الفصل السادس

إنتاج الخضر للاستهلاك المنزلى

برغم أن هذا الكتاب يتناول أساسيات الإنتاج التجارى للخضر على نطاق واسع فى المزارع التجارية ، إلا أن إنتاج الخضروات قد يكون أحياناً على نطاق ضيق ، وبغرض الاستهلاك المنزلى لأفراد العائلة . ويعتبر إنتاج الخضر فى هذه الحالة بمثابة هواية يمكن أن يعمل بها جميع أفراد الأسرة ، سواء فى مجال الزراعة والإنتاج فى الحديقة المنزلية ، أم فى مجال حفظ المحصول الزائد على حاجة الأسرة من الخضروات الطازجة .

وغنى عن البيان أن أساسيات إنتاج الخضر واحدة ، سواء أكان الإنتاج على نطاق تجارى ، أم على المستوى الشخصى . ويمكن التعمق فى موضوع إنتاج الخضر كهواية بالرجوع إلى الكتاب السنوى لوزارة الزراعة الأمريكية عام ١٩٧٧ (U.S. Dept. Agr. ١٩٧٧) .

حدائق الخضر المنزلية

تزرع حدائق الخضر المنزلية Vegetable Home Gardens عند توفر المكان المناسب لها ـ إلى جانب المنزل ـ كهواية مفيدة لأفراد الأسرة ، ولسد حاجتهم من الخضروات الطازجة على مدار السنة .

يجب اختيار موقع الحديقة ، بحيث يكون قريبًا من مورد المياه ، وبحيث تسهل خدمته والوصول إليه ، وبحيث يمكن حمايته من البرودة والرياح . ومن أجل ذلك . . يفضل الجانب الجنوبى أو الجنوبى الشرقى للمنزل .

هذا . . وتكفى مساحة تتراوح بين ربع فدان ونصف فدان لتغطية احتياجات أسرة مكونة من ٥ - ٦ أفراد بالخضر الطازجة طوال العام ، بخلاف ما يمكن حفظه وتجفيفه من الخضر المختلفة . ويجب أن تبقى المساحة فى الحدود التى يمكن خدمتها بواسطة أفراد الأسرة .

وأنواع الخضر التى تزرع ـ عادة ـ بالحديقة هى :

١ ـ الخضر التى يفضلها أفراد الأسرة ، مع تنويعها إذا سمحت المساحة بذلك .

٢ ـ الخضر التى تعطى إنتاجًا عاليًا من وحدة المساحة ؛ مثل : الطماطم ، والفاصوليا الخضراء ، والكرنب ، والخس ، والبنجر ، والجزر ، والفجل ، والسبانخ . ويؤخذ فى الحسبان أن بعض هذه الخضروات قد لا تعطى محصولا عاليًا ؛ مثل : الفجل ، والسبانخ ، ولكنها أيضاً لا تشغل الأرض إلا لفترة وجيزة .

٣ ـ كما تفضل زراعة الخضروات التى تُستهلك طازجة قدر الإمكان ، لأن استهلاكها بعد حصادها من الحديقة مباشرة ـ وهى مازالت بحالة نضرة ـ يُشعر الإنسان بالفارق الكبير بين الخضروات المتحصل عليها من الأسواق ، وتلك المتحصل عليها من حديقة المنزل .

تصميم حديقة الخضر المنزلية

تجب مراعاة النقاط التالية عند تصميم حديقة الخضر المنزلية :

١ ـ أن يكون شكل الحديقة مستطيلا ؛ حتى يمكن إقامة الخطوط وخدمتها بسهولة .

٢ ـ زراعة الخضر المعمرة فى أحد جوانب الحديقة ، حتى لا يتعارض وجودها الدائم مع عمليات الخدمة بالحديقة .

٣ ـ زراعة الخضروات التى تشغل الأرض لفترة طويلة معًا ، وكذلك زراعة الخضروات التى تنمو وتحصد بسرعة معاً ، حتى يمكن حصادها بعد فترة وجيزة ، وزراعة خضروات أخرى مكانها .

٤ ـ زراعة الخضروات التى تنمو عاليًا معًا وإلى أحد جوانب الحديقة ؛ حتى لاتتسبب فى تظليل الخضروات الأخرى .

٥ ـ أن تكون الزراعة على خطوط مستقيمة ، مع تحديد اتجاهها ؛ بحيث يتوفر للخضر المزروعة أفضل رى وصرف .

٦ ـ يحسن عمل رسم تخطيطى للحديقة يُبين فيه مكان كل محصول ، والمساحة المخصصة له ، وعرض الخطوط ، والمحاصيل التالية فى الزراعة فى حالة المحاصيل السريعة النمو .

٧ ـ يجب الانتفاع بكل جزء من الحديقة .

٨ ـ قد يتّبع نظام التحميل (Thompson & Kelly ١٩٥٧ ، و Sims وآخرون ١٩٧٨) .

حفظ الخضروات

نعرض ـ فيما يلى ـ موجزًا للطرق المستخدمة فى حفظ محصول الخضر الزائد على حاجة الأسرة من الخضر الطازجة :

١ ـ التجميد السريع :

لكى يكون الحفظ بالتجميد فَعّالا ، فإنه يجب أن يتم خلال فترة قصيرة ، وأن تظل الخضروات المجمدة فى درجة حرارة من -٢٠° إلى -١٥°م إلى حين استهلاكها ؛ وذلك للمحافظة على اللون والمظهر العام والنكهة والقيمة الغذائية . وتوضع الخضروات ـ عادة ـ فى ماء يغلى لفترة قصيرة قبل تجميدها بغرض وقف نشاط الإنزيمات . ومن الخضروات الصالحة للتجميد : الفراولة ـ البروكولى ـ الفاصوليا الخضراء ـ البسلة الخضراء ـ الذرة السكرية ـ فاصوليا الليما .

٢ ـ التعليب :

يتم الحفظ بالتعليب canning بتعريض الخضروات المعلبة لدرجة حرارة من ٩٣ ـ

١١٦أم لمدة ٥ ـ ٩٠ دقيقة حسب نوع المنتج ، ودرجة نضجه ، وحجم العلبة المعبأ فيها .

٣ ـ التجفيف

يتم التجفيف Dehydration إما تحت الظروف الطبيعية ، وإما بالطرق الصناعية . ويتطلب التجفيف الطبيعى أشعة شمس قوية لفترات طويلة ، مع درجات حرارة مرتفعة ، ورطوبة نسبية منخفضة . أما التجفيف الصناعى ، فيتم بإمرار تيار من الهواء الساخن فوق المنتج . وتتوقف سرعة التجفيف على درجة حرارة الهواء وسرعته . وتتراوح درجة حرارة الهواء عادة بين ٤٦ و ٧٤أم للخضر المختلفة . هذا . . ويستعمل الحد الحرارى المنخفض فى بداية فترة التجفيف ، ثم ترفع درجة حرارة الهواء تدريجيا إلى أن يتم التجفيف . وقد يكون التجفيف تحت تفريغ vacuum drying ؛ وبذا . . يمكن التجفيف بسرعة أكبر ، مع تقليل فرصة تأكسد بعض العناصر الغذائية ، مثل فيتامين جـ . هذا . . وتنتشر الآن صناعة تجفيف البصل ، كما تجفف البامية والملوخية .

٤ ـ التجفيد :

التجفيد Freeze-drying هو عملية تجفيف الخضر أثناء تجميدها ، ويكون ذلك تحت تفريغ . وبعد التجفيف تخزن الخضر فى درجة حرارة الغرفة ؛ ولا تحتاج إلى تبريد . تساعد هذه الطريقة على نوعية الخضر بصورة جيدة . ومن الخضروات التى تحفظ بها : الطماطم ، والبطاطا .

٥ ـ التخليل والتخمر :

لحفظ الخضروات بطريقة التخليل والتخمر Pickling & Fermenting ، فإنها توضع فى محلول ملحى بتركيز معين ؛ حيث يؤدى الملح إلى إيقاف التنفس الهوائى ، أو يحد منه ، مع السماح باستمرار التنفس اللاهوائى أو التخمر . كما يعمل الملح على إيقاف نشاط الكائنات المسببة للعفن . وتشجع هذه الظروف على نشاط البكتيريا B. lactiferous ؛ وهى البكتيريا المنتجة لحامض اللاكتيك Lactic acid ؛ ومن ثم

فإن الملح والحامض يحفظان المنتج ، ويؤديان إلى تخليله (Edmond وآخرون ١٩٧٥) .

ولمزيد من التفاصيل المبسطة عن وسائل حفظ وتصنيع الخضروات . . يراجع U.S. Dept. Agr. (١٩٧٧) . أما الدراسة المتعمقة لطرق تصنيع الخضروات فإنها تخرج عن أهداف هذا الكتاب ، ويمكن الرجوع إليها فى المراجع المتخصصة ؛ مثل : Talburt & Smith (١٩٥٩) بالنسبة للبطاطس ، و Gould (١٩٧٤) بالنسبة للطماطم ، و Luh & Woodroof (١٩٧٥) ، و Ranganna (١٩٧٧) بالنسبة للخضر بصورة عامة .

obeikandl.com