الملخص العربى

تعتبر الأسماك من أهم مصادر البروتين الحيواني في العالم نظرا لما تحتويه من بروتين عالي القيمة البيولوجية، و ذلك بالإضافة إلى محتواها من العناصر الغ ذائية الأخرى. و يعتبر الاستزراع السمكي أحد الحلول المقترحة لتنمية الثروة السمكية في مصر ، كما أن السمك البلطي النيلي يعتبر من أهم أنواع الأسماك المنتجة في المزارع السمكية و هو أكثر الأسماك شيوعا و له قابلية كبيرة لدى المستهلك.

الهدف من هذه الدراسة هى دراسة التغيرات التي تحدث للخواص الميكروبيولوجية و الكيميائية و الحسية نتيجة تأثير بعض طرق الحفظ مثل التجميد عند درجة - ١٨° م و الحفظ بالإشعاع(1،3 ك جراى) و استخدام سوريات البوتاسيوم(1،2 %) و زيت النعناع(1،2 %) و ذلك لزيادة مدة الحفظ .

و يمكن تلخيص النتائج كالتالى:

1- التحليلات الميكروبيولوجية و الكيميائية لسمك البلطي النيلي الطازج.

1-1- أوضحت نتائج التحليل الميكروبيولوج ي لسمك البلطي الطازج أن الأعداد الميكروبية كانت كما يلي:

1-1-1-بلغت الأعداد الكلية لكل من العد الكلى للبكتريا و البكتريا المحبة للبرودة و الفطريات (10x2.7^4، 10x 2.2 ،1،10^4 10x^{4}خلية / جرام) على التوالي.

1-1-2-أشارت النتائج ألى وجود ميكروب*Streptococcus faecalis*، *Staphylococcus aureus* ، *Bacillus cereus* و قد بلغت أعداد هذه الميكروبات (10 x4.8^2 ، 10x 5.6^2 ، 10x 3.8^2 خلية / جرام)على التوالي.

1-2- أظهرت نتائج التحليل الكيميائي لسمك البلطي أن النسبة المئوية للرطوبة كانت 81.98% و بتقدير كل من درجة تركيز أيون الهيدروجين والقواعد النتروجينية المتطايرة و رقم حامض الثيوباربيتورك كمؤشرات كيميائية لجودة سمك البلطي وجد أن تركيز أيون الهيدروجين كانت 6.54 فى حين بلغت قيمة كل من القواعد النتروجينية المتطايرة 8.48 ملجم/100جم أما قيمة رقم حامض الثيوباربيتورك 0.014 كثافة ضوئية.

2- تأثير التجميد عند- ١٨° م على الخواص الميكروبيولوجية و الكيميائية لشرائح سمك البلطي .

2-1- أوضحت النتائج الميكروبيولوجية أن التجميد أدى إلى تقليل العد الميكروبي خلال التخزين بالتجميد عند- ١٨ ْ م

2-2- من النتائج يمكن ملاحظة أن نسبة الرطوبة أنخفضت نتيجة التجميد بينما كل من تركيز أيون الهيدروجين و القواعد النتروجينية المتطايرة و رقم حامض الثيوباربيتورك زادت خلال التخزين بالتجميد عند -18 ْ م.

3- تأثير الجرعات الإشعاعية (1،3 ك جراى) على الخواص الميكروبيولوجية والكيميائية على شرائح السمك البلطي .

3-1- أظهرت النتائج أن المعاملة بالجرعات الإشعاعية (1،3 ك جراى) أدت إلى تقليل العد الميكروبي بشكل ملحوظ حيث أن الإشعاع قضى تماما على الفطريات *Staphylococcus aureus* بينما جرعة الإشعاع 3 ك جراى قضت على *Bacillus cereus* *ومن النتائج نستطيع* ان نقول أن ال *Streptococcus faecalis* الأكثر مقاوماًبالنسبة لباقى البكتيريا الهوائية الممرضة .

3-2- لم يكن هناك تأثيراً ملحوظاً على نسبة الرطوبة نتيجة المعاملة بالإشعاع ولا على درجة تركيز أيون الهيدروجين ولكن نلاحظ أن المعاملة بالإشعاع أدت إلى زيادة طفيفة في كل من القواعد النتروجينية المتطايرة و رقم حامض الثيوباربيتورك بالإضافة إلى ذلك حدث زيادة تدريجية في قيم درجة تركيز أيون الهيدروجين والقواعد النتروجينية المتطايرة و رقم حامض
الثيوباربيتورك فى كل العينات المعاملة والغير معاملة بالإشعاع وذلك خلال التخزين بالتبريد (4±1 ْم)

4- تأثير المواد المضادة للميكروبات الصناعية (سوربات البوتاسيوم) كمادة حافظة على الخواص الميكروبيولوجية والكيمائية لشرائح السمك البلطي .

4-1- من الملاحظ أن سوربات (1،2 %) أثرت بشكل ملحوظ على العد الكلى للميكروبات وله تأثير ملحوظ على الفطريات.

4-2- أظهرت النتائج أن المعاملة بالسوربات (1،2 %) لم تؤثر تأثيراً ملحوظاً على كل من درجة تركيز أيون الهيدروجين والقواعد النتروجينية المتطايرة و رقم حامض الثيوباربيتورك وأيضا يمكن ملاحظة أن النسبة المئوية للرطوبة أنخفضت خلال فترة التخزين بالتبريد (4±1 ْم) بينما حدث زيادة درجة تركيز أيون الهيدروجين والقواعد النتروجينية المتطايرة و رقم حامض الثيوباربيتورك خلال فترة التخزين بالتبريد (4±1 ْم).

5-تأثير المواد الطبيعية (زيت النعناع) كمادة حفظ على الخواص الميكروبيولوجية والكيميائية لشرائح سمك البلطي.

5-1- أظهرت النتائج أن زيت النعناع (1،2 %) له تأثير على العد الكلى للميكروبات وأيضا على البكتيريا الممرضة في بداية التخزين وخلال فترة التخزين بالتبريد (4±1 ْم)

2-5- من خلال النتائج نلاحظ أن زيت النعناع (1،2 %) لم يؤثر على النسبة المئوية للرطوبة أو رقم درجة تركيز أيون الهيدروجين أو رقم حامض الثيوباربيتورك ولكن حدث تأثير طفيف على القواعد النتروجينية الطيارة .

6- التقييم الحسي لشرائح السمك البلطي النيلي نتيجة تأثير الإشعاع بالجرعات (1 ، 3 ك جراى) و المعاملة بسوربات البوتاسيوم كمادة حفظ صناعية بتركيز (1، 2 %) و المعاملة بزيت النعناع كمادة حفظ طبيعية بتركيز (1، 2 %).

1-6- أوضحت النتائج أن القابلية العامة تقدر ب98.6، 96.30، 95.3، 98.3، 98.0، 94.6، 93.0% بالنسبة للعينات الغير المعاملة و العينات المعاملة بالإشعاع بالجرعات (1 ، 3 ك جراى) و المعاملة بسوربات البوتاسيوم بتركيز (1، 2 %) و المعاملة بزيت النعناع بتركيز (1، 2 %) على التوالي فى بداية فترة التخزين.

2-6- و قد لوحظ إثناء التخزين بالتبريد أنه يوجد انخفاض معنوى في كل من المظهر الخارجي و الرائحة و الملمس و القابلية العامة لكل المعاملات و ذلك مع زيادة فترة التخزين.

3-6- تشير النتائج أن العينات تم رفضها عند 6، 26، 30، 10، 14، 10، 10 أيام بالنسبة للعينات الغير المعاملة و العينات المعاملة بالإشعاع بالجرعات (1 ، 3 ك جراى) و المعاملة بسوربات البوتاسيوم بتركيز (1، 2 %) و المعاملة بزيت النعناع بتركيز (1، 2 %) على التوالي.