جامعة بنها **نموزج اجابة امتحان مادة : اعداد الأطعمة**

كلية التربية النوعية **العام الجامعي ٢٠١٣/٢٠١٤**

قسم الاقتصاد المنزلي **الزمن : ساعتان**

الفرقة الثانية (لائحة جديدة) **تاريخ الامتحان : ٢٠١٤/١/٢٣**

استاذ المادة : د/ نوال عباس السيد طاحون (نصف المادة فقط)

السؤال الأول:-

اذكري ما تعرفينة عن كل مما ياتي :-

١- الاضرار التي تحدث للحبوب نتيجة التخزين

الاجابة :-

أ- تتلف بعض الحبوب بسبب ارتفاع درجة حرارتها بالمخزن

ب- انخفاض نسبة الانبات و ذلك عند استخدامها كتقاوي

ت- حدوث خسارة كبيرة نتيجة انخفاض وزنها بالتخزين

ث- ظهور الروائح الكريهه كما في حلات الاصابة بخنافس الدقيق

ج- انخفاض جودة الحبوب مما يؤثر علي جودة الدقيق عند عمل المخبوزات و الفطائر المختلفة

ح- يمكن ان تحدث الاصابة بامراض التسمم الغذائي بالسموم الفطرية و التي اهمها مسببات السرطان و حدوث الطفرات و ظهور حلات العقم في الذكور و حلات الاجهاد في الاناث و غيرها من الامراض .

٢- انزيمات الحبوب و منتجاتها

الاجابة :-

- انزيمات محللة للكربوهيدرات : مثل الالفا و البيتا اميليز و هي تقوم بتحليل النشا الي دكستريناتو مالتوز و جلوكوز
- انزيمات محلله للبروتين : و منها انزيمات البروتييز و التي تقوم بتحليل جزء من البروتيم الى ببتيدات ثم الى احماض امينية
- انزيمات محلله للدهون : عند تخزين الحبوب مدة طويلة يحدث تزنخ تحللي بفعل انزيم الليبيز و تزداد سرعة التحلل بوجود الفطريات و ذللك بسبب احتواء هذة الفطريات علي الانزيمات المحللة للدهونو تحلل الدهون الموجودة بالجنين في الحبوب الى احماض دهنية حرة
- انزيمات الاكسدة مثل الكتاليز و البيرواكيديز

٣- اهم التغيرات التي تحدث في مرحلة الخبيز

الاجابة :-

- تغيرات حسية : عند وضع العجينة في الفرن تبدء في فقد الرطوبة تدريجيا كلما ارتفعت درجة الحرارة و يزداد حجم الرغيف بسرعة ثم زيادة طفيفة و بعدها يثبت حجم الرغيف حتي نهاية عملية الخبيز و يحدث جفاف لسطح الرغيف
- تغيرات كيميائية: تمدد لبروتين الجلوتين الموجود بالعجينة حتي يثبت و تحدث دنترة للبروتين عند درجة حرارة ٦٠ درجة مئوية و ينفصل الماء و سرعان ما يحدث امتصاص الماء بواسطة حبيبات النشا الموجود بالعجين و بذلك تساهم البرةتينات في تكوين الهيكل الاسفنجي القوي
- ويلاحظ ايضا انتفاخ حبيبات النشا تدريجيا كلما ارتفعت درجة حرارة الخبيز و تحدث عملية الجلتنة و تتم عند درجة حرارة ٧٥ درجو مئوية و تزاد لزوجة النشا و يتحرر الاميلوز و الاميلوبكتين من حبيبات النشا و تكون عرضة للتحلل بفعل انزيمات الاميليز و يتكون الدكسترين و التي تزيد من اللزوجة و تضعف من خواص اللبابة
- تغيرات لونية : حيث يتغير اللون الى البني الفاتح المميز للخبز و يتكون نتيجة لحدوث كرملة للسكريات عند درجة حرارة ١٨٠ درجة مئوية فضلا عن التفاعل الذي يحدث بين البروتين و السكر و يسمي بتفاعل ميلارد و تتكون الدكسترينات نتيجة هذا التفاعل و هي المسؤوله عن اكساب سطح الرغيف اللون البني الخفيف وكذلك اعطاء الخبز الرائحة المميزة المرغوبة

٤- قوة الدقيق

الاجابة :-

و ترجع الى خصائص البروتينات الموجودة به و كميتها ونوعها ام صفات جودة الدقيق فإنها تعني مكونات الدقيق الاخري كاللون و المعادن و الفيتامينات و محتواة من الانزيمات و بعض الصفات الاخري كاللزوجة فمثلا :

- محتوي الجلوتين فنجد ان دقيق القمح يتميز بمحتواة العالى من الجلوتين و بالتالي يعطي العجينة المتماسكة وكذلك المرونة والمطاطية المطلوبة اما عند خلط دقيق الذرة او الارز بالماء تلاحظ ان العجينة تكون غير متماسكة القوام و ذات مرونة منخفضة لانخفاض الجلوتين بها
- درجة امتصاص الدقيق للماء من العوامل الهامة التي تحدد قوة الدقيق و يعبر عنها بكمية الماء الازم اضافتها للحصول علي عجينة ذات قوام محدد و يتوقف ذلك حسب نسبة البروتين و نوعة و حجم حبيبات الدقيق و محتواة من النشا ومدي لزوجة
- كمية البروتين فنجد ان الخبز الافرنجي يحتاج الى دقيق ذو نسبة عالية من البروتين تصل الى ١٤% و بزيادة نسبة البروتين يزداد حجم الرغيف الافرنجي بينما في الكيك يتطلب دقيق ذو نسبة منخفضة من البروتين تقدر بحوالي ٩% و يقصد بالجلوتين القوي اي الصلب المرن و يتميز بزيادة المرونة عن المطاطية بعكس الجلوتين الضعيف اي اللزج غير المرن و من العوامل التي تؤثر علي تكوين الجلوتين و قوتة هي :

١- ميكانيكية الخلط

٢- كمية الانزيمات البروتينية الموجودة بة
٣- درجة اكسدة الدقيق خلال فترات التخزين للدقيق او كإضافة بعض المواد المؤكسدة مثل نيتروجين داي اوكسيد
٤- الاضافات الاخري كالسكرو الدهن و اللبن و الملح و غيرها
٥- نوع الدقيق بصفة عامة فان الاقماح الصلبة تعطي جلوتين قوي بعكس الاقماح الطرية
٦- نسب وجود كل من الجليادين و الجلوتينين المكونين للجلوتين

٥- الدور الذي تلعبة الدهون في صناعة المخبوزات

الاجابة:-

١- تساهم مع السكر و الدقيق (الدكسترين)في اكساب المخبوزات اللون المرغوب
٢- تكسب المخبوزات النعومة لانها تحد من تكوين الجلوتين الذائد الذي يؤدي الى جفاف المخبوزات (مثل فرك المادة الدهنية في الدقيق)
٣- تحسن طعم المخبوزات و تجعل اللب دسما لامعا
٤- زيادة الدهون عن المقدار الصحيح تجعل اللب ثقيلا زيتي القوام و الهيكا ضعيف غير متمتسك كما يحدث في كعك العيد و الغريبة التي تتفتت عند لمسها باليد
٥- دعك المادة الهنية الصلبة (ذبد – مارجرين – سمن) مع السكر يساعد في ادخال الهواء في العجينة
٦- الزيوت السائلة لا تحبس الهواء و تعطي مخبوزات ناعمة ولها استعمالاتها في بعض الفطائر
٧- الزبد و المارجرين يحتويان علي ٢٠% ماء و يجب ملاحظة ذلك عند استبدال الذبد بالسمن او بالعكس حتي لا يختلف شكل و نعومة وطعم المنتج
٨- تعمل الدهون كمذيب لمواد النكهه مثل الفانيليا و بشر الليمون و البرتقال والقرفة و غيرها و لذا يوضع البشر في اثناء دعك المادة الدهنية مع السكرلاستخلاص الزيوت و االنكهه القوية المميزة

السؤال الثاني:-

اكملي العبارات الاتية :-

١- **تنقسم بروتينات الحبوب الى** بروتينات ذائبة في الماء مثل الالبيومين و الجلوبيولين **و** بروتينات غير ذائبة في الماء مثل البرولامين و الجلوتين
٢- **من اهم المبيضات التي تضاف الى الدقيق** فوق اكسيد النيتروجين **و** فوق اكسيد البنزويك **و**ثالث كلوريد الازوت **و** برومات البوتاسيوم.**و**ثاني اكسيد الكلورين

٣- **يضاف ملح الطعام الى المخبوزات لأنة** يعمل علي تقوية الجلوتين
٤- **اهم اسباب نقع البقول الجافة** لتليين غلافها الخارجي شديد الصلابة **و**لكي تستعيد الماء الذي فقدتة بعملية التجفيف **و**لتقصير مدة الطهي و توفير الوقود **و**لازالة جزء كبير من المواد المسببة للمرارة و بعض السموم

٥- **لا يفضل اضافة بيكربونات الصوديوم لماء نقع البقول** بسبب **ان البيكربونات تتلف ما** بالبقول من فيتامين الثيامين و تؤثر علي لونها و شكلها و تسبب تفتتها من الخارج بعد النضج في حين يبقي داخل البقول صلب غير تام النضج