



جامعة الفيوم
كلية الزراعة
قسم الألبان

International Journal of Nutrition and Food Sciences (2017)

البحث رقم 5 منشور (منفرد تخصص) وغير مستخلص من رسالة

عنوان البحث باللغة العربية :

مفروقات الجبن المعامل الوظيفي ذو القيمة الغذائية العالية كنتيجة لتدعيمه بالمشروم الطازج والمجفف

Functional Processed Cheese Spreads with High Nutritional Value as Supplemented with Fresh and Dried Mushrooms. International Journal of Nutrition and Food Sciences, Accepted and in Press.

Manal Khider^{1,*}, Osama Seoudi², Yasser Fathy Abdelaliem²

¹Department of Dairy Science, Faculty of Agriculture, Fayoum University, Fayoum, Egypt

²Department of Agric. Microbiol., Fac. of Agric., Fayoum Univ., Fayoum, Egypt

المخلص العربي:

أستهدفت هذه الدراسة تقييم تأثير إضافة المشروم الغذائي (*Pleurotus ostreatus*) الطازح أو المجفف لمفروقات الجبن المعامل (المطبوخ) لتحسين كل من القيمة الغذائية، الخواص الحسية والوظيفية، التركيب الكيميائي، المحتوى من الأحماض الأمينية والجودة الميكروبيولوجية.

ولقد أشتملت هذه الدراسة على إجراء عدة معاملات من مفروقات الجبن المطبوخ كانت كما يلي:

1- مفروقات الجبن المعامل بالخلطة الأساسية بدون إضافة للمشروم (الكنترول)،
2- مفروقات الجبن المعامل المدعم بالمشروم الطازح في صورة قطع بتركيزات ٠، ٥، ١٠، ١٥%.

3- مفروقات الجبن المعامل المدعم بالمشروم الطازح في صورة مهروس المشروم بتركيزات ٠، ٥، ١٠، ١٥%.

4- مفروقات الجبن المعامل المدعم بالمشروم المجفف بتركيزات ٠، ١، ١.٥، ٢%.

ولدراسة تأثير هذه الإضافات على خصائص وجودة الجبن المطبوخ الذي تم تصنيعة أجريت التقديرات والتحليلات اللازمة مثل التقييم الحسي، % للرطوبة، البروتين، البروتين/للمادة الجافة، الأس الهيدروجيني، الرماد، الأملاح المعدنية، الأحماض الأمينية وكذلك الجودة الميكروبيولوجية بتقدير الأعداد الكلية للميكروبات، الخمائر ومحتلات الدهون والبروتينات.

ولقد أسفرت نتائج هذه الدراسة الى ما يلي:

- أن هناك فروق معنوية واضحة ($P \leq 0.01$) بين المعاملات تم ملاحظتها في معدلات التقييم الحسي؛ حيث أدت إضافة المشروم المجفف بنسبة ١، ١.٥% إلى تحسين نكهة وقوام الجبن المعامل، وسجلت أعلى قيم للنكهة والقوام فكانت كما يلي ٣٧.٤، ٣٧.٣، ٣٧.٢، ٣٦.٥ على التوالي، ولكن مع زيادة تركيز المشروم المجفف (2%) أدى إلى تقليل درجات اللون مقارنة بمفرد الجبن الكنترول.

- بينما المعاملات التي تم تدعيمها بالمشروم الطازج وبصفة خاصة المشروم المهروس كانت أقرب في درجات التقييم للون والمظهر لمعاملة الكنترول، حيث تراوحت هذه الدرجات من ١٦.٨ - ١٨.٢، في حين أن درجات اللون لمفرد جبن الكنترول كانت ١٨.٤.

- وبخصوص التركيب الكيميائي، لقد سجلت فروق معنوية ($P \leq 0.01$) بين المعاملات، فكانت أعلى قيم في النسبة المئوية للرطوبة، الرماد، البروتين في مفردات الجبن المعامل المدعم بالمشروم مقارنة بمفرد الجبن الكنترول (بدون إضافات). فتراوحت النسبة المئوية للرطوبة في مفردات الجبن المعامل المدعم بالمشروم أثناء التخزين بين ٥٣.٧٢-٤٧.٣٩ بينما كانت في مفرد الكنترول ٤٦.٢٦.

- وبالنسبة للرماد كانت هناك فروق معنوية واضحة بين المعاملات ($P \leq 0.001$) حيث سجل مفرد الجبن المعامل المدعم ب ٢% مشروم مجفف أعلى قراءة (٥.٤%) وأعلى نسب للبروتين/للمادة الجافة فتراوحت بين ٣١.٢-٣٦.٣٦% في مفردات الجبن المعامل المدعم بالمشروم مقارنة بمفرد الجبن الكنترول (٣٠.٨%).

- وبالنسبة للمحتوى من الأحماض الأمينية، لقد لوحظت فروق بسيطة بين مفردات الجبن المعامل المدعم بالمشروم المجفف ومفرد الكنترول، بينما في مفردات الجبن المعامل المدعم بالمشروم الطازج كانت الأحماض الأمينية المقدر أقل من مفرد الجبن الكنترول.

- وبالنسبة للمحتوى من الأملاح المعدنية، أظهرت النتائج وجود اختلافات واضحة ($P \leq 0.001$) في المحتوى من الأملاح المعدنية؛ فكان محتوى مفردات الجبن المعامل المدعم بالمشروم المجفف أعلى في البوتاسيوم عن باقي المعاملات.

- وبالنسبة للأس الهيدروجيني، كانت هناك فروق معنوية قليلة ($P \leq 0.05$) بين المعاملات؛ فكان الأس الهيدروجيني أعلى قليلا في مفردات الجبن المعامل المدعم بالمشروم بصفة عامة حيث تراوحت ما بين ٥.٣٩-٥.٧٨ pH مقارنة بمفرد الجبن الكنترول (٥.٤٧-٥.٦٣ pH).

- بالنسبة للفحص الميكروبيولوجي لم يلاحظ أي نموات للفطر والخميرة في كل المعاملات حتى شهر من التخزين وبعد ذلك ظهرت بأعداد قليلة وكانت أقل في مفردات الجبن المعامل المدعم

بالمشروم بصفة عامة مقارنة بمفرد الجبن الكنترول، كذلك الأس اللوغاريتمي للأعداد الكلية للميكروبات وأعداد البكتيريا المتجرثمة في الجبن المعامل المدعم بالمشروم كانت أقل مقارنة بمفرد الجبن الكنترول وهذا يدل على أن المشروم له خواص مضادة للبكتيريا، بينما زاد الأس اللوغاريتمي أثناء التخزين لأعداد البكتيريا المحللة للبروتين والدهن في الجبن المعامل المدعم بالمشروم مقارنة بمفرد الجبن الكنترول.

وتوصى هذه الدراسة بتدعيم المنتجات اللبنية بالمشروم المجفف أو الطازج بصفة خاصة الجبن وذلك لإرتفاع محتوى المشروم في الحديد والألياف ، علاوة على قيمة الوظيفة والغذائية العالية من الأحماض الأمينية والأملاح المعدنية.