التخزين تحت ضغط منخفض لأجل مكافحة الأمراض

أدى تعريض ثمار الفراولة بعد الحصاد لضغط جوى منخفض لمدة ٤ ساعات إلى تقليل الإصابة بالبوترتيس *Botrytis cinerea* عندما كان الانخفاض حتى ٠,٢٥ ضغط جوى، وإلى تقليل الإصابة بالعفن الريزوبى *Rhizopus* rot عندما كان الانخفاض فى الضغط حتى ٠,٥ ضغط جوى (Romanazzi وآخرون ٢٠٠١).

المعاملة بالأشعة المؤينة

إن أنواع الطاقة المؤينة (الأشعة المؤينة) التى يمكن استخدامها فى معاملة الخضر والفاكهة الطازجة تتضمن أشعة جاما (من كوبالت ٦٠ أوسيزيم ١٣٧)، وأشعة إكس، وأشعة الإليكترونات المسرَّعة accelerated electrons. وقد سمح باستخدام الأشعة المؤينة فى معاملة الخضر والفاكهة الطازجة بجرعات تصل فى حدها الأقصى إلى كيلوجراى kGy واحد.

ومما يميز معاملة التعريض للإشعاع أن إجراءها ممكن بعد تعبئة المنتج؛ مما يقلل من فرصة تلوثها ثانية، كما أنها لا تترك أى متبقيات بالمنتج.

إن وحدة قياس الإشعاع فى النظام الدولى للوحدات هى الجراى Gray (اختصارها Gy)، علمًا بأن الجراى الواحد يعادل جول واحد (1J) من الطاقة لكل كيلوجرام من المنتج المشع.

ويستخدم الإشعاع بواحدة من ثلاث جرعات، كما يلى:

١- عالية، وهى تزيد عن ١٠ كيلوجراى.

٢- متوسطة، وهى تتراوح بين كيلوجراى واحد، و ١٠ كيلوجراى.

٣- منخفضة، وهى تقل عن كيلوجراى واحد.

يؤدى التعريض للجرعة العالية إلى تعقيم المنتج، بينما تحدث بسترة للمنتج لدى تعريضه للجرعة المتوسطة وهى جرعة تؤدى إلى زيادة فترة صلاحية المنتج للتخزين إما