

البحث رقم (٢) الملخص العربي

الخصائص البيوكيميائية والميكروبيولوجية للجبين الايدام المضاف اليه زيت الحبه السوداء

هاني عبد المنطلب ، ايهاب جلال ، ضحى عبدالمجيد ، شيماء حمدي

قسم الالبان - كلية الزراعة - جامعة الفيوم

Egyptian Journal of Food Science, 48(1): 181-192 (2020)

مكان النشر

الخلفية والهدف: تعتبر الجبن الإيدام من أصناف الجبن النصف جاف والتي تصل بها نسبة الرطوبة الى ٥٠ % ويمكن ان يحدث بها تلوث بكل من البكتريا المسببة للفساد والبكتريا الممرضة والتي يمكن أن تنمو في أقراص الجبن الإيدام وتسبب تدهور جودة الجبن الناتج وتؤثر على فترة صلاحيته. وكان من الشائع استخدام النترات NO_3 لمنع حدوث عيب الانتفاخ في أقراص الجبن والذي يحدث نتيجة تواجد ونمو بكتريا القولون وبكتريا *clostridia* ولكن من غير المرغوب استخدام النترات في صناعة الجبن لتأثيرها الضار على صحة الإنسان. وايضا زاد وعى المستهلكين نحو الاتجاه الى المواد الطبيعية المضادة للبكتريا بدلا من استخدام المواد الكيميائية الضارة. ومن هذه المواد الطبيعية استخدام *Plant essential oils* ومنها زيت الحبة السوداء والذي يعتبر من المواد الطبيعية المضادة للبكتريا والفطريات والتي تمنع نمو العديد من البكتريا الممرضة والمسببة للعيوب في الغذاء. وعلى الجانب الاخر يعتبر زيت الحبه السوداء غنى في محتواه من المركبات الفينولية *flavonoids, phytosterols* والاحماض الدهنية والفيتامينات وبعض المركبات الطيارة. وأجريت هذه الدراسة بهدف تقييم تأثير إضافة زيت الحبة السوداء بثلاث تراكيزات مختلفة (0.2, 0.4 and 0.6 % v/w) على خصائص جودة الجبن الايدام وذلك خلال فترة التسوية والتي استمرت ٦٠ يوماً.

خطة الدراسة: تم تصنيع ٤ معاملات من الجبن الايدام من اللبن البقرى وياضافة زيت الحبة السوداء بثلاث تراكيزات مختلفة وتقييم تأثير هذه الاضافة على بعض الخصائص الكيميائية (الحموضة ، الرطوبة ، الدهن ، البروتين ، *WSN/TN* والاحماض الامينية الحرة الكلية) ، والحسية للجبين خلال فترات التسوية عند عمر ٠، ١٥ ، ٣٠ ، ٤٥ ، ٦٠ يوم وتم تحليل النتائج إحصائياً.

وقد أظهرت نتائج هذه الدراسة : الى وجود اختلافات معنوية واضحة في التركيب الكيميائي ودلائل التسوية بين الجبن المضاف اليه ٠.٦ % زيت الحبه السوداء مقارنة بباقي المعاملات. ادت اضافة زيت الحبه السوداء الى زيادة الحموضة والنيتروجين الذائب والنيتروجين الكلى وذلك عند نهاية فترات التسوية. على الجانب الاخر زادت دلائل التسوية من احماض امينية حرة كلية وايضا الاحماض الدهنية قد زادت بشكل ملحوظ بزيادة نسب اضافة من زيت الحبة السوداء. ومن الناحية الميكروبيولوجية فلقد ادت اضافة الزيت الى تقليل العدد الكلى للبكتريا والخمائر والفطريات وذلك عند نهاية فترات التسوية مع منع نمو بكتريا القولون. زادت اعداد البكتريا المحللة للبروتين بينما قلت اعداد البكتريا المحللة للدهون في عينات الجبن المحتوية على نسب عالية من زيت الحبه السوداء وذلك عند نهاية فترات التسوية. وحصلت الجبن المعاملة بزيت الحبة السوداء بتركيز ٠.٦ % على درجات تحكيم مقبولة من قبل المحكمين.

الاستنتاج: إضافة زيت الحبة السوداء أدت إلى حدوث تطور في الجودة الميكروبيولوجية للجبين وكذلك الخصائص البيوكيميائية المختلفة للجبين الايدام.

