد عن بعضها البعض بمسافة ٣٠–٤٠ سم ، مع زراعة ٢–٣ بذور بكل جورة . ويمكن أيضاً زراعة السبانخ النيوزيلاندى بطريقة الشتل ؛ نظراً لأن إنبات البذور بطىء ، ولا يكون منتظماً تحت ظروف الحقل .

ويمكن زراعة بذور السبانخ النيوزيلاندى فى أى وقت من سبتمبر إلى أبريل .

عمليات الخدمة

يجب خف النباتات على مسافة ٣٠ سم من بعضها البعض ، بعد أن تصل البادرات إلى مرحلة نمو الورقة الحقيقية الثانية . ويوالى الحقل بعد ذلك بالعزيق السطحى المنتظم ، حتى تكبر النباتات وتغطى سطح الأرض وتصبح منافسة للحشائش . كما يجب الانتظام فى الرى من الزراعة إلى حين اكتمال الإنبات ، ثم يستمر بعد ذلك على فترات ، تتناسب وطبيعة الأرض والظروف الجوية السائدة ، بحيث تتوفر الرطوبة الأرضية بصفة مستمرة حتى لا يتوقف النمو الخضرى ، أو يفقد طراوته ونضارته فى حالة تعرض النباتات للجفاف . كذلك يجب الاهتمام بعملية التسميد التى تكون عادة بنحو ٢٠ م^{٣} من السماد العضوى للفدان ، تضاف أثناء إعداد الأرض للزراعة ، و٢٥٠ كجم سلفات نشادر ، و٢٥٠ كجم سوبرفوسفات الكالسيوم ، و١٠٠ كجم سلفات البوتاسيوم ،

وتضاف على دفعتين : تكون الأولى بعد نحو أسبوعين من اكتمال الإنبات ، والثانية بعد شهر من الأولى ، مع إضافة ١٠٠ كجم أخرى من سلفات النشادر – شهريًّا – أثناء موسم الحصاد .

الحصاد

يجرى الحصاد بقطع أطراف السيقان على بعد ٨–١٠ سم من القمة النامية ، ويكرر ذلك كل ٢–٤ أسابيع أثناء موسم النمو . ويكون من الأسهل حش النباتات من فوق سطح التربة بنحو ٥–١٠ سم كلما وصلت إلى مرحلة مناسبة للحصاد ، ويتراوح محصول الفدان من ٤–٦ أطنان فى كل حشة .