

## الدوريان Durian

### توصيات للمحافظة على صفات الجودة بعد الحصاد

#### Recommendations for Maintaining Postharvest Quality

Adel A. Kader

Department of Plant Sciences, University of California, Davis, CA 95616

ترجمة وإعداد

أ.د. أحمد العبيدي

### دلائل اكتمال النمو (Maturity indices)

تكون الثمرة كبيرة (1.5 إلى 2.5 كج)، ذات كبسولات شوكية والتي تنفتح إلى خمس فصوص تحتوي على بذور تكون مغطاة باللون الذي يؤكل. يتغير اللون الخارجي بتطور الثمرة من الأخضر الزيتوني الباهت إلى الأخضر المصفر الفاتح. تتساقط الثمار على الأرض عند اكتمال حجمها، ولكن يمكن جمعها بعناية قبل حدوث ذلك وتنضج خلال 4 - 6 أيام. يعتبر مدى سهولة فصل الثمرة من الشجرة مؤشر للوصول للحجم الكامل للثمرة. تجمع الثمار مع ترك العنق متصل بها.

### دلائل الجودة (Quality indices)

- حجم الثمرة (الوزن)، الشكل، اللون، الخلو من العيوب والتلف.
- الخصائص الداخلية: اللون الجيد والنكهة، القوام الجيد، عدم وجود القلب المائي أو اللون البني.
- تعتمد الرائحة العامة للدوريان الناضج على ثلاث روائح محددة: واحدة تكون قوية وتكون مثل البصل، وأخرى تكون خفيفة وثمرية، وثالثة تكون نفاذة (تعود إلى الهيدروجين سلفيد وداي إيثايل داي سلفيد).

### درجة الحرارة المثلى (Optimum Temperature)

13 - 15° م ؛ إمكانية التخزين لمدة 3 - 5 أسابيع (للثمار الكاملة الحجم وغير الناضجة) أو 7 - 14 يوم (للثمار الناضجة).

### الرطوبة النسبية المثلى (Optimum Relative Humidity)

90 - 95%

---

### معدل التنفس (Rate of Respiration)

يختلف باختلاف الأصناف ومرحلة النضج من 6 إلى 60 مل ك<sub>2</sub> / كج. ساعة عند 13° م و من 100 إلى 250 مل ك<sub>2</sub> / كج. ساعة عند 25° م ؛ نموذج التنفس كلايمكتيري.

لحساب الإنتاج الحراري بالوحدات بي تي يو/طن/يوم يضاعف معدل التنفس (مل ك<sub>2</sub> / كج. ساعة) 440 مرة وللحصول عليه بالكيلو كالوري/طن متري/يوم يضاعف معدل التنفس 122 مرة.

---

### معدل إنتاج الإثيلين (Rate of Ethylene Production)

يختلف من 1 - 7 ميكروليتر / كج. ساعة عند درجة حرارة 13° م و من 6 - 35 ميكروليتر / كج. ساعة عند درجة حرارة 25° م تبعاً للصف ومرحلة النضج.

---

### الاستجابة للإثيلين (Responses to Ethylene)

المعاملة بالإثيلين (100 جزء في المليون) يمكن أن تعجل من نضج وتفتح الثمار المكتملة الحجم. ولكن في حالة الدوربان غير الناضج فإن إزالة الإثيلين يؤدي إلى تأخير النضج.

---

### الاستجابة للجو المعدل (Responses to CA)

يقلل الجو المعدل بمقدار 3 - 5 % أكسوجين و 5 - 15 % ثاني أكسيد الكربون من التنفس، معدل إنتاج الإثيلين ويمدد من عمر الثمار بعد الحصاد إلى 8 أسابيع (مقارنة بخمس أسابيع في الهواء) عند درجة حرارة 14° م .

---

### الأضرار الفسيولوجية (Physiological Disorders)

**التضرر بالبرودة.** تتضمن الأعراض التلون الأسود غير المرغوب لسطح الثمرة (وبخاصة في المناطق بين الأشواك) والفشل في النضج نتيجة لنقص القدرة على تحويل النشا إلى سكريات. تختلف الأصناف في حساسيتها للبرودة ولكن تتضرر جميعها بالتخزين على درجة حرارة 5° م لمدة أسبوع أو 10° م لمدة أسبوعين.

**النضج غير المتجانس.** يظل جزء من اللحم جامد، جلدي، مبيض في اللون وعديم الرائحة والطعم. ويحدث ذلك بدرجة أكبر في الثمار الكبيرة عنها في

الثمار الصغيرة. إن حدوث هذه الظاهرة وشدة حدوثها تتعلق بعوامل ما قبل الحصاد والتي لم تحدد للآن.

**القلب المتمياً.** تصبح بعض مناطق في اللحم متمية وتتدهور أسرع من المناطق التي لا تظهر تمياً. ترجع هذه الظاهرة إلى هطول الأمطار مباشرة قبل الحصاد.

---

### **الأضرار المرضية (Pathological Disorders)**

ينشأ تعفن الثمار عن *فايتوفترا بالميفورا (Phytophthora palmivora)*. تظهر الأعراض أولاً كبقع متمية على السطح الخارجي للجلد والتي تندمج لتكون بقع بنية قاتمة اللون يليها ظهور كتل مسحوقية بيضاء اللون من الجراثيم. وتتضمن استراتيجية المقاومة المعاملة بالمبيدات الفطرية حوالي شهر واحد قبل الحصاد، التقليل جداً من الجروح الميكانيكية خلال الحصاد والتداول واستخدام الإجراءات الصحية والحرارة المناسبة.

---