

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

Ministère de l'enseignement Supérieur
Supérieur et de la recherche Scientifique
ECOLE NORMALE SUPERIEUR
Vieux _ kouba (ALGER)
Département des Science Naturelles



وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
المدرسة العليا للأساتذة
القبة القديمة (الجزائر)
قسم العلوم الطبيعية

طرق السيطرة والقضاء على الميكروبات في الأغذية،
الحليب نموذجا

مذكرة تخرج لنيل شهادة أستاذ التعليم الثانوي.

تحت إشراف الأستاذ :

نور الدين بوراس

إعداد :

* جميلة مصيد

* زرق الرقبة خيرة

لجنة المناقشة:

الأستاذ:

الأستاذ: لعماري ليندة.....ممتحنا.

الأستاذ: نور الدين بوراس.....مشرفا.

دفعة جوان

2010

01.....مقدمة

الفصل الأول: العوامل المؤثرة على نمو الميكروبات

04.....تمهيد

04.....1. الرطوبة:

11.....2. الأكسجين

13.....3. درجة الحرارة

16.....4. pH والقدرة التنظيمية (الحموضة)

17.....5. مصدر الكربون ومصدر الأزوت

الفصل الثاني: طرق السيطرة والقضاء على الميكروبات في الأغذية

20.....تمهيد

20.....1. القضاء على الميكروبات والأبواغ البكتيرية باستعمال الحرارة

21.....1.1. مقاومة الميكروبات وأبواغها للحرارة

21.....1.1.1. مقاومة الخمائر وأبواغها للحرارة

22.....2.1.1. مقاومة الفطريات وأبواغها للحرارة

23.....3.1.1. مقاومة البكتيريا وأبواغها للحرارة

27.....2.1. المعاملات الحرارية

27.....1.2.1. البسترة

27.....1.1.2.1. تعريف البسترة

المقدمة:

تنتشر الأحياء الدقيقة (الميكروبات) في كل مكان حولنا، ويعتبر تلوث الأغذية بالفطريات والبكتيريا والخمائر والأوليات وغيرها من الكائنات الدقيقة، مصدرا مقلقا للعديد من الأمراض، ويعتبر هذا الإشكال من أهم المواضيع المطروحة في عدة علوم، كعلم الأحياء الدقيقة، وعلوم الأغذية والصحة. ومن ضمن هذه الأغذية ذات الاستهلاك الواسع، والتي تصنف ضمن الأغذية سريعة الفساد، نجد الحليب ومشتقاته لمحتواه العالي من الرطوبة، إذ يعتبر وسطا ملائما لنمو كثير من الميكروبات التي تصله من مصادر مختلفة، وبفعل نشاط هذه الأخيرة يتعرض الحليب للتغيرات السريعة نسبيا في خواصه مما يؤثر سلبا على المستهلكين (1، 8).

لهذه الأسباب جاءت هذه الدراسة لنسلط فيها الضوء أكثر على كيفية وطرق انتشار الميكروبات في الأغذية ودراسة العوامل المساعدة على انتشارها في الأغذية وبوجه خاص في الحليب، ثم كيفية القضاء والسيطرة عليها بإتباع طرق مختلفة ومتعددة، وبذلك ارتأينا أن نتبع الخطوات التالية المتضمنة لثلاثة فصول:

✓ الفصل الأول:

يتعلق بالعوامل المؤثرة على نمو الميكروبات، من درجة حرارة، رطوبة، أكسجين، إضافة إلى pH الوسط الملائم لنمو هذه الميكروبات، ومصدر العناصر الغذائية اللازمة لنموها.

✓ الفصل الثاني:

كيفية السيطرة والقضاء على الميكروبات والطرق الناجعة في ذلك.

✓ ولاستكمال بحثنا ، تم التطرق إلى دراسة فساد الحليب والميكروبات
المتدخلة في ذلك، فأدرجنا ذلك في فصل ثالث.