



## التأثير المشترك لمسحوق الروزماري، الزعتر، الريحان مع الثوم الطازج على خصائص جودة الجبن الريكوتا خلال التخزين

شيماء محمد حمدي<sup>1</sup>، ياسر محمد حافظ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>قسم الألبان - كلية الزراعة - جامعة الفيوم

<sup>2</sup>قسم الميكروبيولوجيا الزراعية - كلية الزراعة - جامعة الفيوم

Egyptian Journal of Food Science (2018)

مكان النشر

**الخلفية والهدف:** تستهلك الجبن الريكوتا (جبن بروتين مصّل اللبن) على نطاق واسع في جميع أنحاء العالم تقديراً لمذاقها، وفوائدها الغذائية وقيمتها الوظيفية التي يمكن تعزيزها بشكل أكبر بدون التأثير على خواصها الحسية وذلك بإضافة بعض النباتات العطرية (في صورتها الجافة أو الطازجة) بهدف تعزيز صحة المستهلك، وعلى الجانب الآخر المساهمة في تحسين طعمها ومكانتها التسويقية وقابليتها للتخزين.

**تصميم التجربة وطرق الدراسة:** في هذا البحث تم تصنيع أربعة معاملات من الجبن الريكوتا (الناتج من خلط 100 كجم شرش مع 5 كجم لبن بقري كامل) مضاف إليه 0.5% مسحوق الروزماري أو الزعتر أو الريحان مع 1% ثوم طازج، بالإضافة إلى جبن الريكوتا بدون أي إضافات (جبن الكنترول). وتم تخزين الجبن الناتج في الثلاجة على  $2 \pm 5^\circ\text{C}$  لمدة 21 يوم لدراسة تأثير إضافة هذه الأعشاب في صورتها الجافة مع الثوم الطازج على التركيب الكيميائي، والمركبات الفينولية الكلية، والنشاط المضاد للأكسدة، والمجاميع الميكروبيولوجية والخصائص الحسية للجبن الريكوتا وذلك على فترات 0، 10، 21 يوم. وكانت اهم النتائج ما يلي:

**كيميائياً:** تبين من النتائج عدم وجود أي تأثير معنوي ( $P < 0.05$ ) لمسحوق الأعشاب التي تم اختبارها مع الثوم الطازج على محتويات الجبن من الرطوبة والدهون والبروتين. بينما لوحظ أنها لها تأثير معنوي ( $P < 0.05$ ) على قيم الـ pH ومحتوى الرامد بالمقارنة مع الجبن الكنترول. وأظهرت جبن الزعتر مع الثوم الطازج ( $P < 0.05$ ) أحتوائها على **المركبات الفينولية الكلية** أعلى بشكل ملحوظ ومن ثم ارتفاع خاصية النشاط المضاد للأكسدة مقارنة بالكنترول والمعاملات الأخرى. وكانت جبن الزعتر مع الثوم الطازج الأعلى في نشاط مضاد للأكسدة، يليها الثوم والروزماري، ثم جبن الريكوتا بالريحان مع الثوم. وخلال فترة التخزين أنخفض النشاط المضاد للأكسدة وكان الانخفاض تنازلياً بالترتيب التالي: الريحان مع الثوم، روزماري مع الثوم والزعتر مع الثوم.

**ميكروبيولوجياً:** جميع الأعشاب المختبرة مع الثوم الطازج كان لها تأثير معنوي ( $P < 0.05$ ) على خفض الحمل الميكروبي للجبن الريكوتا، وكان تأثير الزعتر مع الثوم الطازج أعلى بشكل ملحوظ ( $P < 0.05$ ) بالمقارنة بباقي المعاملات.

**حسيّاً:** حصل جبن الزعتر مع الثوم الطازج على أعلى الدرجات للنكهة والقوام والمظهر وكانت إجمالاً الأكثر قبولاً لدى المحكمين من المعاملات الأخرى، يليها جبن الروزماري مع الثوم ثم جبن الريحان مع الثوم يأتي في الأخير.

**الخلاصة والاستنتاج:** جبن الريكوتا المصنع بإضافة مسحوق الزعتر مع الثوم الطازج امتلك أقوى نشاط مضاد للأكسدة ومضاد للميكروبات مقارنة بالأعشاب الأخرى، يليها الروزماري مع الثوم ثم الريحان مع الثوم، ومن ثم يوصي إضافة الزعتر مع الثوم لإنتاج جبن ريكوتا وظيفي دون التأثير على جودتها الحسية.