عزل الاحياء المجهرية من الفواكه والخضر التالفة

تهاجم المايكروبات المختلفة محاصيل الفواكه والخضر في مراحل تكونها على النبات وفي مراحل الحصاد والخزن والنقل والتسويق.

قبل نضج الثمار وجنيها قد تفتك بها بعض الاعفان والبكتيريا وتسبب تلفا يتناسب مع اجراءات المكافحة المتبعة في الحقل وطرق الزراعة ،كما تحوي الثمار قبل نضجها بعض الاحماض والمواد المثبطة التي تعيق النشاط المايكروبي ويمكن ان تبقى المحتويات الداخلية للثمار سليمة طالما كانت القشرة سليمة لانها تعيق او تمنع دخول الاحياء المجهرية.

بعد النضج وجني الثمار ،يتناسب حجم التلف مع فعالية تداول الثمار منذ القطف وحتى الاستهلاك . فتخدش سطح الثمار او حدوث رضوض على السطح يسبب دخول المايكروبات مع الماء والهواء والتربة الى داخل الثمرة وتنمو هذه الاحياء وتتكاثر بسرعه مسببة تلف الثمار مع العلم ان بعض الاحياء يمكنها النفاذ من الثقوب الطبيعية على سطح الثمرة.كما ان الثمار بعد قطفها تحدث فيها تغيرات في تركيبها الكيميائي بسبب التنفس والنشاط الانزيمي مما يؤدي الى اختزال الحموضة وتحلل بعض المكونات المثبطة لذلك تنشط الاحياء المجهرية .لذا فمن الضروري حفظ الثمار في درجة حرارة واطئه للابطاء من هذه التغيرات لاطالة فترة صلاحية هذه الثمار للاستهلاك البشري.

تحدد درجة الحموضة (pH) طبيعة ونوع المايكروبات التي تسبب تلف الخضر والفواكه.ففي الفواكه يتراوح الpH بين 2.5-5 وتكون الاعفان والخمائر هي المسئولة عن فسادها ومصدرها غالبا من التربة، اذ انها تحتاج الى سكريات احادية وثنائية ويصعب عليها استهلاك السكريات المعقدة لعدم امتلاكها الانزيمات اللازمة اضافة الى ان الخمائر والاعفان تستطيع النمو بتراكيز سكرية عالية تتراوح بين (65 -70 %) ولا تستطيع معظم البكتيريا النمو في هذه التراكيز بينما تكون البكبتيريا هي المسؤلة عن تلف الخضروات لان ال pH فيها يتراوح بين (4.5-7) لذا تكون البكتيريا مسؤولة عن 36% من فساد الخضروات.