

العناية والخرن

المحاضرة الرابعة

الدكتور حمزة عباس حمزة

لأغراض الدراسة سيتم تقسيم عمليات ما بعد الحصاد إلى قسمين رئيسيين حسب طبيعة الممارسات التي تتم في كل مرحلة :-

القسم الأول : تكنولوجيا ما بعد الحصاد : أي العمليات التي تطبق على المحصول في

الحقل وقبل شحنه إلى السوق أو مراكز الفرز والتوضيب , كذلك العمليات التي تتم بعد ذلك من خزن وتبريد وتعبئة وتغليف ووضع بطاقات الدلالة ومن ثم تنقل إلى الاسواق.

القسم الثاني: عمليات التداول للمنتجات الزراعية أو العمليات التسويقية : بما فيها عمليات التصدير.



جني وخرن الحاصلات البستانية

القسم الأول : تكنولوجيا بعد الحصاد

العمليات الفنية في الحقل ومراكز التعبئة وأسواق الجملة :

تشتمل العمليات التي تضمنها هذا القسم على الممارسات الزراعية التي توجب على المزارع الألمان بها بهدف الحصول على محصول جيد يضمن له القدرة على المنافسة أمام المنتج المماثل له في السوق وبالتالي يحقق أكبر عائد ممكن من الأرباح . وهذه الممارسات تبدأ من تحديد الوقت الملائم للقطف أو الحصاد وتنتهي بنقل المنتجات إلى الأماكن المستهدفة سواء كانت أسواق الجملة أو مراكز الفرز والتوضيب أو المصانع ومراكز التحويل . كما تتضمن العمليات الفنية غير الزراعة التي يقوم بها مركز الفرز والتعبئة وعمليات الخزن المبرد والنقل وأسواق الجملة حتى تصل السلعة للمستهلك النهائي بالشكل والوزن والطعم والوقت المناسب لرغبته وسيوله

1 - تحديد موعد الحصاد: عادة ما يكون غير محدد , في بداية الموسم أو في نهاته إذ أنه يخضع لعوامل كثيرة منها :

أ- **علامات النمو الواضحة** والمحددة وأذواق ورغبات المستهلكين من حيث الحجم واللون, ودرجة النضج , طبيعة الحصاد يدويا أم اليا, وطبيعة ونوع المحصول وذروة تنفسه .

ب-السوق : السعر في السوق ومدة فترة التداول , آلية التسويق والمسافة حتى السوق المستهدف , أنواع العبوات , وكيفية النقل , ومدى توفر وسائله . ومن حيث المبدأ يوصي عادة بالحصاد في الساعات المبكرة من النهار للتقليل ما أمكن من حرارة الحقل والتوفر من تكاليف وحدات التبريد , كما ينبغي الحفاظ على الحاصلات في الظل أو تحت مظلة ريثما تم نقلها . كما وصى بنقل المنتج بأسرع وقت ممكن .

2-التبريد المبدئي السريع

إن القاعدة الذهبية في معاملات ما بعد الحصاد : (برد السلعة بسرعة وحافظ عليها مبردة) إذ أن التبريد هو أهم تقنية تحافظ على جودة الحاصلات البستانية وان درجات الحرارة العالية هي السبب الرئيسي في تدهور هذه الحاصلات وزيادة الفالده منها . وأهم مميزات التبريد السريع والتخلص من حرارة الحمل هي : -

- 1- تقليل تنفس الثمار وبالتالي تقليل العطب.
- 2- تقليل النتج مما إدي إلى تقليل فمدان الماء والذبول.
- 3- يقلل من إنتاج غاز الإيثلين وبالتالي تؤخر النضج والتلون وتدهور جودة الثمار.
- 4- تقليل الإصابة بالأمراض

- علما ان ضرورة سرعة التبريد تختلف من منتج إلى آخر فمثلاً العنب - الخس - الفراولة - الأزهار يجب تبريدها خلال فترة لا تزيد عن ثلاث ساعات بعد لطفها.
- . المنتجات الأقل حساسية للتلف مثل التفاح والمشمش والمانجو فُجب تبريدها خلال 24 ساعة وتقل الحاجة لتبريد لمنتجات أخرى مثل البطاطا والحمضيات والبصل والثوم.

وهناك عدة طرق للتبريد السريع منها:

- غرف التبريد العادية.
- التبريد بدفع الهواء.
- التبريد بالماء .
- تحت تفريغ
- التبريد بالتبخير.
- التبريد بالثلج المجروش.

3 - مراقبة الجودة في الحقل:

• لابد من يبدأ تطبّق الجودة معا للمحاصيل البستانية ضمن سلسلة معاملات ما بعد الحصاد وفور بدء القطاف للتقليل من الأضرار الميكانيكية أو الجروح أو الكدمات التي تسبب بها العاملون , كذلك يجب تطبّق ذلك أثناء الجمع والتعبئة بالصناديق الجملة

• إضافة إلى استبعاد الثمار المصابة ومحاولة الفرز المبدئي من حيث اللون والحجم مما يقلل من الجهد المطلوب في مراكز التعبئة ويقلل من التكاليف المترتبة على المنتج

وتتوفر حالاً (حقيبة جودة حقلية) تحتوي على:

- مِيزان لقياس زون الثمار
- القدمة لقياس قطر الثمرة
- لوحات لقياس درجة التلون
- جهاز قياس الحموضة - وجهاز قياس الرطوبة
- جهاز فحص وقياس السكر - جهاز قياس صلابة الثمار-
- مِيزان الكتروني وغيرها من الملحقات الضرورة.