طحين الحنطة Wheat flour :

طحين الحنطة: هو ذلك المنتوج المستخرج من حنطة نظيفة بشكل ناعم بمحتوى رطوبي لا يزيد عن 14%.

تستخدم انواع من الحنطة الصلبة Hard wheat والتي تسمى بحنطة الخبز لأنتاج الطحين الصالح لصناعة الخبز, بينما تستخدم أنواع من الحنطة الشبه صلبة Semi hard wheat والحنطة اللينة Soft wheat لأنتاج طحين المعجنات.

تمتاز الحنطة الصلبة بأحتوائها على نسبة عالية من البروتين تتراوح بين 12-16 % ويكون بروتينها صالح لصناعة الخبز والمعجنات المتخمرة , بينما يتراوح محتوى البروتين في الحنطة اللينة بين 9-12 % ويمتاز بروتينها بضعف الشبكة الكلوتينية ويكون صالح لصناعة المعجنات المختلفة .

تحصل هذه الاختلافات في نسب البروتين ونوعيته في اصناف الحنطة الصلبة او اللينة بسبب العوامل الوراثية والبيئية ولهذا السبب تخلط اصناف من الحنطة تختلف في نسب البروتين للحصول على الطحين الصالح لصناعة نوع معين من المنتجات.

تجرى عمليات تنظيف وغسل ورفع نسبة الرطوبة الى الحد الملائم لاجراء عملية الطحن 15-19% بعملية تسمى بالتكييف Conditioning او التعديل الرطوبي Tempering تبعاً لدرجة صلابة الحبوب. ثم تجرى عمليات الجرش والتكسير ثم عمليات التنعيم وفي كل مرحلة تكسير يتبعه مرحلة نخل وتنقية.

أنـــواع الطحيـــــن :

يمكن الحصول على انواع مختلفة من الطحين على اساس نسبة الاستخلاص.

نسبة الاستخلاص: هي كمية الطحين وزناً الناتجة من طحن 100 جزء وزناً من الحنطة الداخلة في عمليات الطحن الفعلية.

طحين الحنطة الكامل Whole wheat flour : هو الطحين الناتج من عمليات طحين الحنطة بصورة كاملة ويشمل جميع اجزائها ويكون استخلاصه 100%.

طحين تام الاستخلاص Straight run flour : هو الطحين الناتج من كافة مراحل عملية الطحن بعد ازالة القشور والجنين وتكون نسبة استخلاصة بحدود 72% ويمثل معظم سويداء الحنطة.

الطحين الفاخر Patent flour: ويمثل 70% من الطحين التام الاستخلاص.

الطحين الصافي Clear flour او طحين الدرجة المنخفضة Low grade flour: وهو الطحين الذي يمثل 30% والمتبقي من طحين تام الاستخلاص ويستخدم في صناعة اغذية الافطار الحبوبية.

قوة الطحين Flour Strength :

عرفت قوة الطحين بانها مقدرة الطحين لانتاج خبز ذي حجم كبير وصفات جودة عالية

وتعرف الحنطة القوية بأنها تعطي طحين له القدرة على عمل الخبز منفوش كبير الحجم ذي ملمس حريري ناعم .

او تعرف قوة الطحين بأنها النسبة بين معدل انتاج غاز Co2 في العجينة المتخمرة حيويا ومعدل فقدان الغاز منها.

يتحدد معدل انتاج الغاز بكمية السكريات الجاهزة للتخمر في العجينة والتي تعتمد على نشاط مجموعة انزيمات الاملیز ونسبة النشأ المتضرر والسكريات المضافة . وتعتمد درجة الغاز او قابلية العجينة للاحتفاظ بالغاز على كمية ونوعية الكلوتين في الطحين .

أمتصاص الطحين للماء Flour water absorption:

يقاس امتصاص الطحين للماء بكمية الماء اللازمة للحصول على عجينة بالقوام المطلوب. ويعبر عن الامتصاص بالنسبة المئوية على اساس وزن الطحين ويعتبر من عوامل جودة الطحين المهمة جداً في تصنيع جميع المنتجات المخبوزة .

ويقدر امتصاص الطحين للماء مختبرياً بأستخدام جهاز الفارينوغراف والذي يحدد كمية الماء اللازمة للوصول بالعجينة المتكونة الى قوام 500 وحدة برابندر وتعبر عن الامتصاص المثالي للطحين.

أن القيم العالية لامتصاص الطحين للماء مرغوبة إذ تزيد من عدد القطع المخبوزة ويلعب القوام المناسب للعجينة دوراً مهماً في الوصول الى تكوين الشبكة الكلوتينية وقابليتها على حجز غازات التخمر.

العوامل المؤثرة على امتصاص الطحين للماء:

1 – نسبة البروتين في الطحين تعتبر من أهم العوامل. أن كلوتين الحنطة له قابلية على امتصاص الماء مقداره 2.8 مرة بقدر وزن الكلوتين الجاف. أما الجزء البروتيني الذائب بالماء ليس له قابلية على امتصاص الماء.

2 – نسبة النشأ المتضرر: تعتبر حبيبات النشأ السليمة ذات قابلية ثابتة لأرتباطها بالماء بمقدار 35% من وزن النشأ . أن هذه النسبة تزداد تبعاً لدرجة تضرر حبيبات النشأ.

3 – نسبة الدكسترينات والبنتوزانات والسليلوز لها دور ثانوي لأنها موجودة بالطحين بنسبة قليلة.

4 – حجم الجزيئات له دور في تحديد قابلية الطحين لأستيعاب الماء من خلال المساحة الواسعة للجزيئات فكلما كان الطحين ناعم أي زيادة المساحة السطحية يعني زيادة كمية الماء المرتبطة على السطوح الخارجية للجزيئات وكذلك فأن الطحين الناعم يعني زيادة في كمية النشأ المتضرر والذي يرفع نسبة امتصاص الماء.