تحضير منتوج البيركر المصنع من صدر الدجاج وفخذ الوز ودراسة الصفات النوعية والتذوقية للمنتوج باستخدام أدلة كيميائية وفيزيائية وحسية

سحر صبيح جورج هاني سمير اسطيفان
كلية الزراعة/جامعة البصرة/قسم علوم الأغذية

الخلاصة

أجريت هذه الدراسة على لحم الدجاج والوز إذ تم شراء الطيور المائية وذبحها وأزيل الريش ونزعت الأحشاء الداخلية والأرجل ثم قطعت الذبائح الى (فخذ وصدر)، ثم فرمت هذه الأجزاء وصنعت منها البيركر بنسب مختلفة (صدر الدجاج ١٠٠% وصدر الدجاج ٥٠% مع فخذ الوز٥٠% وفخذ الوز ١٠٠%) بعدها أضيف لها الملح والتوابل والثوم وشكل المنتوج وأجريت له الفحص الكيميائي والفيزيائي والحسي وحللت النتائج إحصائياً لمعرفة ذلك بالاعتماد على اقل فرق معنوي معدل R.L.S.D عند مستوى ($p<0.05$).

وقد توصلت الدراسة الحالية الى النتائج التالية:

١- وجود فروق معنوية للمتوسط العام لنوع اللحم للتركيب الكيميائي ولجميع الأنواع لكل من (الرطوبة والبروتين والدهن) أما بالنسبة للرماد فلوحظ عدم وجود فروق معنوية بين المتوسطات لبيركر لحم فخذ الوز وبيركر لحم فخذ الوز مع صدر الدجاج وبيركر صدر الدجاج.

٢- وجود فروق معنوية لمتوسطات الدالة الحامضية pH والحموضة عند مستوى احتمال ($p<0.05$).

٣- لوحظ وجود فروق معنوية عند مستوى احتمال ($p<0.05$) لدرجات التقييم الحسي ومنها (النكهة والطراوة واللون والقبول العام) للأنواع الثلاث بينما لم يلاحظ وجود فروق معنوية لدرجات تقييم العصيرية.

المقدمة

يعد الدجاج والوز من الطيور المائية المتواجدة بكثرة في جنوب العراق، والتي تشتهر بإنتاجها من اللحم والبيض، إذ لوحظ انخفاض شديد في إنتاج الدواجن في العراق بسبب ارتفاع كلف الإنتاج خصوصا الأعلاف وعدم القدرة على المنافسة نتيجة لانحراف السوق بمنتجات رخيصة و فقدان حلقات مهمة من العملية الانتاجية كم تمثل لحومها (٦%) من الإنتاج الكلي للحوم الدواجن في العالم (Bessci and Nyword, 2002) .

وعلى الرغم من اعتبار الطيور مصدراً جيداً للحوم إلا انه اقتصر إنتاجها على الاستعمال في الوجبات الغذائية في البيوت، في السنوات الأخيرة أصبح التوجه للاهتمام في استخدام لحومها (الدجاج والوز والدجاج الرومي والبط) كمصدًر رئيسي في بعض الأطعمة (Pingel et al.,1992) .

اشار Roland et al.(1981) الى إمكانية استخدام لحم الطيور المائية المفرومة مع بعض التوابل المتنوعة والزبد كمواد نكهة وإضافة مواد تحسين القوام (الدقيق) في تصنيع بعض المنتجات مثل البيركر.

كما هو معلوم بان البيركر هو المنتوج المصنع من اللحوم الطازجة والمحفوظة والمضاف لها التوابل والملح لإعطاء النكهة والطعم فضلاً عن الماء والنشا والدقيق والثوم وبالتالي فان البيركر يعتبر من منتجات الأغذية السريعة التحضير من اللحم المفروم (Pak,1988) . تهدف الدراسة الحالية الى تحضير البيركر المصنع من (صدر الدجاج وفخذ الوز) ودراسة الصفات النوعية والتذوقية للمنتوج باستخدام أدلة كيميائية وفيزيائية وحسية .

المواد وطرائق العمل

تم تحضير المنتوج حسب المخطط شكل (١)

الفحص الكيميائي

الرطوبة Moisture

قدرت النسبة المئوية للرطوبة حسب الطريقة المذكورة في (1980) .C.O.A.C.

البروتين Protein

ISSN-1994-697X

Print to PDF without this message by purchasing novaPDF (http://www.novapdf.com/)

قدر النتروجين الكلي حسب الطريقة الموضحة من قبل Egan *et al.*(1988) وضرب الناتج بمعامل تحويل اللحوم (6.25) .

الرماد Ash

قدر الرماد الكلي حسب الطريقة المذكورة في C.O.A.C. (1980).

الدهن Fat

قدرت النسبة المئوية للدهن حسب الطريقة المذكورة في Egan *et al.*(1988).

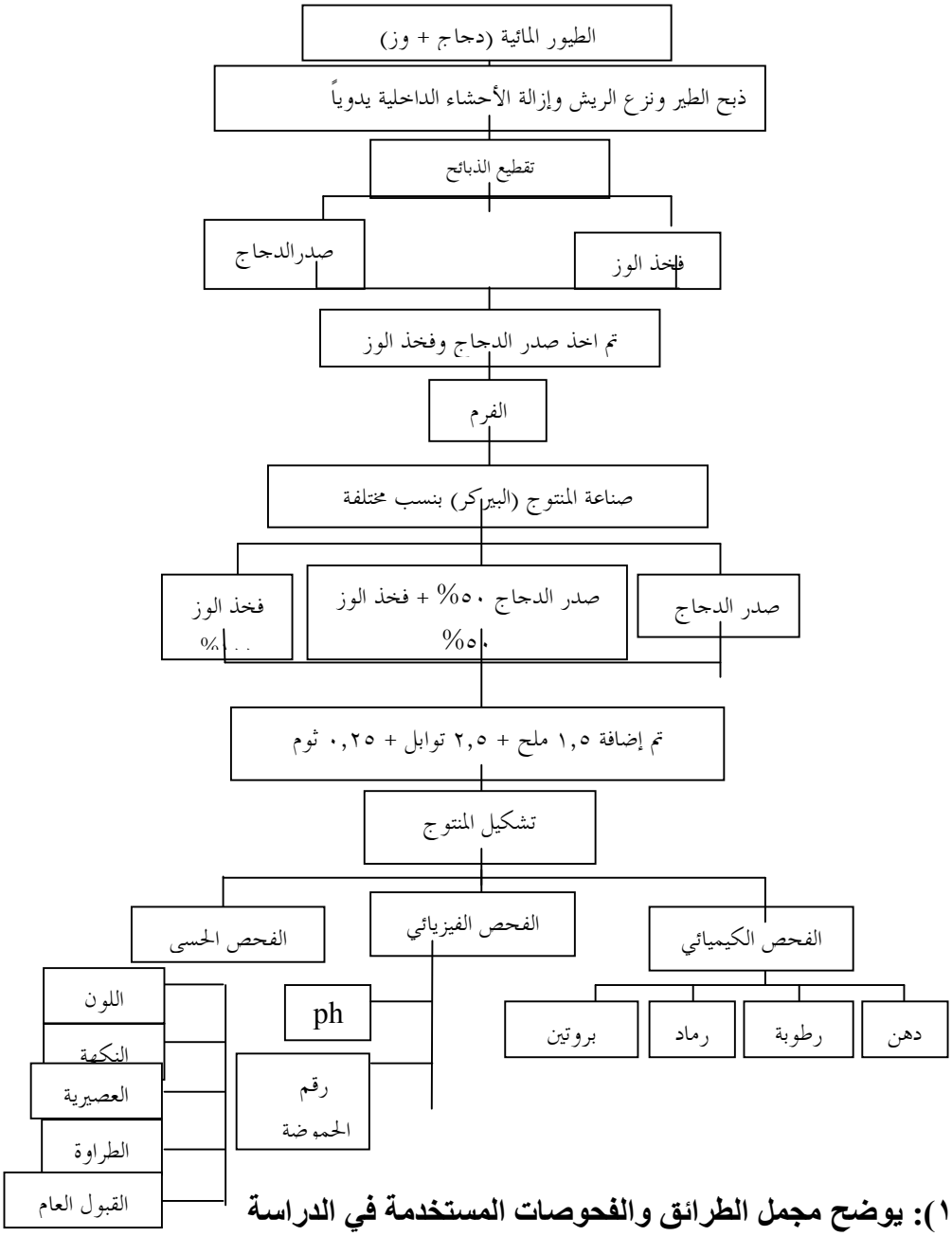
الفحص الفيزيائي

الدالة الحامضية pH

قدرت الدالة الحامضية حسب الطريقة الواردة في Attken *et al.*(1962) .

رقم الحموضة Acidity

قدرت الحموضة حسب الطريقة المذكورة في Egan *et al.*(1988) .



مخطط رقم (١): يوضح مجمل الطرائق والفحوصات المستخدمة في الدراسة

ISSN-1994-697X

Print to PDF without this message by purchasing novaPDF (http://www.novapdf.com/)

التقييم الحسي لمنتوج البيركر

تم تحضير عينات البيركر المصنعة من لحم فخذ الوز بنسبة ١٠٠% ولحم وصدر الدجاج بنسبة ١٠٠% وخلط بنسبة ٥٠% لكل من فخذ الوز وصدر الدجاج، ثم تم شويها بواسطة الاوفن الكهربائي بعدها تم التقييم الحسي للمنتجات الثلاثة من قبل عدد من الهيئة التدريسية في قسم الثروة الحيوانية في كلية الزراعة/جامعة البصرة، حيث تم تقييم النكهة والعصيرية والطراوة واللون والقبول العام وذلك وفق استمارة التقييم الحسي التالية:

جدول (١): استمارة التقييم الحسي

استمارة التقييم الحسي					
١		٤		٧	
٢		٥		٨	
٣		٦		٩	
الصفة الحسية					
رقم العينة	اللون	النكهة	الطراوة	العصيرية	القبول العام

التحليل الإحصائي

استخدم التصميم العشوائي الكامل (CRD) وحللت البيانات إحصائياً باستخدام البرنامج الإحصائي الجاهز The Genstat Discovery ومن ثم اختبرت العوامل المدروسة باستخدام اختبار اقل فرق معنوي معدل R.L.S.D عند مستوى احتمال ($p<0.05$) وذلك حسب ما أوضحه (الراوي وخلف الله، ٢٠٠٠).

النتائج والمناقشة

التركيب الكيميائي للبيركر

تختلف لحوم الطيور المائية في محتواها من الرطوبة والبروتين والدهن والرماد اعتماداً على العوامل الوراثية والجنس والعمر والتربية والتغذية ونوع الحيوان كما لوحظ أن هناك تناسباً عكسياً للدهن مع كمية الماء الموجودة في اللحم (إبراهيم، ١٩٨٢). ويلاحظ من الجدول (٢) ظهور اختلافات واضحة في المحتوى الكيميائي للبيركر المصنع من لحم (فخذ الوز و فخذ الوز مع صدر الدجاج و صدر الدجاج) وذلك حسب نوع الطير، إذ لوحظ بان أعلى متوسط للرطوبة ٦٦,٥% لبيركر لحم صدر الدجاج بينما أدنى متوسط للرطوبة هو ٦٢,١% لبيركر فخذ الوز بوجود فروق معنوية عند مستوى احتمال ($p<0.05$).

كما تبين وجود فروق معنوية لمتوسطات البروتين للحم (فخذ الوز وصدر الدجاج مع فخذ الوز وصدر الدجاج) إذ بلغت (٢٥,٢ و ٢٤,٨ و ٢٥,٣) على التوالي. كما وجد هناك فروق عالية المعنوية بالنسبة لمتوسطات الدهن إذ لوحظ بأنه أعلى متوسط كان لبيركر فخذ الوز إذ بلغ ٩,٦ وأدنى متوسط كان لبيركر صدر الدجاج إذ بلغ ٥,٢ .

أما بالنسبة للرماد فلوحظ عدم وجود فروق معنوية للمتوسطات الخاصة بكل نوع من انواع البيركر الثلاثة ويوضح الجدول التالي المحتوى الكيميائي للبيركر.

ISSN-1994-697X

Print to PDF without this message by purchasing novaPDF (http://www.novapdf.com/)

جدول (٢): مقارنة المحتوى الكيميائي للبيركر المصنع من أنواع اللحم المختلفة

نوع الطير	المحتوى الكيميائي			
	الرطوبة	البروتين	الدهن	الرماد
بيركر فخذ الوز	c٦٢,١	b٢٥,٢	a٩,٦	٢,٠٥
بيركر فخذ الوز مع صدر الدجاج	b٦٣,٥	c٢٤,٨	b٨,٢	٢,١٥
بيركر صدر الدجاج	a٦٦,٥	a٢٥,٣	c٥,٢	٢,٥٥

الأدلة الفيزيائية لتقييم نوعية البيركر

الدوال الحامضية (pH) و Acidity

يلاحظ من الجدول (٣) وجود فروق معنوية بين متوسطات الدالة الحامضية عند مستوى احتمال ($p<0.05$) إذ بلغ أعلى متوسط ٦,١ لبيركر صدر الدجاج بينما كان أدنى متوسط هو ٥,٩ لبيركر فخذ الوز. أما بالنسبة للحموضة فقد لوحظ حصول ارتفاع معنوي لمتوسطات الحموضة إذ بلغت (٤,٣ و ٥,١ و ٣,٥) لكل من البيركر المصنع من لحم (فخذ الوز و فخذ الوز مع صدر الدجاج و صدر الدجاج) على التوالي.

جدول رقم (٣): الدالة الحامضية pH والحموضة للبيركر

نوع اللحم	pH	Acidity
بيركر فخذ الوز	c٥,٩	b٤,٣
بيركر فخذ الوز مع صدر الدجاج	b٥,٩٨	a٥,١
بيركر صدر الدجاج	a٦,١	c٣,٥

الأدلة الحسية والتذوقية

النكهة والعصيرية واللون والقبول العام

تبين نتائج الجدول رقم (٤) الدرجات التي تم الحصول عليها لأنواع البيركر المصنعة إذ لوحظ حصول انخفاض معنوي لمتوسطات النكهة إذ بلغت (٧ و ٥,٦ و ٥,٣) على التوالي وحسب الترتيب أعلاه للأنواع المختلفة وقد يعزى سبب ذلك لان نخالة الخبز المستعملة في التصنيع لها دور في إخفاء بعض النكهات غير المرغوبة في لحم الطير (الظاهر، ١٩٩٩).

أما بالنسبة للعصيرية فقد بينت النتائج الإحصائية عدم وجود فروق معنوية بين المتوسطات ولجميع الأنواع أعلاه.

بينما وجد حصول انخفاض معنوي عند مستوى احتمال ($p<0.05$) إذ كانت ٦,٤ و ٤,٨ و ٤,٦وللبيركر المصنع من لحم فخذ الوز و فخذ الوز مع صدر الدجاج و صدر الدجاج على التوالي.

في حين أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود فروق معنوية عند مستوى احتمال ($p<0.05$) لمتوسطات اللون إذ بلغ أعلى متوسط لبيركر لحم فخذ الوز وصدر الدجاج ٧ بينما أدنى متوسط ٥,٢ لبيركر لحم فخذ الوز مع صدر الدجاج.

أسفرت النتائج عن وجود فروق معنوية لتأثير المتوسط العام لنوع اللحم على درجة تقييم القبول العام، إذ وجد أن أعلى متوسط قبول عام كان ٧ بيركر فخذ الوز مع صدر الدجاج بينما بلغ أدنى متوسط ٥,٢ لبيركر صدر الدجاج، وتجدر الإشارة الى أن مؤشر القبول العام بعد المحصلة النهائية لمجموع المؤشرات الحسية السابقة الذكر (النكهة والعصيرية والطراوة واللون) وبالتالي فان درجات التقييم لهذه الصفة تتأثر بشكل كبير بدرجات التقييم لباقي الصفات الحسية وهذا يتأكسد في نتائج الدراسة الحالية اتفق مع Willer (1994) .

ISSN-1994-697X

Print to PDF without this message by purchasing novaPDF (http://www.novapdf.com/)

جدول (٤): درجات التقييم الحسي لكل من الصفات المذكورة أعلاه

نوع الطير	النكهة	العصيرية	الطراوة	اللون	القبول العام
بيركر فخذ الوز	a٧	a٦	a٦,٤	a٧	b٦,٥
بيركر فخذ الوز مع صدر الدجاج	b٥,٦	b٥,١	b٤,٨	b٥,٢	a٧
بيركر صدر الدجاج	c٥,٣	c٤,٥	c٤,٦	a٧	c٥,٢

المصادر

إبراهيم، إبراهيم متي (١٩٨٢). الأسس العلمية في رعاية وإنتاج الطيور الداجنة. الجزء الأول، جامعة الموصل. دار الكتب للطباعة والنشر.

الظاهر، سحر مهدي صالح (١٩٩٩). تحضير اقراص لحم الطيور المائية ودراسة تأثيرات فترات الخزن بالتجميد على صفاته الحسية والكيميائية والمايكروبية. رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة البصرة.

الراوي، محمد خاشع وخلف الله، محمد عبد العزيز (٢٠٠٠). تصميم وتحليل التجارب الزراعية، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، العراق.

Bessei, B. and Nyword, A. (2002). Water fowl production some general aspect proc. of the FAO E perp con Sulition. Bigium, 25-32.

Pingel, H., Schneider, K. H., Klemmr and Knustv. (1992). Recent problem of breeding and production of water fowl with high carcass and meat quality 9th Inter. Symp. on water fouhpisa, Italy, 17-42.

Roland, L., Seideman, S., Donnelly, L. and Quenzer, N. (1981). Physical and sensory properties of chicken patties made with varying proportion of white and dark spent fowl muscle J. Food Sci., 46: 834.

Pak, T. S. (1988). Edible food products. United State Patent. US. 765998.

Attken, A., Casey, C. J., Penny, I. F. and Volye, C. A. (1962). Effect of drying temperature in the accelerated freeze-dried pork. J. Agric. 13: 439.

A.O.A.C. (Association of Official Analytical Chemists) (1980). Official methods of analysis, 13th ed. Washington.

Egan, H., Kirk, R. and Sawger, R. (1988). Pearson's chemical analysis of foods-8th ed. Longman Scientitic and technical 591pp.

Miller, R. K. (1994). Quality characteristics, in muscle foods: meat poultry and sea food technology. Kinsman, Chapman and Hall, New

York N. Y. 296-332 (cited from. Al-Sahal, 1995).

ISSN-1994-697X

Print to PDF without this message by purchasing novaPDF (http://www.novapdf.com/)

Praparation of burgers from chicken breast and geese thigh and studing their chemical ,physical and panel teste properties

Hani S.Stephan Saher S.George
Food science .dept . college of agric .univ .of Basrah

Summary
This study was conducted on chicken and geese meat. Birds were purchast from local market and slaughtered, Breast and thigh were taken and minced. Burgers were made with different percentages from these parts (chicken breast 100% , chicken breast 50% and geese thigh 50% , geese thigh 100%). Salt, spices and garlic were added. The chemical, physical and panel test were done. The results showed that:
1- There was a significant differences in chemical composition in all treat ments for (water content, protein and fats). While the ash percent didn't show such significant differences in all treatments.
2- There were a significant differences in pH values in all treatments .
There were a significant differences in panel evaluation grades (flavor, tenderness, colour and general acceptance) for all treatments, while there were no significant differences in Jnciness were noticed.

ISSN-1994-697X

Print to PDF without this message by purchasing novaPDF (http://www.novapdf.com/)