

إنتاج الخلال (البسر) المطبوخ

Boild Khalal (Biser) Matboch

أ.د. حسن خالد العكدي

hassan.alogidi@yahoo.com

Tel: 00962795544392



المقدمة:

الخلال المطبوخ هو المنتج الناتج من عملية طبخ (سلق) بعض أصناف البلح وهو في حالة الخلال (البسر) على أن يكون البلح متكامل وحلو المذاق وإذا نكهة مميزة وتتميز فترة البلح ما بين (3-5 أسابيع) وتعتبر هذه المرحلة بداية نضوج حيث يتغير لون الحبة من اللون الأخضر إلى الأصفر أو الأحمر بالكامل حسب الصنف ومعدل وزنها يبدأ بالانخفاض تدريجياً وتتراكم فيها السكريات وتكون بحدود 26% والرطوبة 60% وبنفس المرحلة تترسب التانينات بل بعضها يختفي أما المتبقي ففي الماء المغلي (السلق) يختفي نهائياً علماً أن صناعة إنتاج الخلال المطبوخ قديمة قدم النخل نفسه حيث تعود إلى ما قبل 4000 سنة ق.م أما إنتاجه فهو ينتج في العراق وفي السعودية حيث يسمى بالسلوق أو القلائد أما في إيران فيسمى خراك وفي مسقط يسمى بال وفي باكستان يسمى جهوهارة.

أهم الأصناف المستخدمة لإنتاج الخلال المطبوخ

- العراق: الجيجاب، الزهدي، الساير، الحلاوي، الشويثي.
- السعودية: الخنيزي، الرزيز.
- سلطنة عُمان: البصلي.
- إيران: حلو، شاهاني.
- باكستان: هلني، مزني.

خطوات إنتاج الخلال المطبوخ

- 1- تحضير قذور كبيرة لعملية السلق.
- 2- مياه نظيفة وعميقة لعملية الطبخ.
- 3- عملية تغطيس العذوق بالكامل أو تغطيس البلح كثمار (بلح).

- 4- إن مدة التغطيس (20-40) دقيقة حسب الصنف.
- 5- رفع العذوق أو البلح المفرد من القدور.
- 6- نشر العذوق أو البلح المفرط على مفارش في أماكن نصف شمس ونصف مظلة لكي يجف.
- 7- تغطية البلح بسعف النخيل للمحافظة على لون البلح.

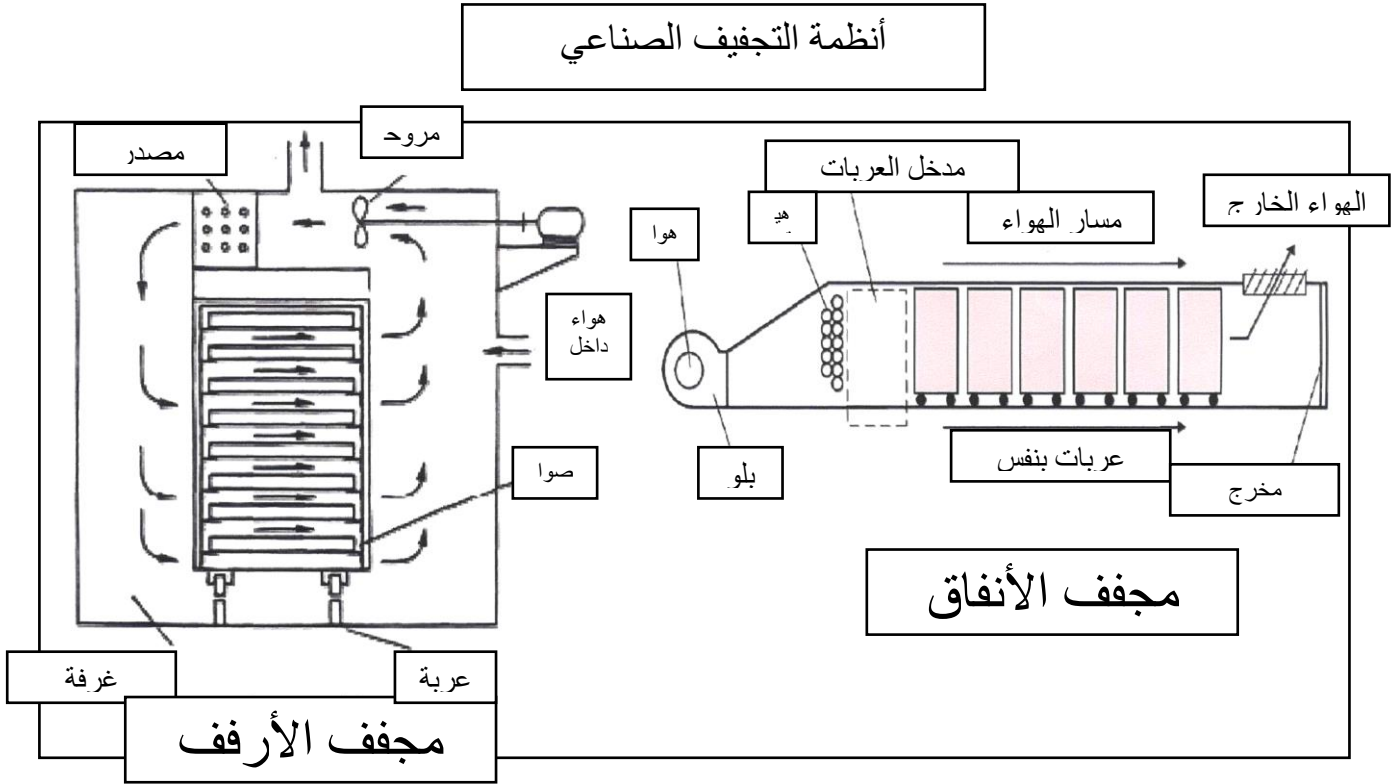
عملية الطبخ

يمكن إجراؤها بالطبخ الاعتيادي بالماء المغلي في أوعية خاصة (قدور) وهذه العملية تؤثر في البلح

من حيث:



- أ- إتلاف الأنزيمات في ثمار البلح وأهم هذه الأنزيمات
 1. أنزيم الانفرتيز Invertase الذي يحلل السكروز.
 2. أنزيم السليليز Cellulase الذي يحلل السليلوز.
 3. أنزيم البكتينيز Pectinase الذي يحلل البكتين.
 4. أنزيم البولي كلاتروتيز Polyglactronase
 5. أنزيم بكتين ايستريز Pectin Estrase
 - ب- تغير في لون البلح.
 - ج- اختفاء كافة المواد القابضة (التانينات) من ذاتية إلى غير ذاتية.
 - د- فقدان في القيمة الغذائية (السكريات)، الفيتامينات، والمواد الصلبة الذاتية.
 - هـ- حدوث اسمرار بالبلح المنتج أثناء التجفيف.
- ويمكن مكنة العملية باستخدام المجففات الصناعية مجففات الأنفاق ومجففات الأرفف الأرضية كما في الشكل رقم (1) و(2).



محاسن الخلال المطبوخ

- 1- النكهة المميزة والجيدة.
- 2- خزنه لفترات طويلة دون تغيير في خواصه.
- 3- يصلح لعملية الطحن لإنتاج مسحوق التمر.
- 4- سهولة النقل.
- 5- استخدام مسحوق البلح في المعجنات.

عيوب الخلال المطبوخ

- 1- تحتاج عملية إنتاج الخلال المطبوخ مساحات واسعة للتجفيف.
- 2- عدم معرفة موعد القطف بسبب خسارة في إنتاج البلح المطبوخ.
- 3- تعرض البلح المجفف للإصابة بالحشرات.
- 4- يفقد الخلال المطبوخ 50% من وزنه.

عملية تغليف البلح المجفف

يجب أن يغلف الخلال لأجل:

- 1- حماية البلح المجفف من رطوبة الجو والتلوث والأحياء المجهرية وعدم امتصاص الروائح الغير مرغوبة.

- 2- أن تكون ذات مظهر مرغوب.
 3- أن تكون متينة وثابتة عند النقل.
 4- أسعارها مناسبة وميسورة.

جدول يوضح محتويات الخلال المطبوخ لبعض الأصناف

الصف	% النوى	% سكريات أحادية	% سكريات ثنائية	%I.S.S	مجموع السكريات
جيجاب	6.7	3.5	19.4	41.4	21
بريم	9.9	4	23.7	33.6	24.9
ساير	9.7	4.1	27	41.6	31.7
زهدي	12	4.5	29	38.6	29
ديري	13	3.6	23.6	35.6	27.2

المراجع العلمية:

- 1- العكيدي، حسن خالد العكيدي، عبد المنعم عارف، 1985، تصنيع التمور ومنتجات النخلة السليلوزية، الاتحاد العربي للصناعات الغذائية، العراق.
 2- العكيدي، حسن خالد العكيدي، 2002، التصنيع الغذائي للتمور، عمان، دار زهران للنشر.
 3- عبد الجبار البكر، نخلة التمر، 1972، وزارة الزراعة العراقية.
 4- علي كامل يوسف، العكيدي حسن خالد وآخرون، 1982، دراسات حول الخلال المطبوخ، تأثير موعد قطف الخلال على الصفات الفيزيائية، بغداد، العراق.
 5- علي كامل يوسف، حسن خالد العكيدي، 1979، دراسة أنسب الظروف المناسبة لإنتاج الخلال المطبوخ، مجلة الزراعة - والموارد المائية.
 6- Dowson N.HW, 1962, Date handling processing and packaging rome.