الفصل الثانى

الفلفل

مرحلة النضج المناسبة للحصاد

يبدأ نضج ثمار الفلفل بعد نحو شهرين إلى ثلاثة أشهر من الشتل، ويستمر لمدة شهرين إلى أربعة أشهر أخرى. ويتوقف ذلك على الصنف، وموعد الزراعة.

تقطف الثمار الخضراء بعد اكتمال نموها وهى مازالت خضراء، وتتميز الثمار المكتملة النمو بلونها الأخضر الزاهى. أما الثمار غير المكتملة النمو .. فإنها تكون ذات لون أخضر قاتم. وطبيعى أن الأصناف ذات الثمار الصفراء، والبرتقالية، والحمراء تقطف عند وصولها إلى مرحلة التلوين الخاصة بالصنف للتسويق المحلى، أو عند ٥٠٪-٩٠٪ تلوين حسب مدة الشحن ودرجة حرارته.

وتصل الثمار التى تستهلك وهى خضراء إلى طور النضج الاستهلاكى عادة بعد ٤٥-٥٥ يومًا من تفتح الزهرة. أما الأصناف الحلوة التى تستهلك ثمارها وهى حمراء فإنها تتطلب مدة أطول حتى تصل إلى مرحلة النضج الاستهلاكى. وقد قدرت هذه الفترة بنحو ٦٥ يومًا من تفتح الزهرة فى الصنف فيبولا Fibola، و ٧٠ يومًا فى الصنف أميريكانو Americano (Mardrid وآخرون ١٩٩٩). كذلك تصل الأصناف الحريفة التى تقطف بعد تمام تلونها باللون الأحمر إلى هذه المرحلة — عادة — بعد ٦٠-٧٠ يومًا من التلقيح.

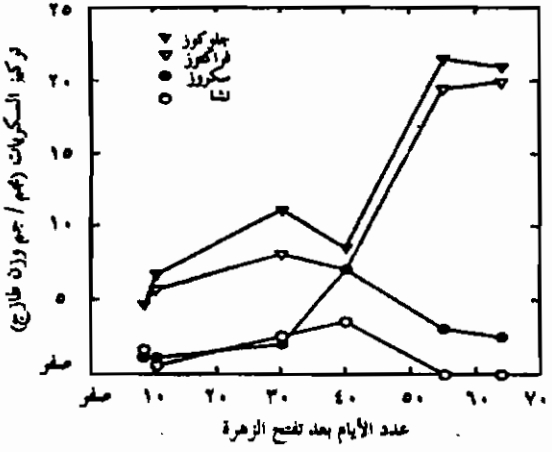
وقد وجِدَ أن تأخير الحصاد يؤدى إلى زيادة المحصول الصالح للتسويق بنسبة ٥٠٪، وزيادة عرض الثمار عند الأكتاف، وزيادة سمك جدرها، وحجمها، وذلك مقارنة بمحصول وثمار النباتات التى تحصد فى الموعد العادى. كما يؤدى تأخير الحصاد إلى تقليل عدد مرات القطف؛ ومن ثم خفض تكاليف الحصاد (Russo ١٩٩٦).

ويعتبر حساب الوحدات الحرارية المتراكمة – بالنسبة لكل موسم زراعى فى كل منطقة – أفضل وسيلة للتنبؤ بموعد الحصاد فى أصناف الفلفل الناقوسية (Perry وآخرون ١٩٩٣).

وتبلغ ثمار الفلفل الحمراء المكتملة النضج أقصى حجم لها وأكبر سمك لجدرها، كما يزيد محتواها من السكريات بمقدار ٥٠٪، ومن بادئات فيتامين أ بمقدار ١٠ أضعاف عما فى الثمار الخضراء.

التغيرات المصاحبة لنمو الثمار ونضجها

يواكب النمو السريع للثمار بعد العقد ازدياد محتواها من الجلوكوز والفراكتوز، ونقص فى محتواها من السكروز والنشا. ومع تناقص معدل نمو الثمار، يتراكم السكروز والنشا مرة أخرى. وتحدث عند نضج الثمار زيادة أخرى سريعة وحادة فى محتواها من السكريات المختزلة، بينما ينخفض محتواها من السكروز والنشا (شكل ٢–١). وقد كان لنمو ثمرة الفلفل ومحتواها من السكريات السداسية علاقة قوية بمحتواها من إنزيم آسيد إنفرتيز acid invertase (عن Wien ١٩٩٧).



شكل (٢–١): التغيرات فى محتوى ثمار الفلفل من أهم السكريات خلال مختلف مراحل نموها حتى اكتمال النضج.