

عمليات تحضير لحوم الدواجن للاستهلاك

يجب مراعاة النقاط التالية في اثناء عملية مسك ونقل الطيور الداجنة الى مجازر الدواجن:

- 1- يفضل ان يتم التحميل في الصباح الباكر او في المساء.
 - 2- يفضل رفع المعالف والمناهل في وقت التحميل وتشغيل المراوح الساحبة للهواء وفتح الشبابيك.
 - 3- تخفيض الاضاءة او تبديل المصابيح بزرقاء او خضراء اللون لان الطيور لا تستطيع الرؤيا بهذه الالوان.
 - 4- يفضل حجز الطيور في الربيع الاخير من الحظيرة.
 - 5- مسك الطيور من الارجل وادخالها برفق وحذر في الاقفاص البلاستيكية بواقع (10-15 طير في القفص).
 - 6- عند رص وترتيب الاقفاص في عربة النقل تترك مسافات للتهوية بين الاقفاص ويجب عدم توقف العربات لأي سبب وخصوصاً في وقت الظهيرة.
- بعد افراغ حمولة الاقفاص المحملة بالطيور في مجازر الدواجن تعلق الطيور في السلسلة المتحركة من الارجل بحيث يتدلى الراس الى الاسفل وتنتقل الى داخل المجزرة.
- وتجرى على الطيور المعلقة بالسلسلة المتحركة عدة عمليات متتالية في مواقع متعددة من المجزرة لتصبح بعدها جاهزة للاستهلاك هي:

1- عملية فقدان الوعي (Stunning) :

أ- استخدام غاز ثاني اوكسيد الكربون (CO₂) :

تتلخص هذه الطريقة بامرار الطيور المعلقة بالسلسلة الى غرفة ذات تركيز 30-40% من غاز ثاني اوكسيد الكربون وهي طريقة محرمة بالشريعة الاسلامية لان CO₂ يسبب اختناق الطيور بسرعة قبل ذبحها.

ب- استخدام الرجة الكهربائية (Electrical Shocker) :

هي اوسع الطرق انتشاراً وتتم عن طريق امرار الدجاج المعلق بالسلسلة على جهاز خاص فعندما يتدلى راسها في حوض صغير من الماء المكهرب وبذلك سيصبح جسم الطير طريقاً لمرور تيار كهربائي خفيف مقداره (55) فولت وبذلك سيفقد الطير وعيه خلال فترة اقل من 10 ثواني ولكنه يبقى حيا لحين ذبحه.

فوائد عملية فقدان الوعي:-

أ- تسهيل عملية الذبح بصورة ميكانيكية.

ب- زيادة كمية الدم المفقودة من الجسم بعد عملية الذبح.

ج- تسهيل عملية نزع الريش.

د- زيادة طراوة اللحم المنتج.

2- عملية الذبح (Slaughtering) :

بعد اجراء عملية فقدان الوعي للطيور المعلقة بالسلسلة تمرر الطيور على جهاز الذبح الالي في مجازر الدواجن الحديثة،ويجري الذبح من نهاية الفك الاسفل لاجل قطع الوريد الوداجي وكذلك قطع الشريان السباتي وتكتمل عملية الذبح عند قطع انبوب المريء والقصبه الهوائية وبالقرب من فقرة الاطلس وهي اول فقرة عنقية. بعد اتمام عملية الذبح يحصل النزف ويستمر لمدة 1.5 دقيقة لكي تتم عملية استنزاف الدم بشكل كامل.

ان الذبح سيؤدي الى استنزاف ما يقارب 35-50 % من الدم الموجود بالجسم وبعدها سوف يتجلط الدم ويتوقف النزف. وقبل انتقال الذبائح الى احواض السمط ينبغي ان تكون قد توقفت كلياً عن التنفس وفارقت الحياة لان بقاء عملية التنفس سيؤدي الى استنشاق كمية من ماء السمط ودخولها الى داخل الجهاز التنفسي وتلوث الذبيحة بالإحياء المجهرية الموجودة في ماء السمط وهذا ما يعدم صلاحيتها للاستهلاك البشري ايضاً.

3-عملية السمط (Scalding)

هي غمس ذبائح الطيور المعلقة من ارجلها في السلسلة المتحركة في أحواض تحتوي على ماء حار لغاية مفصل الركبة ويمكن معرفة إتمام عملية السمط بشكل مضبوط عن طريق سحب الريش فعندما ينسحب وينتزع الريش بسهولة يشير إلى إتمام عملية السمط ان الهدف من عملية السمط هو لتسهيل عملية نزع الريش الموجود على جسم الطيور حيث تساعد الحرارة المنبعثة من الماء الحار(ماء السمط)على ارتخاء العضلات الجلدية التي تحيط ببصيلات الريش وبذلك تتوسع البصيلات وترتخي العضلات فتصبح عملية سحب الريش والتخلص منه بغاية السهولة.

وطرق السمط هي:-

أ- طريقة السمط الجائر

يستخدم في هذه الطريقة ماء ساخن تبلغ درجة حرارته 58-60 م وتبقى ذبائح الطيور في هذا الماء لمدة 0.5-1 دقيقة. ولا ينصح باستخدام هذه الطريقة في سمط ذبائح فروج اللحم لأنها تؤدي إلى فقدان طبقة الابدريم الملونة وينتج عنها ذبائح ذات جلد لزج الملمس بعد عملية نزع الريش وان الفترة التي يمكن خزن مثل هذه الذبائح تكون قليلة كذلك فأن درجات الحرارة العالية بالسمط الجائر قد تؤدي إلى طبخ جزئي للجلد مما يسهل تمزقه أثناء عملية نزع الريش وبهذا تكون عرضة لمهاجمة الإحياء المجهرية لان الجلد يعتبر الغطاء الواقي الذي يعيق نفوذ الإحياء المجهرية إلى داخل اللحم.

ب-طريقة السمط المتوسط

يستخدم في هذه الطريقة ماء ساخن تبلغ درجة حرارته 54.4 م وتبقى فيه ذبائح الطيور المعلقة بالسلسلة لمدة 30-75 ثانية .

ج-طريقة السمط الخفيف

يستخدم في هذه الطريقة ماء بدرجة حرارة 50.5 م وان الفترة اللازمة لتغطيس ذبائح الطيور تبلغ 1.5-2 دقيقة وهي افضل طريقة لسمط ذبائح الطيور لانها ينجم عنها ذبائح ذات مظهر جذاب لا تؤدي الى تهتك الجلد.

4- عملية نزع الريش (Feather Removal or Picking)

بعد اتمام عملية السمط وخروج ذبائح الطيور المعلقة بالسلسلة من احواض السمط تذهب السلسلة مباشرة الى ماكنة نزع الريش التي تحتوي على اسطوانات معدنية دواره ومزوده باصابع مطاطية. فعند اصطدام هذه الاصابع المطاطية بالذبائح المعلقة بالسلسلة ستقوم بازالة الريش الموجود على جسم الطيور وتستغرق هذه العملية حوالي 25 - 30 ثانية. اما الريش الصنوبري الذي يصعب إزالته بواسطة الماكنة يزال بالسكين يدوياً. أما الزغب فتم إزالته عن طريق امرار الذبائح المعلقة بالسلسلة فوق لهب منبعث من مشعل غازي.

5- عملية ازالة الراس والارجل :

بعد انتهاء عملية نزع الريش فان الذبائح المعلقة بالسلسلة سوف تمر على ماكينة خاصة حيث يدخل الراس في اسطوانة مفتوحة من الاعلى. تقوم هذه الاسطوانة بسحب الراس وقطعه عن الذبيحة وكذلك ينسحب مع الراس كل من القصبه الهوائية والمريء بعدها تذهب الذبائح المعلقة بالسلسلة الى ماكينة قطع الارجل وتقوم هذه الماكينة بثني الارجل وتوجيهها الى سكينه مثبتة بالقرب من السلسلة المتحركة فتقوم هذه السكينه بقطع الارجل بالقرب من مفصل الرضفة وبذلك سوف تسقط الذبيحة الى الاسفل وتبقى الارجل معلقة بالسلسلة المتحركة لتأخذها الى جهاز خاص يقوم برفع عتلات التعليق بالسلسلة المتحركة الى الاعلى فتسقط الارجل في المحل المخصص. وبذلك ينتهي اول خط للسلسلة المتحركة ويطلق على هذا الخط اسم خط الذبح وازالة الريش. وان السلسلة لهذا الخط سوف تذهب الى جهاز التنظيف ثم تدور مرة اخرى الى موقع استلام الطيور اما الذبائح التي سقطت من السلسلة المتحركة فسوف تعلق بسلسلة اخرى متحركة ويتم التعليق من مفصل الرضفة ويطلق على هذا الخط الجديد اسم خط نزع الاحشاء الداخلية.

6- عملية إزالة الأحشاء (Evisceration):

تعتبر هذه العملية من أهم العمليات لتجنب تلوث الذبائح بالفضلات الموجودة في الاحشاء الداخلية ولهذا السبب يجب ان تتم عملية نزع الاحشاء بدقة وعناية لتفادي أي قطع يحصل في القناة الهضمية او تمزق في الحوصلة لان هذا سوف يضاعف عدد الاحياء المجهرية في الذبائح . وقد تجرى عملية نزع الاحشاء الداخلية بصورة يدوية في بعض المجازر حيث يعمل شق او قطع في منطقة البطن بطول حوالي 5 سم ثم تدخل اصابع اليد عدا الابهام الى داخل التجويف البطني لسحب الاحشاء الى الخارج. وعادةً تجرى عملية نزع الاحشاء الداخلية في قاعة منفصلة عن قاعة الذبح والسمط. وتتم هذه العملية في مجازر الدواجن الحديثة باستخدام آلة تشبه المسدس تقوم هذه الآلة بعمل قطع او شق دائري حول فتحة المجمع وكذلك تقوم بشطف الفضلات العالقة في منطقة المجمع وبعد كل عملية قطع تغسل هذه الآلة اوتوماتيكياً بواسطة الماء المندفع بالضغط لاجل تجنب التلوث المايكروبي. بعدها يتم اخراج القلب وازالة الرئتين والكليتين من التجويف البطني يدويا او باستخدام الملاقط الخاصة اما في مجازر الدواجن الحديثة فتستخدم فيها الانابيب الماصة لسحب الكليتين والرئتين بعد ذلك يتم فصل الكبد عن الامعاء وكيس الصفراء والطحال يغسل الكبد والقلب والقانصة ثم تبرد وتوضع في اكياس صغيرة توضع في داخل التجويف البطني للذبيحة المنظفة والمبردة او قد تباع بصورة منفصلة عن الذبيحة. بعد اجراء هذه العمليات فان الذبائح المعلقة بالسلسلة المتحركة سوف تنتقل الى ماكينة قص الرقبة وسحب الجلد. وبعد اتمام هذه العملية تتحرك الذبائح المعلقة بالسلسلة الى ماكينة الغسل حيث يوجه اليها تيار قوي من الماء المندفع بشكل رذاذ لاجل اتمام عملية غسل الذبائح قبل نقلها الى احواض التبريد.

6- عملية التبريد (Chilling) :

بعد إتمام عملية نزع الأحشاء الداخلية وتنظيف وغسل الذبائح المعلقة بالسلسلة سوف ينتهي الخط الثاني لسلسلة المتحركة وهو خط نزع الأحشاء الداخلية والغسل والتبريد فتقوم عتلة مثبتة بنهاية هذا الخط برفع العتلات الحاملة للذبائح المعلقة بالسلسلة وبذلك سوف تسقط الذبائح في أحواض التبريد. وتعود السلسلة المتحركة فارغة ليتم غسلها وتنظيفها ثم تحمل من جديد بذبائح أخرى قد انتهت من عملية نزع الريش تحوي أحواض التبريد على ماء مثج ودواليب دواره تقوم بتقليب الذبائح في الماء المثج ويضاف لهذا الحوض الثلج المجروش باستمرار للمحافظة على برودة الماء الموجود فيه.

ان الهدف من عملية التبريد هو خفض درجة حرارة الذبائح الى (4.4 م) باقصر وقت ممكن وذلك لايقاف تطور وتكاثر الاحياء المجهرية بالاضافة الى ان عملية غسل الذبائح اثناء التبريد ستؤدي الى خفض عدد البكتريا المتواجدة على الذبيحة لان الماء المستخدم بالتبريد يجري وينساب باستمرار ويعوض بماء جديد للحفاظ على مستوى الماء في الاحواض ويضاف اليه باستمرار الثلج المجروش للمحافظة على برودته.

توجد عدة طرق للقيام بعملية تبريد ذبائح الطيور وأهمها ما يلي :-

أ- طريقة التبريد الرطب

تبرد الذبائح بالماء الجاري في احواض التبريد وتقليب الذبائح باستمرار لاسراع عملية التبريد. ومن مساوئ هذه الطريقة بانها تؤدي الى فقدان الفيتامينات الذائبة بالماء من لحوم الذبائح بالاضافة الى فقدان بعض المركبات المسؤولة عن اعطاء النكهة للحوم الطيور.

ب- طريقة التبريد بالثلج المجروش

تتم هذه الطريقة بوضع الذبائح في احواض كبيرة وتغطى بالثلج المجروش وتعتبر هذه الطريقة افضل من الطريقة الاولى لانها تقلل من كمية الفقد بالفيتامينات الذائبة بالماء والمركبات الطيارة المسؤولة عن النكهة.

ج - طريقة التبريد الجاف

يتم امرار الذبائح المعلقة بالسلسلة المتحركة الى مخازن مبردة وبدرجة حرارة منخفضة جداً (-35 م) وتبقى الذبائح المعلقة بالسلسلة تدور في هذه المخازن لمدة 60 - 70 دقيقة مما سيؤدي الى خفض درجة حرارة الذبائح الى درجة (4.4 م) بسرعة

7- عملية التعليب (Packing) :

بعد انتهاء عملية التبريد يتم تعليق الذبائح بالسلسلة المتحركة من جديد ويسمى هذا الخط للسلسلة المتحركة بخط التعليب. وعادة يتم التعليب في قاعة منفصلة عن القاعات الأخرى. وتتم عملية التعليب بوضع ذبائح الطيور في اكياس النايلون ثم يغلق الكيس بواسطة شريط لاسق او كلبس معدني.

وتماشياً مع رغبة المستهلكين للحصول على قطعيات الذبيحة فقد استتبطت بعض الشركات مكائن خاصة لتجزئة اقسام الذبيحة ويطلق عليها اسم مكائن التجزئة او التقسيم.