

المختبر التاسع

تلميع التمور

تلميع التمور

تعتبر عملية التلميع من العمليات القديمة الحديثة فقد بدأ استخدام الكلسرين تلمع التمور لأول مرة سنة 1915 في النشرة الزراعية المصرية بغمر التمور بمحلول 80% كلسرين 5% ماء . تعتبر عملية التمور من العمليات التكميلية الكمالية لكنها مهمة للمنتج فهي تحسن مظهر التمر وتكسبه الجاذبية في الاسواق العالمية المعراض لان الشكل البراق واللمعة المميزة للتمور لها خصوصية اقتصادية وتسويقية.

ان المادة الملمعة تعطي غلظاً رقيقاً حول التمرة مما تكسب التمرة لمعة خاصة كما انها تمن فقدان الرطوبة من التمر وهذا بدورها تمنع جفاف التمور او تقشر الجلد Lose Skin والتي تعتبر ظاهرة غير مرغوبة في التمور

طريق التلميع :

1. استخدام الحرارة العالية 130-140 م° لمدة 5 دقائق بشكل هواء ساخن ويعمل على صهر الطبقة الشمعية الخارجية على قشرة التمور وتجديد ظاهرة اللمعة من عيوبها جفاف التمور .
2. استخدام البخار وهذا يؤدي الى انصهار الطبقة الشمعية المغشية للثمرة وتجديد ظاهرة اللمعة ومن مساوئها تنتشر التمور بالرطوبة يجب ازلتها بعد ذلك .
3. استخدام السكر السائل الذي يعمل غلظاً للطبقة الشمعية وبريق التمور.
4. استخدام الدبس
5. استخدام مشتقات النشا واهمها الدكستروز .
6. استخدام مشتقات الكربوكسي مثيل سليولوز .
7. استخدام الكلوكوز .
8. استخدام الكلسرين مع المحلول السكري .
9. استخدام محلول مركب 805 كحول +15% كلسرين + 5% ماء .
10. تلميع بالزيوت الغذائية عديمة الرائحة .
11. تلميع بحامض الستريك .

طرق التلميع :

اولاً : المعاملات الفيزيائية

أ- استخدام الحرارة :

- ينثر كمية من التمور على صينية بسمك طبقة واحدة وضعها داخل فرن Oven على درجة حرارة 130 م° لمدة 5 دقائق .

- اخرج الصينية واتركها تبرد لمدة نصف ساعه على درجة حرارة 20-37 م°

ب - استخدام البخار :

- ينثر كمية من التمور في صينية سمك واحد وضعها في جهاز تعقيم بالبخار autoclave مشبع بالبخار لمدة 15 دقيقة .
- اخرجها واتركها تبرد .

ثانياً : المعاملات الكيماوية :

أ- السكر السائل

- تغسل التمور ثم تعرض للبخار لمدة 10 دقائق .
- تنتشر على صينية مشبكة ثم تغمر في محلول سكري تركيزه 37بركس لمدة 1 دقيقة .
- تخرج الصواني ثم تجفف التمور على درجة 50 م° 45 دقيقة

ب - مشتقات النشا

- يحضر محلول النشا بتركيز 65 مواد صلبة ويسخن بحمام مائي لدرجة 85 م° مع التحريك لمدة 20 دقيقة .
- تغمر الثمار التي عرضت للبخار في محلول النشا مع التسخين هين لمدة 1 دقيقة
- تجفف وتعبئ.

ج- الجينات الصوديوم

- تعريض التمور الرطبه بالبخار الى 1% الجينات الصوديوم .
- يبرد ويعبئ.

د- مصدر البكتين :

يخلط مع البكتين كمية من السكروز كمادة ماسكة لجعل غشاء البكتين اكثر التصاقاً الى سطح الثمرة كذلك تغطس التمور في محلول كلوريد الكالسيوم للحصول على Film متجانس .

• محلول التغطية Coating Solution

بكتين 20 غم Pectin

سكروز 100 غم Sucrose

ماء 880 غم Water

مدة عشر ثواني .

• محلول الجلتنة Gelling Solution

كلوريد الكالسيوم 20 غم Calcium chlorid

ماء 980 غم Water

مدة 5 ثواني

بعد الغمر بهذين المحلولين تجفف التمور الرطبة على درجة حرارة 70 م° لمدة 30 دقيقة ثم تبرد حوالي ساعه بدرجة حرارة الغرفة وتعبئ .



**Cleaning and Polishing machine
(brushing system)
For Dates And Fruits**



**آلة تنظيف وتلميع بالفرشي
للتمر والفواكه**

Technical Specifications		
Production Capacity	Kg/h	1000A
Motors		5
Electricity		380V, 50Hz
Power requirements	KW	6



المصادر:

المظفر، عدنان وهاب (2019). تكنولوجيا التمر والسكر، رقم الايداع في دارالكتب والوثائق بغداد 5533 لسنة 1029، 450 ص .

العكيدي، حسن خالد 2009-2010 . نخلة التمر - سيدة الشجر ودرة الثمر. أمانة للنشر والتوزيع . المملكة الاردنية الهاشمية

مجموعه من المصادر الالكترونية الحديثة ، الكتاب المنهجي للمرحلة الرابعه