

مشروع "المملكة العربية السعودية للإفادة من الهدى والأضاحي"

تعلية لحوم الهدى والأضاحي دراسة حالة

عدال بن عبدالقادر صابر

شركة تمك العالمية لتهنؤن الأغذية

ملخص الدراسة

يقوم البنك الإسلامي للتنمية بتوزيع أكثر من ١,٢ مليون ذبيحة سنوياً على الفقراء والمحتاجين في داخل وخارج المملكة العربية السعودية وذلك من خلال مشروع "المملكة العربية السعودية للإفادة من الهدى والأضاحي". ينفذ المشروع بإتباع نظام صحي ولوجستي يتطلب توفير مخازن خاصة وحويات نقل ذات درجة حرارة منخفضة (- ١٨ م°) حفاظاً عليه من التلف. غالباً ما ترتبط ظروف التخزين وخدمات النقل المبردة مع ارتفاع التكاليف. وبسبب متطلبات وسائل التبريد فإنه يتعذر على القائمين على المشروع من إيصال اللحوم إلى المستحقين في مناطق العالم التي لا يتوفر فيها تلك الوسائل. علاوة على ذلك فإن لوسائط النقل المبردة تأثيراً سلبياً على البيئة تتعلق بإستهلاك الوقود وإنبعاث الغازات الملوثة للبيئة.

يخصص البنك الإسلامي للتنمية سنوياً مايقارب ٣٠٠ طن من تلك اللحوم وذلك لغرض توزيعها على الفقراء من خلال المكاتب الميدانية للإغاثة الإسلامية (المملكة المتحدة) في آسيا وأفريقيا بعد تعليبها في مصانع خاصة في ماليزيا. إن الهدف من هذا البحث هو معرفة الفوائد العملية للتجربة الفعلية لتعليب لحوم الهدى والأضاحي. ومن الفوائد التي يبرزها هذا البحث هي كما يلي:

١. توزيع اللحوم المعلبة يخلو من مخاطر الأضرار أو التلف التي قد تحدث خلال خزن أو نقل اللحوم المجمدة.
٢. يمكن لحوم الحج المعلبة أن تصل ليد المستفيد القاطن في القرى الفقيرة النائية في البلدان المحرومة سابقاً من لحوم الحج المجمدة.
٣. اللحوم المعلبة لها مدة صلاحية طويلة (ثلاث سنوات)، مما يسمح للأسر الفقيرة إستهلاكها حسب حاجتهم لها ولفترات أطول لأنها لا تحتاج إلى تبريد.
٤. مدة الصلاحية الطويلة للحوم المعلبة يتيح للمنظمات الغير الحكومية تخزينها بتكاليف منخفضة وتوزيعها وقت الحاجة (مثلاً أثناء الكوارث).
٥. اللحوم المعلبة هي لحوم مطهية وجاهزة للأكل وملانمة لإضافتها لأي طبخة، حيث تقتصر محتويات العلبة على اللحم والملح.
- ٦- كلفة نقل اللحوم المعلبة هي أقل من كلفة نقل اللحوم المجمدة.

ومن التوصيات التي تطرقت لها هذه الدراسة هي:

- ١- إنشاء مصنع تعليب لحوم الهدى والأضاحي لما له من جدوى إقتصادية و مردود إيجابي لحماية أفضل للبيئة مقارنة بتوزيع اللحوم المجمدة.
- ٢- الإستفادة من مصنع التعليب في إعداد وجبات الأكل الجاهزة.
- ٣- الإستفادة من المخلفات كالجلود والأحشاء والعظام والقرون ... الخ. في تصنيع مواد أولية كالكولاجين والجيلاتين والمستحلبات التي تستخدم في الصناعات الغذائية ومستحضرات التجميل.
- ٤- إنتاج الأسمدة العضوية من مخلفات الذبائح.

يتميز هذا المشروع بان كل المنتجات التي سيوفرها هي ضمن إطار صناعة الحلال التي أصبحت الهم الشاغل لمسؤولين القرار في توفير غذاء المسلمين.

(١) شركة تمك العالمية (TIC Intemational Ltd) هي شركة مملوكة من قبل الإغاثة الإسلامية حول العالم (بريطانيا) وكان لها الشرف بالإشراف العلمي والعملية لتنفيذ مشروع تعليب لحوم الهدى والأضاحي في ماليزيا. للشركة خبرات متراكمة في مجالات الإشراف على ذبح الأضاحي وتصنيع اللحوم في أستراليا ونيوزيلاندة وكذلك في تصدير اللحوم المبردة والمجمدة والمعلبة إلى الدول الفقيرة في آسيا وأفريقيا وأوروبا الشرقية. تقدم شركة تمك حالياً خدماتها إلى المؤسسات الخيرية الدولية من بلدان مختلفة من العالم كالمملكة المتحدة وأستراليا وسنغافورة وقطر ومصر ..

المقدمة

قال الله عز و جل في القرآن الكريم "وَلِكُلِّ أُمَّةٍ جَعَلْنَا مَنْسَكًا لِيَذْكُرُوا اسْمَ اللَّهِ عَلَىٰ مَا رَزَقَهُمْ مِّنْ بَهِيمَةِ الْأَنْعَامِ" وقال عز و جل "فَقُلُوا مِنْهَا وَأَطِعُوا الْقَتْلَ وَالْمَعْتَرِ كَذَلِكَ سَخَّرْنَاَهَا لَكُمْ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ" وقال عز و جل "أَن يَنَالَ اللَّهُ لُحُومَهَا وَلَا يَمَأُهَا وَلَا يَنَالَهُ التَّقْوَىٰ مِنْكُمْ كَذَلِكَ سَخَّرَهَا لَكُمْ لِتُكَبِّرُوا اللَّهَ عَلَىٰ مَا هَدَاكُمْ وَبَشِّرِ الْمُحْسِنِينَ" سورة الحج.

وقال تعالى " فَصَلِّ لِرَبِّكَ وَانْحَرْ " سورة الكوثر.

يقوم مئات الآلاف من المسلمين من مختلف أنحاء العالم بأداء مناسك الحج كل عام. و سعيًا لإدراك الغاية النبيلة للهدى والأضاحي فقد أنشأت حكومة المملكة العربية السعودية "مشروع المملكة للإفادة من الهدى والأضاحي"، من أجل تحقيق مقاصد الشريعة وأهداف الدين الإسلامي الحنيف من فريضة الحج و كذلك لتمكين الحجاج ومساعدتهم في تحقيق الأهداف الشرعية من الأضحية و الاستفادة من هذه اللحوم بما ينفع المسلمين المحتاجين حول العالم. حيث تم إنشاء المشروع في عام ١٤٠٣ هـ، ١٩٨٣ م ، وتم إسناد مهمة تنفيذ المشروع إلى البنك الإسلامي للتنمية. و يشرف على أعمال المشروع لجنة مشتركة من البنك الإسلامي للتنمية و عدد من الجهات الحكومية المختصة. و يعمل في إطار المشروع في كل عام حوالي (٤٠,٠٠٠ فرداً) من القوى العاملة المؤهلة ذات الكفاءة الإدارية و الفنية العالية ، كما يعمل في كل موقع من مواقع التشغيل عدد من الشرعيين والأطباء البيطريين الذين يجرون الفحص على جميع ما يعرض من الأنعام للتأكد من توفر الشروط الشرعية والصحية حرصاً على أن يكون النسك وفقاً للأحكام الشرعية (المصدر ١ و ٢).

و في موسم الحج لعام ١٤٣٢ هـ ٢٠١١ م بلغ عدد الأضاحي التي قام البنك الإسلامي للتنمية بتنفيذها حوالي ١,٢ مليون أضحية و تم توزيعها على المحتاجين في المملكة العربية السعودية وحول العالم. و يتطلب توزيع اللحوم جهوداً كبيرة لانتهاى بعملية الذبح إذ انه من الضروري تجميد تلك اللحوم مباشرة بعد ان يتم ذبح الأضحية. و ينبغي أن تظل هذه اللحوم مجمدة حتى وصولها إلى المحتاجين (المصدر ٦). و يتطلب الأمر هذا تجهيز مخازن مبردة ووسائل نقل معدة لذلك الغرض للمحافظة على اللحوم في حالة التجميد (١٨ درجة مئوية تحت الصفر) دون انقطاع من وقت ما بعد الذبح مباشرة حتى يتم إستلامها من قبل المستفيدين (المصدر ١ و ٣).

و بسبب متطلبات التبريد و التجميد المذكورة سابقاً فقد يصاحب توزيع اللحوم المجمدة مخاطر التلف التي قد تحدث خلال خزن أو نقل اللحوم المجمدة. بالإضافة إلى ذلك فقد يتعذر وصول اللحوم المجمدة ليد المستفيد القاطن في القرى الفقيرة النائية في كثير من بلدان العالم بسبب عدم توفر المخازن أو وسائل النقل المبردة أو الطرق المعقدة اللازمة لإيصال اللحوم إلى مستحقيها في تلك المناطق. علاوة على ذلك فإن توفير المخازن و وسائل النقل المبردة ذات كلفة عالية سواء في المملكة أو في البلد المستفيد مما يحدد قدرة كثير من المؤسسات الإغاثية الغير الحكومية من المشاركة في التوزيع. و من هنا جاءت فكرة تعليب لحوم الهدى و الأضاحي للتغلب على تلك الصعوبات. و رغبة من البنك الإسلامي للتنمية في توسيع رقعة المستفيدين من المشروع فقد تم إختيار الإغاثية الإسلامية لتنفيذ مشروع تعليب لحوم الهدى حيث أن لها الخبرة في مجال تعليب اللحوم منذ عام ١٩٩٣.

الإغاثية الإسلامية عبر العالم منظمة دولية غير حكومية تعمل في مجال الإغاثية العاجلة و الطوارئ، و تنمية الشعوب الفقيرة على المدى البعيد. تأسست الإغاثية الإسلامية عبر العالم بمدينة برمنجهام في المملكة المتحدة عام ١٩٨٤ استجابة للمجاعات التي اجتاحت بعض دول إفريقيا في ذلك الوقت، ثم تنامي عملها و تواصل لتقديم المساعدات الإنسانية المختلفة من طبية و غذائية و اجتماعية و تعليمية للشعوب الفقيرة، وكذلك الشعوب التي تتعرض للكوارث عبر العالم وأصبحت الآن من أكبر المؤسسات الدولية حول العالم بعد انتشار مكاتبها في أوروبا و أمريكا و برامجها الإغاثية في أكثر من أربعين دولة حول العالم (المصدر ٤).

فعلى مدى السنوات الماضية تبرع البنك الإسلامي للتنمية بأكثر من ثلاث أرباع مليون طن من لحوم الهدى و الأضاحي و ذلك ليتم تعليبها من قبل الإغاثية الإسلامية عبر العالم (المملكة المتحدة) و توزيعها على المستفيدين في دول آسيا و أفريقيا. لقد وضع البنك الإسلامي للتنمية و الإغاثية الإسلامية عبر العالم فكرة تعليب اللحوم حيز التنفيذ، و قد أشرفت الإغاثية الإسلامية عبر العالم على تنفيذ مشروع التعليب حيث ان لديها عشرون عاماً من الخبرة في مجال صناعة اللحوم المعلبة من خلال ذبح الأضاحي و تعليب لحومها في أستراليا و نيوزيلندا (المصدر ٤). و يدار حالياً المشروع من

قبل شركة TIC العالمية و هي شركة بريطانية تابعة للإغاثة الإسلامية حول العالم. أصبح الآن لشركة تك العالمية خبرات مترجمة في مجال استيراد و تصدير اللحوم المجمدة و تصنيع و تعليب اللحوم و التدقيق على مواصفات إنتاج الحلال (المصدر ٧).
إن الهدف من هذه الدراسة هو معرفة الفوائد العملية للتجربة الفعلية لتعليب لحوم الهدي و الاضاحي كجزء من مشروع "المملكة العربية السعودية للإفادة من الهدي والأضاحي".

منهجية العمل

- ١- **إختيار مصنع و بلد التعليب:** لقد تم إختيار مصنع تعليب برتيميا في مدينة ترنجانو في ماليزيا لتنفيذ هذا المشروع بعد دراسة الجدوى التي قامت بها الإغاثة الإسلامية في عام ٢٠٠٧ لتحديد البلد الذي يمكن أن يستقبل اللحوم و المصنع الذي له القدرة و الكفاءة التصنيعية. تضمنت دراسة الجدوى بحث قوانين إستيراد اللحوم أو زيارات لمصانع تعليب في ٦ دول. تم إستبعاد بعض الدول من الدراسة بسبب الحظر البيطري على استيراد اللحوم لتلك الدول. تم إختيار ماليزيا بسبب التسهيلات التي قدمتها وزارة المالية الماليزية (قسم الجمارك) و وزارة الزراعة الماليزية (قسم الخدمات البيطرية) بإعتماد الشهادات الصادرة من المملكة و الدعم الفني المباشر من خلال توفير خبرات المراقبة البيطرية و سلامة الإنتاج
- ٢- **مواصفات المنتج المعلب و الفحوصات البيطرية و مواصفات الحلال:**
 - أ- **مواصفات المنتج:** تم إجراء إختبارات مختبرية لتحديد وصفة المنتج المعلب في علب سعة ٤٥٤ غم. و أن تكون المكونات الأساسية للمنتج هي: لحم ضان ، ملح الطعام ، نترات الصوديوم. صلاحية المنتج هي ٣ سنوات من تاريخ الإنتاج. يتم طبع معلومات العلب باستخدام تكنولوجيا الليثوغراف بدلاً من الورق اللاصق الذي قد يسقط أثناء النقل.
 - ب- **الفحوصات البيطرية و شهادة صلاحية المنتج للإستهلاك البشري:** كل الإجراءات الخاصة بإصدار شهادات الفحوصات البيطرية و شهادة صلاحية المنتج للإستهلاك البشري هي من مسؤولية المؤسسات التابعة لوزارة الزراعة الماليزية.
 - ت- **مواصفات الحلال:** مصنع التعليب المتعاقد معه مرخص لإنتاج منتجات الحلال من قبل الجهة المختصة جباتن كيماجوان ماليسيا (جاكيم).
- ٣- **سنوات الإنتاج:** تضمنت هذه الدراسة إنتاج لحم العلب لثلاثة مواسم ١٤٢٩هـ-٢٠٠٨م، ١٤٣٠هـ-٢٠٠٩م، و ١٤٣١هـ-٢٠١٠م حسب الجدول رقم (١).

موسم الحج	وزن لحم الذبائح (كيلو غرام)
١٤٢٩هـ - ٢٠٠٨م	200,020
١٤٣٠هـ - ٢٠٠٩م	300,020
١٤٣١هـ - ٢٠١٠م	258,777

جدول رقم (1) كميات اللحوم المستلمة من البنك الإسلامي للتنمية لغرض تعليبها

٤- الإتفاق المشترك بين البنك الإسلامي للتنمية و الإغاثة الإسلامية حول العالم (المملكة المتحدة):

تم عقد اتفاقية تعاون بين الإغاثة الإسلامية و البنك الإسلامي للتنمية في مشروع تعليب لحوم الهدي ومن خلال الإجتماعات و الخطابات المتبادلة بين الإغاثة الإسلامية ممثلة في الدكتور هاني البنا رئيس الإغاثة الإسلامية (١٤٢٩هـ - ٢٠٠٧م)، ولطفي السيد مدير قسم الشرق الأوسط مع الأخ عبد الرحمن العجمي، والأستاذ عبد الله السبالي مدير مشروع الهدي بالبنك الإسلامي للتنمية والدكتور منير الحصري والأخ أحمد هادي. و على ضوء الإتفاق المشترك تم تصدير لحوم الهدي و الأضاحي المجمدة من المملكة الى ماليزيا لاجراء عملية التعليب ثم تصدير اللحوم المعلبة و توزيعها على الفقراء في دول مختلفة.

٥- مرحلة التنفيذ:

قام فريق عمل متخصص برئاسة الدكتور عادل صابر مدير قطاع الدعم بالإغاثة الإسلامية حول العالم بزيارة مصنع التعليب الماليزي و الإتفاق على كافة الشروط الفنية و الإدارية و المالية و التعاقد بهذا الشأن. تم العمل على مراعات القوانين المعمول بها كقانون سلامة الأغذية ١٩٨٣ و للنظم الصادرة في ١٩٨٥ (المصدر ٧٨). و أخرى مهمة و أساسية ك "تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة" Hazard (HACCP) (Analysis and Critical Control Point) و تضمنت مرحلة التنفيذ:

- أ- **إستلام حاويات لحوم الهدي و الأضاحي المجمدة:** و تضمنت هذه المرحلة إستلام الحاويات و إخراج الوثائق اللازمة. تم أخذ عينات من اللحوم من قبل المختصين و إرسالها الى مختبرات خاصة لإجراء التحاليل اللازمة. و بعد التأكد من سلامة صلاحية اللحوم للإستهلاك البشري تمت المباشرة بعملية فصل اللحم عن العظم الشكل رقم (١) و (٢) (٣).



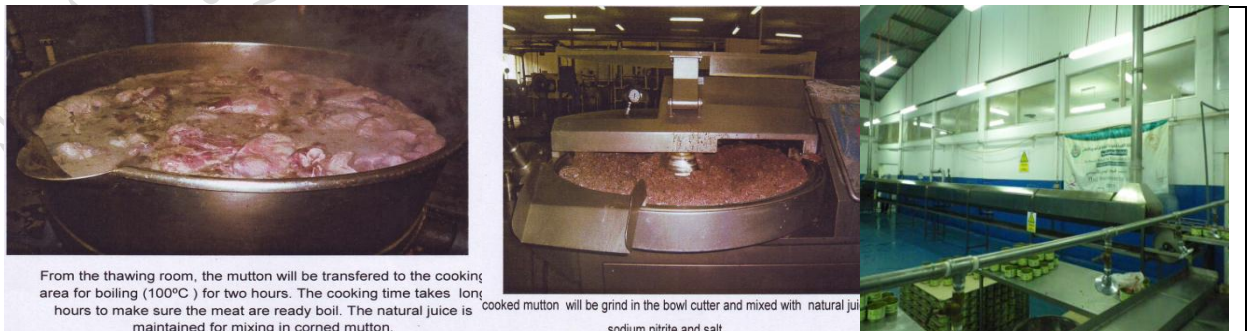
شكل رقم (١) كسر ختم الحاوية من قبل السلطات البيطرية الماليزية	شكل رقم (٢) صناديق لحوم الهدي والأضاحي في الحاوية المتلجة عند وصولها وحدة فصل اللحوم عن العظام	شكل رقم (٣) فحص اللحوم من قبل السلطات البيطرية الماليزية وأخذ العينات لإجراء الفحص البكتيري
---	--	---

ب- عملية فصل اللحم عن العظم: جرت عملية فصل اللحم عن العظم في أحد المصانع التي تخضع تحت إشراف دائرة الخدمات البيطرية التابعة إلى وزارة الزراعة الماليزية. تم تنفيذ عملية فصل اللحم عن العظم يدوياً في غرف مبردة (٢-٤ درجة مئوية) تحت مراقبة فنيون و طبيب بيطري مرخص من قبل السلطات البيطرية الماليزية و الذي تم التعاقد معه للإشراف على عملية فصل اللحم عن العظم الخاصة بهذا المشروع. يهدف التبريد إلى الحد من نشاط الكائنات الحية الدقيقة و إبطاء أو إيقاف التفاعلات الطبيعية و الإنزيمية و الكيميائية التي يمكن أن تسبب الفساد و التلف و بسبب عملية التبريد يتم الاحتفاظ بجودة اللحم. شكل رقم (٤) يبين لحوم الهدي و الأضاحي في وحدة فصل اللحم عن العظم و التي وصلت بظروف صحية جيدة. تجري عملية فصل اللحم عن العظم حسب بروتوكول متفق عليه مع المختصين البيطريين بغرف معقمة ذات درجة حرارة ٢-٤ درجة مئوية. وحدة فصل اللحم عن العظم مصورة في شكل رقم (٥). يلي عملية فصل اللحم عن العظم (deboning) شكل رقم (٦) ثم إعادة تجميد اللحم يتبعه النقل إلى مخازن مصنع التعليب في حاويات متلجة ذات درجة حرارة ١٨- درجة مئوية.




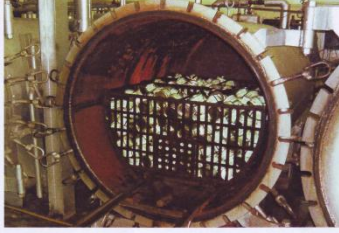

شكل رقم (٤) لحوم الأضاحي المجمدة في غرفة فصل اللحم عن العظم	شكل رقم (٥) وحدة فصل اللحم عن العظم . درجة الحرارة ٢-٤ درجة مئوية	شكل رقم (٦) عملية فصل اللحم عن العظم.
---	---	---------------------------------------

ج- عملية الطبخ و التعليب و مواصفات المنتج: أجريت عملية الطبخ و ذلك بغلي اللحم بالماء لفترة ساعتين (شكل رقم (٧)). بعد الطبخ تم فرم اللحم المطهي (شكل رقم (٨)) ثم إضافة ملح الطعام و نترات الصوديوم حسب الوصفة المتفق عليها. بعدها تم تعبئة اللحم المطهي في علب دائرية الشكل ذات سعة ٤٥٤ غم و مطلية من الداخل بطلاء خاص نوبطقتين (special protective lacquer). تم رفع درجة حرارة محتوى العلب إلى ٨٠-٩٠ درجة مئوية و ذلك باستخدام نفق بخاري (شكل ٩) بعدها تم إحكام غلق العلب (seaming) و إجراء عملية التعقيم باستخدام معاملة حرارية و ضغط فراغي (شكل ١٠ و ١١) تلتها مباشرة عملية تبريد للحصول على ضغط فراغي جيد (شكل رقم (١٢)). تم تعبئة العلب في صناديق كرتونية ذات سعة ٢٤ علب للكرتونة الواحدة.



شكل رقم (٧) طبخ اللحم بالماء في درجة حرارة ١٠٠ درجة مئوية لفترة ساعتين.	شكل رقم (٨) فرم اللحم	شكل رقم (٩) استخدام النفق البخاري لرفع درجة الحرارة إلى ٨٠-٩٠°م.
---	-----------------------	--



		
<p>This is a CCP 2. The cans are then sealed. This process must be in control to make sure the double seam is according to specifications and checking is done once in an hour.</p>	<p>This is a CCP 3. The process of sterilization was done for 60 mins at 121°C to prevent the survival of pathogenic bacteria such as Clostridium Botulinum.</p>	
<p>شكل رقم (١٠) أضافة وإحكام غطاء العلبة</p>	<p>شكل رقم (١١) التعقيم في الأوتوكلاف المعاملة الحرارية ١٢١ م⁰ و الضغط لفترة ٦٠ دقيقة لمنع نمو الكائنات الحية</p>	<p>شكل رقم (١٢) معلبات لحوم الهدى والأضاحي</p>

النتائج و المناقشة

تهدف فكرة مشروع تعليب لحوم الهدى والأضاحي بالأساس إلى توفير لحوم معلبة لبعض الفئات المستفيدة التي يصعب توصيل اللحوم إليها بصورة مجمدة. و في هذه الورقة تم عرض النتائج و مناقشتها من وجهة النظر التصنيعية و الفائدة العملية أخذين في نظر الإعتبار وجوب مناقشة أي فكرة تستلهم من هذه الورقة (و خصوصاً تلك التي قد يكون لها مردود ربحي) على نوي الإختصاص في الأمور الفقهية لكون أصل اللحوم هي لحوم هدي و أضاحي. و من المفيد أيضاً أن يشار هنا إلى أن مبدأ المناقشة و الإقتراحات سيدخل ضمن إطار صناعة الحلال و توفير بعض المنتجات الضرورية الغير متيسرة في الأسواق بالكميات التي تلبى حاجة المسلمين.

تشير النتائج في جدول رقم (٣) إلى أن ٥٧% من وزن الذبيحة (بعد تنظيفها) هو لحم صافي بدون عظم حيث تم تصنيعه إلى لحم معلب مقدد (CANNED CORNED MEAT). و إذا ما تم العمل على إنشاء مصنع لتصنيع لحوم الهدى فيتعين وضع خطة لتحديد مايمكن إنتاجه. فاللحم المقدد ليس هو المنتج الوحيد الذي يمكن تصنيعه. فمثلاً يمكن الإستفادة من اللحم الصافي في تصنيع لحم اللانشون (luncheon) و وجبات أكل جاهزة و ذات قيمة غذائية عالية تلائم ذوق المستهلك الفقير في بقاع العالم المختلفة. و لتقليل نسبة فقدان اللحم (خاصة اللحم الذي بين الأضلاع و الذي يصعب فصله عن العظم) يمكن إستخدام تكنولوجيا الفصل الميكانيكي بحيث إستخدام مثل هذا النوع من اللحم في صناعة لحم اللانشون. لقد تم عرض البيانات الخاصة بإنتاج اللحم المطهي و عدد العلب و عدد صناديق الكرتون المنتجة من ذبائح موسم الحج الداخلة في هذه الدراسة في جدول رقم (٤) و الذي يبين بأن نسبة إنتاج اللحم المطهي اللحم الصافي قبل الطهي هو تقريباً ٧٥% بسبب فقد الماء أثناء الطهي. أما نسبته من الذبيحة بعد التنظيف فقد بلغت حوالي ٤٢%. أما في حالة إنتاج لحم اللانشون فسيزيد الإنتاج إلى حوالي ١٢٠% و ذلك بسبب الإضافات الغذائية اللازمة من المواد الكربوهيدراتية (حوالي ٢٠%) و إن طريقة التصنيع تختلف عن اللحم المقدد بحيث أن اللحم لا يفقد الماء.

أما العظام فلها فائدة تصنيعية لها مردود إقتصادي كبير حيث يمكن إستخدامها في إنتاج شوربة اللحم و منتجات غذائية مختلفة مثل النكهات التي تدخل في العديد من صناعات الحلال الغذائية التي يفتقر لها سوق الحلال العالمي للصناعات الغذائية. و يشير جدول رقم (٣) إلى نسبة إنتاج العظام و هو ٤٣% من وزن الذبائح التي دخلت في التصنيع (و التي تم إتلافها حسب البروتوكول الماليزي). للعظام فوائد كثيرة منها إنتاج الكيراتين و الكولاجين (المصدر رقم ٧) و هي بروتينات لها أهمية لما يتميزان بهما من خصائص مهمة في الصناعات الغذائية و الصيدلانية و مستحضرات التجميل. و من العظام يستخرج الجيلاتين الحلال الذي لايتوفر منه في الاسواق العالمية ما يكفي لإستهلاك المسلمين. و من العظام يمكن تصنيع العظام الصناعية التي يتم زرعها في جسم الإنسان و التي يجب توفير الحلال منها لإجتنا تلك التي تصنع من الخنزير أو الحيوانات الميتة أو الحيوانات غير المذكاة. و يمكن كذلك إنتاج فحم العظام (Bon Charcoal) (مصدر رقم ١٠) الذي يدخل في إستخدامات عديدة منها صناعة السكر و إستبعاد إستخدام.

سنة الذبيح	وزن شحنة الذبائح (كيلو غرام)	وزن اللحم بدون عظم (كيلو غرام)	وزن العظم (كيلو غرام)	النسبة المئوية لحم الصافي من الوزن الكلي	النسبة المئوية العنوية للعظم من الوزن الكلي للذبيحة
١٤٢٩ هـ - ٢٠٠٨ م	200,020	112,905	87,115	٥٦,٤٤	٤٣,٥٥
١٤٣٠ هـ - ٢٠٠٩ م	300,020	165,112	١٣٤,٩٠٧	٥٥,٠٣	٤٤,٩٧
١٤٣١ هـ - ٢٠١٠ م	258,777	153,349	١٠٥,٤٢٨	٥٩,٢٦	٤٠,٧٣
المجموع	758,817	٤٢١,٣٦٦	375,371		
المعدل				٥٧	٤٣

جدول رقم (٣) يوضح الكميات المنتجة من اللحم بدون عظم و العظم من الذبائح المتبرع بها و أنتاج اللحم المطهي و عدد العلب و عدد صناديق الكرتون لكل موسم.

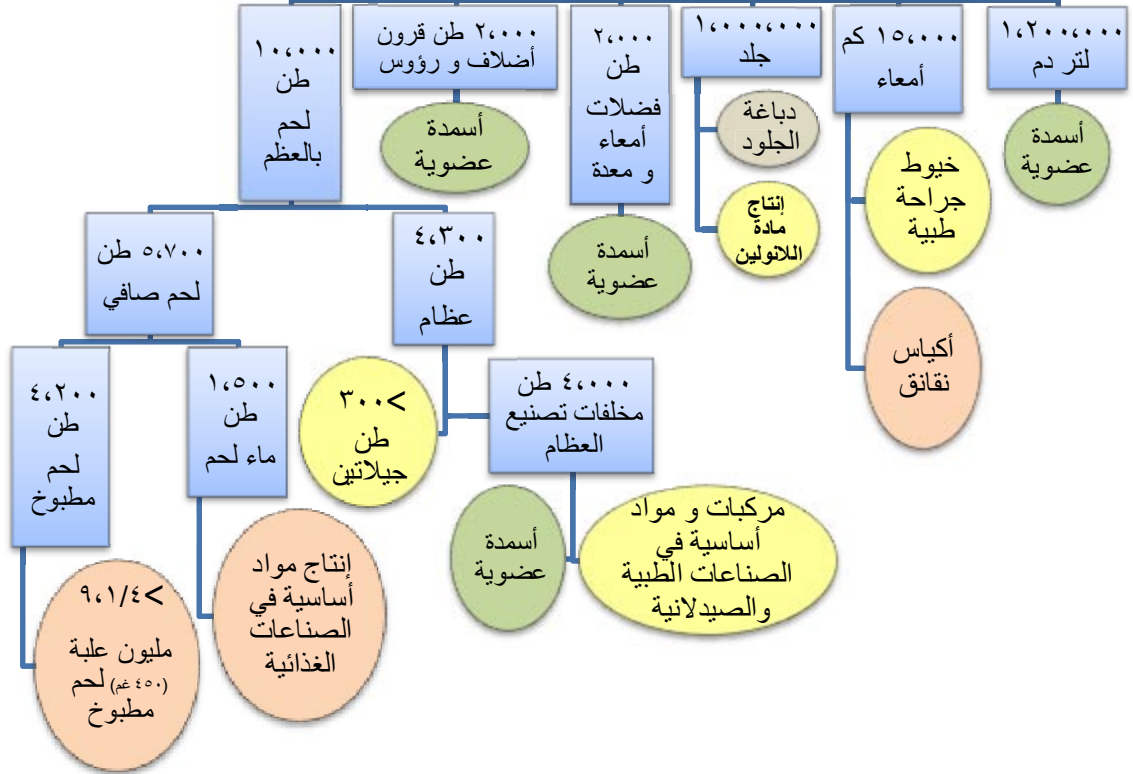
سنة الذبح	وزن اللحم بالعظم (الذبيحة) (كغم)	وزن اللحم بدون عظم (كغم)	وزن اللحم المطهي (كغم)	% لحم مطبوخ من اللحم بالعظم (الذبيحة)	% لحم مطبوخ من اللحم بدون العظم	عدد العلب (٤٥٤ غم)	عدد الصناديق ٢٤ علب للصنوق
١٤٢٩ هـ - ٢٠٠٨ م	200,020	112,905	٨٠٩٧٨	40.42	71.72	١٧٨٣٦٦	٧٤٣٢
١٤٣٠ هـ - ٢٠٠٩ م	300,020	165,112.6	١٢٥٤٢٩	41.81	75.97	٢٧٦٢٧٥	١١٥١١
١٤٣١ هـ - ٢٠١٠ م	258,777	153,349	١٠٩١١٣	42.16	71.15	٢٤٠٣٣٦	١٠٠١٤
المجموع	758,817	٤٢٠٠١٧	٣١٥٥٢٠			٦٩٤٩٧٧	٢٨٩٥٧
معدل إنتاج الطن ذبائح		٥٥٣,٥٢	٤١٥,٨١	٤١,٥٨	٧٥,١٢	٩١٥,٨٧	٣٨,١٦

جدول رقم (٤) إنتاج اللحم المطهي و عدد العلب و عدد صناديق الكرتون لكل سنة إنتاج.

وعليه إذا ما افترضنا هذا المشوع سيضم مليون ذبيحة و أن معدل وزن الذبيحة بعد التنظيف (لحم مع العظم) هو ١٠ كيلو غرام فإن الإنتاج التقريبي المتوقع للحوم و مخلفات مليون ذبيحة هو كالتالي و موضح أيضاً في الشكل (١٣):

- ١- **اللحم:** إنتاج ١٠ مليون كيلو غرام لحم بالعظم و الذي سينتج منه ٥,٧٠٠ طن لحم صافي. و من تصنيع اللحم الصافي ممكن الحصول على ٤,٢٠٠ طن لحم مطهي يمكن تعبئته في ٩,٢٥٠,٠٠٠ علب ذات سعة ٤٥٤ غم. و كذلك الحصول على ١,٥٠٠ طن من حساء اللحم الذي يمكن إستخدامه في إنتاج مواد أولية تدخل في الصناعات الغذائية التي يفتقر لها سوق الحلال العالمي.
- ٢- **العظام:** أما العظام التي يقدر إنتاجها ب ٤,٣٠٠ طن فيمكن إستخدامها لإستخلاص أكثر من ٣٠٠ طن من الجيلاتين الذي يفتقر له سوق الحلال العالمي. أما ما سيتخلف من عملية التصنيع فيمكن دخولها في صناعات طبية و صيدلانية و مستحضرات تجميل التي يفتقر لها سوق الحلال العالمي. و ما يتخلف من مواد يمكن إستخدامها في إنتاج أسمدة عضوية.
- ٣- **الجلود:** يمكن دباغة مليون جلد في حالة إستخدام التقنية اللازمة أثناء نزع الجلد للمحافظة على مواصفات الجودة. و من خلال معاملات تصنيعية معينة فيمكن إنتاج مادة اللانولين التي يفتقر لها سوق الحلال العالمي و التي تدخل في صناعة الأدوية و مستحضرات التجميل.
- ٤- **الدم:** إن إنتاج الدم المتوقع من مليون ذبيحة هو ١,٢٠٠,٠٠٠ لتر (جسب على أساس معدل ١,٢ لتر دم للذبيحة) (مصدر رقم ١١). و إذا ما استخدمت مخلفات العظام مع الدم فيمكن إنتاج أسمدة عضوية ذات صفات جودة عالية غنية بالنايتروجين و البوتاسيوم و الفوسفات.
- ٥- **الأمعاء:** يمكن إنتاج ١٥,٠٠٠,٠٠٠ متر من الأمعاء التي يمكن الأستفادة منها في تصنيع الخيوط الطبية الجراحية و كذلك في تصنيع أكياس النقائق التي يفتقر لها سوق الحلال العالمي.
- ٦- **مخلفات أخرى:** و من مخلفات الذبيحة من الدم و القرون و الأضلاف و ما يتخلف من مواد بعد تصنيع العظام فيمكن أستخدامها في إنتاج أسمدة عضوية ذات صفات جودة عالية غنية بالنايتروجين و البوتاسيوم و الفوسفات و عناصر أخرى مهمة (المصدر رقم ٩). و هذه سيكون لها فائدة عظيمة في تخصيب التربة و مردود إيجابي للأمن الغذائي و الزراعة العضوية (الغذاء الطيب) التي لا تستخدم فيها الأسمدة الكيماوية التي أصبح إستخدامها مصدر قلق عند أخصائيي التغذية و لما لها من تأثيرها سلبي على البيئة. و من خلال تصنيع الأسمدة العضوية يمكن إستخدام التكنولوجيا التي ينتج عنها إنبعاث غاز الميثان الذي يمكن تجميعه و إستخدامه في تشغيل محركات لإنتاج الطاقة الكهربائية.

مليون ذبيحة (ضان)



شكل رقم (١٦) البعض من الفوائد التصنيعية الممكنة للإفادة من لحوم ومخلفات ذبائح الهدى والأضاحي.

لقد تم توزيع اللحوم المعلبة حسب ما هو موضح في جدول رقم (٥). و من خلال تقييم توزيع اللحوم المعلبة لبعض المؤسسات القائمة على التوزيع تبين أن تلك المؤسسات تفضل توزيع اللحوم المعلبة على المجمدة وذلك لخلو اللحوم المعلبة من مخاطر الأضرار أو التلف التي قد تحدث خلال خزن أو نقل اللحوم المجمدة. و من خلال مشروع التعليب تمكنت هذه المؤسسات من إيصال لحوم الهدى والأضاحي ليد المستفيد القاطن في القرى الفقيرة النائية في المناطق المحرومة سابقا من تلك اللحوم بسبب عدم توفر المخازن المبردة أو وسائل النقل المبردة أو الطرق المبعدة اللازمة لإيصالها الى مستحقيها في تلك المناطق (جدول رقم (٥)). علاوة على ذلك فإن للفقير الخيار في إستهلاك معلبات اللحوم على فترات حسب حاجته لأن المعلبات يمكن استخدامها بعد عملية التصنيع لثلاثة أعوام فضلا عن انها جاهزة كوجبة مطهية.



عدد العلب (٤٥٤ غم)	2008		
34,270	النيجر		
39,600	فلسطين - غزة		
39,600	العراق		
39,600	مالي		
25,296	مخازن الطوارئ في دبي		
178,366	مجموع ٢٠٠٨		
72,000	فلسطين - غزة		
36,000	لبنان		
36,000	الأردن		
36,000	جمهورية تشاد		
36,000	العراق		
60,275	فلسطين - غزة		
276,275	مجموع ٢٠٠٩	توزيع اللحم المعلب في المخيمات الفلسطينية في لبنان	أهالي القرى النائية في النيجر لا يملكون التلجات
36,000	مخازن الطوارئ في دبي		
96,336	لبنان		
36,000	الأردن		
36,000	الصومال		
36,000	العراق		
240,336	مجموع ٢٠١٠		
694,977	المجموع الكلي لثلاث مواسم		

جدول رقم (٥) يوضح عدد العلب المصدرة الى الدول المختلفة حسب مواسم الإنتاج و صور تعكس سهولة توزيع لحوم الهدى المعلبة و وصولها الى مناطق في قلب القارة الأفريقية.

هناك نقطة هامة جداً تخص العمل الخيري وهي شعور الفقير بقيمة التواصل والإحساس بما يعاني منه وقد تم تحقيق ذلك من خلال شعار واسم المملكة العربية السعودية وبنك التنمية الإسلامي المطبوع على كل علبه. وقد يعتقد البعض أن هذه النقطة ثانوية ولكن العاملون في الحقل الإغاثي يدركون أهمية ذلك. لأن المستفيدين من المسلمين ستغبطهم الفرحة و السرور حين يعلمون أن إخوانهم المسلمين يدركون معاناتهم وينفقون من الأموال

والجهد والوقت للوصول إليهم وتقديم أهم ما يحتاجونه لهم ولأطفالهم. حيث يمثل هذا العمل دفعة قوية كبيرة لتحقيق قيم التكافل الإسلامية كما ورد في التوجيه النبوي الشريف ، قال صلى الله عليه وسلم (مثل المؤمنين في توادهم وتراحمهم وتعاطفهم كمثل الجسد الواحد إذا اشتكى منه عضواً تداعى له سائر الجسد بالسهر والحمى). حيث يمكن للمملكة ان تتعاقد مع المنظمات الإسلامية والدولية والاممية لتوزيع هذه اللحوم المعلبة تحت شعار المملكة وهذا سيضع اسم المملكة على قمة العمل الانساني في مجال الإغاثة و الطوارئ الدولية.

علاوة على ما ذكر أعلاه فلتعليب مردود إيجابي للبيئية يتعلق بالأمور اللوجستية. فإن لوسائط النقل المبردة تأثيراً سلبياً على البيئة تتعلق بإستهلاك الوقود و انبعاث الغازات الملوثة للبيئة. فإذا ما قارنا وسائط النقل اللازمة لنقل اللحوم المعلبة بتلك التي تنقل اللحوم المجمدة نجد أنها سنقل بنسبة ٤٢% مقارنة لو أنها نقلت و هي مجمدة . أي سنقل من انبعاث الغازات الملوثة للبيئة بما يخص النقل بنسبة ٥٨%. بالإضافة الى ذلك أنه سوف لن يكون هناك استخدام للطاقة اللازمة لتشغيل أجهزة التبريد. أي سنقل من انبعاث الغازات الملوثة للبيئة بما يخص التبريد أثناء النقل بنسبة ١٠٠%.

أما بما يخص كلفة النقل فإن جدول (٦) يبين بعض التقديرات للكلفة المتوقعة لنقل اللحم المجمد (بالعظم) مقارنة بمثلتها لنقل اللحم المعلب (المطهي و بدون عظم) لمليون ذبيحة محسوبة على أساس وزن الذبيحة (لحم بالعظم) هو ١٠ كغم و أن اللحم المطهي (بدون عظم) يشكل ٤٢% من الوزن الكلي للذبيحة (اللحم بالعظم) مع افتراض أن معدل كلفة نقل الحاوية المثلجة الواحدة سعة ٤٠ قدم (40' Reefer Container) هو ٧,٠٠٠ دولار و أن تكلفة نقل الحاوية سعة ٢٠ قدم (20' Dry Container) هو ٣,٠٠٠ دولار.

بيانات (تقديرية) تخص نقل اللحم المجمد لمليون ذبيحة		بيانات (تقديرية) تخص نقل اللحم المعلب لمليون ذبيحة	
عدد الذبائح	1,000,000	عدد الذبائح	1,000,000
كغم وزن الذبائح لمليون ذبيحة	10,000,000	كغم وزن الذبائح لمليون ذبيحة	10,000,000
كغم وزن الذبائح المجمد (لحم بالعظم)	10,000,000	كغم وزن اللحم المطهي (٤٢% من وزن اللحم بالعظم)	4,200,000
		عدد العلب (٤٥٤ غم)	٩,٢٥١,١٠١
عدد الحاويات المبردة اللازمة لنقل اللحم المجمد لمليون ذبيحة (٢٠ طن للحاوية)	500	عدد الحاويات الجافة اللازمة لنقل اللحم المعلب لمليون ذبيحة (١٨ طن للحاوية)	250
معدل كلفة نقل الحاوية المبردة ٤٠ قدم (-١٨م)	٧,٠٠٠	دولار معدل كلفة نقل الحاوية الجافة ٢٠ قدم (إعتيادية)	3,000
الكلفة التقديرية الكلية لنقل الحاويات المبردة ٤٠ قدم (-١٨م)	٤,٠٠٠,٠٠٠	دولار الكلفة الكلية لنقل الحاويات الجافة (إعتيادية)	750,000
دولار كلفة نقل الذبيحة الواحدة وهي مجمدة	3.5	دولار كلفة نقل علب الذبيحة الواحدة	٠,٧٥

جدول رقم (٦) التقديرات للكلفة المتوقعة لنقل اللحم المجمد (بالعظم) مقارنة بمثلتها لنقل اللحم المعلب (المطهي و بدون عظم) لمليون ذبيحة

التوصيات

و لغرض تحقيق الاستفادة القصوى من مشروع "المملكة العربية السعودية للإفادة من الهدى والأضاحي" نوصي بـ:

- ١- إنشاء مصنع لتعليب لحوم الهدى والأضاحي.
- ٢- يتطلب مصنع تعليب اللحوم إنشاء خط إنتاج لفصل اللحم عن العظم (meat processing plant).
- ٣- تقييم خطوط الإنتاج الحالية لمرحل الذبح و تنظيف الذبائح و تقطيع اللحوم بهدف التأكد من توافق هذه الخطوط مع خط فصل اللحم عن العظم لضمان تحقيق أقصى مايمكن تحقيقه من إدخار في الكلفة و الوقت. يأخذ هذا التقييم بنظر الإعتبار توافق خطوط الإنتاج مع التوصيات المذكورة في النقاط ٤-٦.
- ٤- تقييم خط إنتاج العظام و هو ضمن توصية رقم (٢) أعلاه و التأكد من توافقه مع مصنع إنتاج الجيلاتين.

- ٥- إنشاء مصنع للأسمدة العضوية للإفادة القصوى من المخلفات العضوية لذبائح الهدى و الأضاحي بهدف المحافظة على البيئة و إنتاج أسمدة عضوية تخدم الأمن الغذائي و إنتاج الغذاء الطيب. و يمكن إستخدام التكنولوجيا التي ينتج عنها إنبعاث غاز الميثان الذي يمكن تجميعه و إستخدامه في تشغيل محركات لإنتاج الطاقة الكهربائية.
- ٦- إعداد دراسة تفصيلية عن إنشاء مصنع للإفادة من مخلفات ذبائح الهدى و الأضاحي مختص بإنتاج المركبات و المواد الأساسية التي يفتقر توفرها في سوق صناعة الحلال العالمي و التي تدخل في صناعة منتجات غذائية و طبية و صيدلانية.
- ٧- تقييم مرحلة أسلخ بهدف تطويرها للإفادة القصوى من جلود ذبائح الهدى و الأضاحي.

شكر و تقدير

خالص الشكر و التقدير يوجه الى القائمين على هذا المشروع من كافة الهيئات و الوزارات و إلى البنك الإسلامي للتنمية لإتاحة الفرصة لنيل الأجر و الثواب و شرف المشاركة و على الأخص الاخ الفاضل عبد الرحمن العجمي و الاخ الفاضل عبد الله السبالي و الاخ الفاضل الاستاذ حوفان احمد الشمرائي و الاخ الدكتور منير الحصري و الاخ احمد هادي و الاخ حسن جوهاني. كما نخص بالشكر الى الدكتور هاني البنا رئيس الاغاثة الاسلامية (سابقاً) على الجهد الذي بذله و السعي لوضع فكرة التعليب حيز التنفيذ.

المصادر

- ١- بنك التنمية الإسلامي، المملكة العربية السعودية. http://www.isdb.org/irj/go/km/docs/documents/IDBDevelopments/Internet/Arabic/IDB/CMADAH/Gelatin_project.html
- ٢- مشروع المملكة للإفادة من الهدى و الأضاحي، <http://www.adahi.org/adahisite>
- ٣- د. خلف بن سليمان النمري، ١٤٣٠ هـ - ٢٠٠٩ م محاضرة، عن مشروع المملكة للإفادة من الهدى و الأضاحي. جامعة أم القرى، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية. <http://uqu.edu.sa/page/ar/112806>
- ٤- إشتراطات غرف تبريد و تجميد اللحوم / وزارة الشؤون البلدية و القروية، المملكة العربية السعودية - الرياض، ١٤٢٩ هـ
- ٥- الإغاثة الإسلامية حول العالم، المملكة المتحدة، www.islamic-relief.com
- ٦- شركة تك العالمية، المملكة المتحدة، www.tic-int.co.uk
- ٧- الجيلتين و الكولاجين.
- ٨- سلامة الأغذية: <http://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%AC%D9%8A%D9%84%D8%A7%D8%AA%D9%8A%D9%86>
<http://fsq.moh.gov.my/v3/perundangan/food-regulations-1985?tmpl=component&print=1>
- ٩- الزراعة العضوية و أهميتها: <http://zr3h.mosw3a.com/arabq2006>
- ١٠- خصائص فحم العظام Bone Char Product Specification : <http://3ragrocarbon.com/bonechar>
ضوابط جمع دم الحيوانات للغرض البحثي و التجاري: <http://www2.dpi.qld.gov.au/extra/pdf/animalwelfare/GuidelinesForBloodHarvesting0907.pdf>