

الفصل السادس

محطات التعبئة ومجمل عمليات التداول

تمر الحاصلات البستانية من بعد حصادها ولحين تسويقها أو تخزينها بعدد من العمليات التي تسمى بعمليات التداول أو الإعداد. والغرض منها هو المحافظة على نوعية الحاصلات؛ حتى تصل إلى المستهلك وهي بحالة جيدة، مع تقليل نسبة الفاقد قدر المستطاع.

وقدّرت نسبة الفاقد من الخضر في مصر بنحو ٢٨,٨٪ من جملة المحصول الناتج؛ ويرجع ذلك إلى التخلف في تطوير طرق حصاد وتعبئة محاصيل الخضر. ولا تمثل هذه النسبة إلا الثمار الشديدة التلف التي لا تصلح للتسويق. أما الثمار القليلة أو المتوسطة التلف، فإنها تسوق مختلطة بالثمار السليمة في أغلب الأحيان (الإدارة العامة للتدريب - وزارة الزراعة - ج.م.ع. ١٩٨٣).

وإذا ما استبعدت - كذلك - هذه الثمار القليلة والمتوسطة التلف (مثلما يحدث في الدول الأكثر تقدماً)، فإن نسبة الفاقد يمكن أن تزيد عن ٥٠٪.

ولقد قُدِّرَ متوسط الفقد العالمي في منتجات الخضر والفاكهة بعد الحصاد بنحو ٥٠٪ مما يتم حصاده؛ ليس فقط بسبب الأضرار والجروح والكدمات عند الحصاد وأثناء التداول، والأضرار الفسيولوجية التي تحدث بسبب الظروف غير المناسبة التي تتعرض لها المنتجات، وإنما كذلك - وبصفة أساسية - بسبب الإصابات المرضية والأعفان التي تصاب بها تلك المنتجات بعد الحصاد خلال فترات بقاء المنتج أثناء التخزين والشحن وفي معارض البيع والمطاعم والمنازل. هذا فضلاً عما يحدث من فقد في القيمة الغذائية ومن تدهور في الجودة (Wilson & Wisniewski ١٩٨٩).

هذا .. وتشمل عمليات الإعداد للتسويق كثيراً من الخطوات التي يصلح بعضها

لجميع الحاصلات البستانية، ولا يصلح البعض الآخر إلا لحاصلات معينة، كما لا تطبق كل هذه الخطوات فى كل مكان، لكن تطبيق أكثرها يرتبط دائماً بزيادة الوعى والتقدم الزراعى فى الدولة.

ونتناول بالشرح – فى هذا الفصل والفصول التالية من هذا الكتاب – مختلف عمليات التداول التى تمر بها محاصيل الخضر بعد الحصاد، بادئين – فى هذا الفصل – بعمليات التداول الأولية.

تجرى التعبئة فى الحقل أو فى منشآت خاصة تسمى "بيوت التعبئة"، أو "محطات التعبئة". وتستخدم فى الحقل وحدات ضخمة متقلة للتدرج والتعبئة تعرف بين العامة باسم "mule machine"، ويشيع استخدامها مع بعض المحاصيل؛ مثل: الخس، والكرفس، والذرة السكرية. وتسير الآلة إلى جانب ماكينة الحصاد أثناء مرورها بالحقل؛ حيث يصل إليها المحصول ويخرج منها وقد تم غسله وإزالة الأجزاء غير المرغوبة منه؛ وعُبئ استعداداً لشحنه (Ware & McCollum 1983).

أما بيوت أو محطات التعبئة. فهى منشآت خاصة تقام – عادة – فى وسط مكان الإنتاج أو بالقرب منه؛ وتجرى فيها معظم عمليات إعداد وتداول الحاصلات البستانية.

وسائل المحافظة على جودة المنتجات البستانية

إن من أهم ما تجب مراعاته للمحافظة على جودة المنتجات عند الحصاد وبعده، ما يلى:

- 1- إجراء الحصاد فى الصباح عند انخفاض الحرارة.
- 2- إبقاء المنتج بعد الحصاد، وكذا سيارات النقل المحملة فى الظل.
- 3- تغطية المنتج أثناء النقل لمحطة التعبئة لمنع تعرضه لحرارة الشمس.
- 4- إجراء عمليات التدرج والفرز والتعبئة بحرص وعناية.

- ٥- التبريد بأسرع ما يمكن.
- ٦- المحافظة على التبريد أثناء التخزين والشحن.
- ٧- الشحن بأسرع ما يمكن.
- ٨- توفر حرارة مناسبة للعرض بأسواق البيع بالتجزئة.

وسائل تقليل الأضرار والفاقد من المحصول

من بين التوصيات التي تجب مراعاتها للحد من الأضرار التي يمكن أن تحدث بالمنتج عند الحصاد، ما يلي:

- ١- تدريب عمال الحصاد على معاملة المحصول برفق.
- ٢- الحصاد في مرحلة اكتمال التكوين المناسبة.
- ٣- إجراء الحصاد بعد زوال الندى قدر الإمكان.
- ٤- عدم زيادة التداول عما ينبغي : مع إجراء التعبئة الحقلية إن أمكن.
- ٥- تقييم الأظافر أو ارتداء قفازات قطنية.
- ٦- تبطين قاع عبوات الحصاد بوسائد طرية.
- ٧- تبطين قاع وجوانب عبوات الحقل الكبيرة farm bins بوسائد طرية.
- ٨- التخلص من جميع البروزات والأجزاء الحادة التي قد توجد في أوعية الحقل.
- ٩- عدم زيادة ملاء عبوات الحقل الكبيرة عن سعتها.
- ١٠- تنظيف كل العبوات من الرمل والحصى والنفايات.
- ١١- عدم تفرغ عبوات الحصاد في عبوات الحقل الكبيرة من ارتفاع يزيد عن الضرورة، مع الحرص التام عند تفرغ المنتج من عبوة لأخرى.
- ١٢- عدم ملاء العبوات بأكثر من سعتها لأن بروز المنتج من قمته يؤدي حتمًا إلى حدوث أضرار جسيمة به عند رص العبوات فوق بعضها.
- ١٣- يؤخذ في الاعتبار وقت الحصاد من اليوم إذ إن معظم المنتجات تكون شديدة الامتلاء وأكثر قابلية للخدش في الصباح.