الفصل السادس عشر

مكافحة أمراض ما بعد الحصاد

بدائل الكلور المستخدمة فى التطهير السطحى

يُعد الكلور أكثر المطهرات استخدامًا فى صناعة المنتجات البستانية المجهزة جزئيًّا fresh-cut. هذا إلا أن ظهور حالات من التلوث الميكروبى ارتبطت باستهلاك الخضر المجهزة جزئيًّا المعاملة بالكلور أثار تساؤلات حول كفاءته فى توفير الأمان لاستخدام تلك المنتجات. كذلك توجد مخاطر بيئية وصحية لمعاملات الكلور، جعلت من الضرورى البحث عن مطهر آخر للاستخدام فى صناعة الخضر سابقة التجهيز، خاصة وقد ازدادت المطالبة بالحد من استهلاك المياه ومن مشاكل تصريفه فى الصناعات الغذائية. وقد وجد البديل للكلور فى كل من: ثانى أكسيد الكلورين chlorine dioxide، والأوزون، والأحماض العضوية، والـ peroxyacetic acid، وفوق أكسيد الأيدروجين، والـ electrolyzed oxidizing water (Olmez & Kretzchmar ٢٠٠٩).

لقد وجد أن الماء الحامضى المحلل كهربائيًا acidic electrolyzed water يُمثل بديلاً فعالاً وآمنًا لهيبوكلوريت الصوديوم للاستخدام فى التخلص من التلوث الميكروبى للغذاء؛ فهو يُعد قاتلاً لكل من البكتيريا والفيروسات، وبدرجة أقل للفطريات. بدأ استخدام هذه التقنية فى اليابان، ثم أُجريت عليها دراسات فى كل من الصين وكوريا وكندا وأوروبا، وهى طريقة مبشرة للاستخدام فى كل من الإنتاج الزراعى وعمليات التداول بعد الحصاد (Issa–Zacharia وآخرون ٢٠١٠).

المكافحة الحيوية

تُعرف مجموعة كبيرة من الكائنات الدقيقة التى تُستخدم فى المكافحة الحيوية لأمراض بعد الحصاد فى الخضر والفاكهة، وهى تعمل إما من خلال التضادية الحيوية وإما عن طريق التنافس على الغذاء والمكان (Wilson وآخرون ١٩٩١).