ادارة المجازر وعمليات تحضير لحوم الدواجن

تصميم مجازر الدواجن :

توجد عدة نقاط يجب ان تؤخذ بنظر الاعتبار عند تصميم مجازر الدواجن او معامل تحضير لحوم الدواجن ومن اهم هذه النقاط هي طاقة المجزرة او عدد الطيور المراد جزرها بالساعة الواحدة وكذلك كلفة البناء والتشغيل وكيفية الحفاظ على نظافة وتعقيم المجزرة باستمرار واخيراً كفاءة الاستفادة من الاجهزة وادامتها باستمرار . وعند تصميم خارطة لمجزرة الدواجن (شكل 19) المراد انشائها من الضروري مراعاة انسابية العمل وتسلسل الخطوات التي تجرى على الطيور عند الذبح والتحضير وعلى العموم فان المجزرة الحديثة يجب ان تحتوي على المناطق التالية :

1. **منطقة استلام الطيور (Reception area)**:

يفضل ان تكون هذه المنطقة واسعة وبالشكل الذي يسهل عملية دخول السيارات المحملة بالطيور الى الداخل . وعادةً تزود هذه المنطقة ببابين كبيرين لتسهيل عملية دخول وخروج سيارات التحميل . واذا كانت طاقة المجزرة كبيرة (6000 طير بالساعة) ونتيجة لضخامة اعداد الطيور المستلمة يفضل ان تحتوي هذه المنطقة على مضلات او مسقفات لتقف تحتها سيارات التحميل لغرض انتظار دورها في تفريغ حمولتها من الطيور . وفي هذه المنطقة ايضاً تتم عملية تعليق الطيور في السلسلة المتحركة لاجل ادخال الطيور المعلقة بالسلسلة الى الداخل لتتم عليها عمليات التحضير على حسب التسلسل . وفي المجازر الصغيرة كتلك المجازر التابعة للقطاع الخاص والتي تتسع لجزر 1000 طير بالساعة يكفي ان تكون سعة هذه المنطقة او اطوالها 16 × 8 متر . وعلى ان تجهز ببابين كبيرين سعتها 3.5 × 3.5 متر .

2. **منطقة الذبح والسمط ونزع الريش** :

في هذه المنطقة تجرى على الطيور عملية الذبح والنزف ثم تدخل الطيور المعلقة بالسلسلة الى احواض السمط ثم الى ماكنات نزع الريش وبعدها تغسل الذبائح وتجرى عليها عملية قص الارجل وبذلك ينتهي الخط الاول من خطوط السلسلة المتحركة والذي يطلق عليه خط الذبح ونزع الريش (Killing and defeathering line) وفي نهاية هذا الخط تسقط الذبائح المعلقة بالسلسلة ليعاد تعليقها للخط الثاني وهو خط نزع الاحشاء الداخلية (Eviscerating line) . وفي المجازر الصغيرة يكفي ان تكون سعة هذه المنطقة 4 × 16 متر .

3. **منطقة نزع الاحشاء الداخلية :**

بعد تعليق الذبائح في الخط الثاني من السلسلة المتحركة سوف تجرى على الذبائح في هذه المنطقة عمليات نزع الاحشاء الداخلية وفصل الاحشاء الماكولة (Edible Viscera) كالقلب والكبد والقانصة عن الاحشاء الاخرى الغير ماكولة والتي يتم تجميعها مع بقية نواتج عمليات تحضير اللحوم لتدخل الى معمل تصنيع البروتين الحيواني . فعادةً ترفق مجازر الدواجن الكبيرة جداً بمعمل لتصنيع المخلفات لاجل تحويلها الى بروتين حيواني يمكن ادخاله في علائق الدواجن والحيوانات المزرعية الاخرى . وفي هذه المنطقة ايضاً تجرى عملية الفحص الصحي لاستبعاد الذبائح الغير صالح للاستهلاك البشري وفي المجازر الصغيرة (1000 طير /ساعة) يكفي ان تكون ابعاد هذه المنطقة 4 × 16 متر.

4. **منطقة التبريد (Chilling area)** :

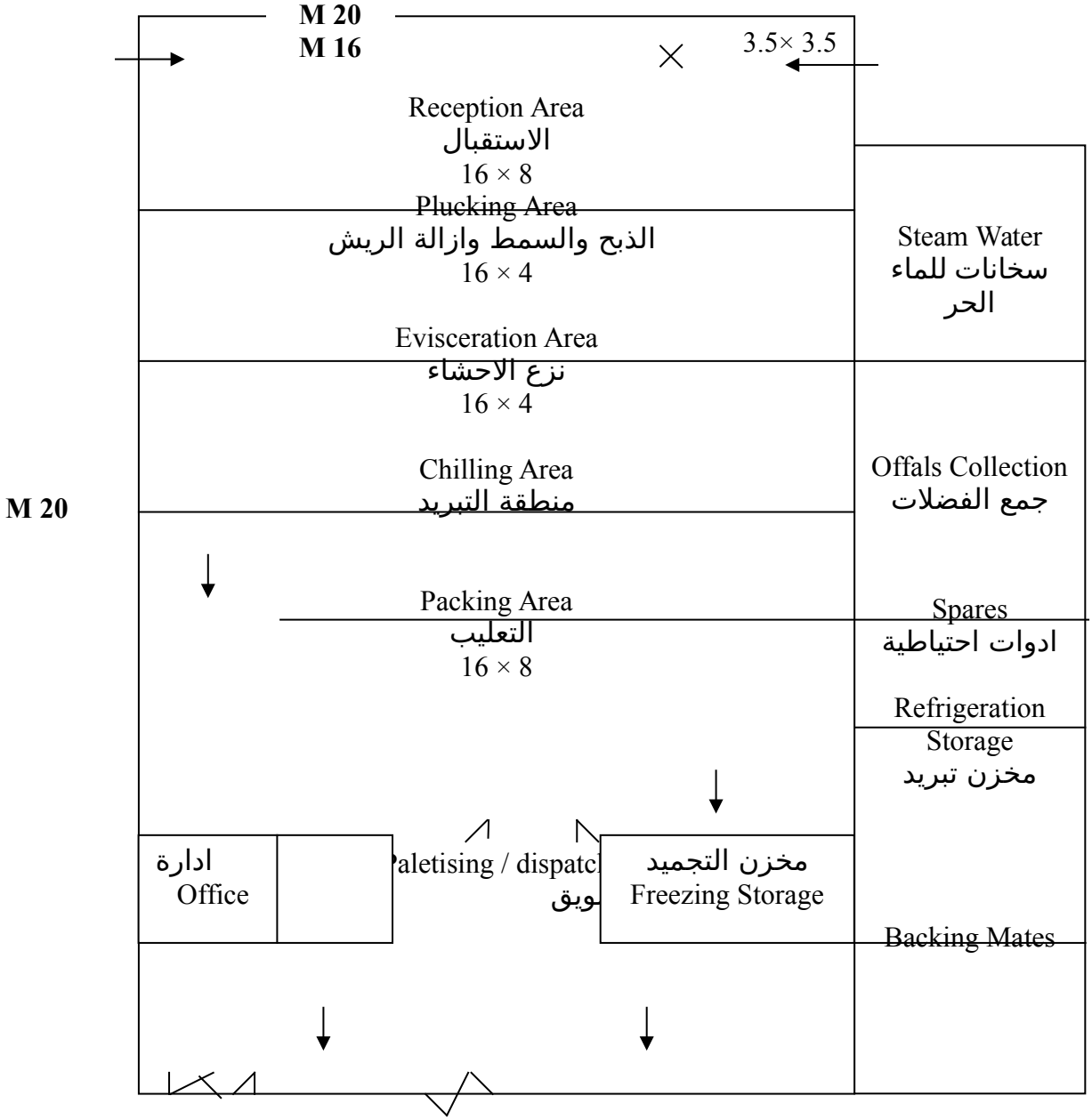
ان خط السلسلة المتحركة الثاني ينتهي عند حوض التبريد لتسقط الذبائح في هذا الحوض وبعد انتهاء عملية التبريد يتم تعليق الذبائح في الخط الثالث هو خط التعليب (Packing line) حيث تذهب الذبائح الى منطقة التعليب .

5. **منطقة التعليب (Packing area)** :

يمكن ان تدمج منطقة التعليب مع منطقة التبريد لتكون ابعادها 12 ×- 16 متر او ان تفصل هذه المنطقة عن منطقة التبريد بجدار وسطي وكم هو موضح بالشكل رقم (35) ويفضل ان تكون منطقة التعليب واسعة لتسهيل العمل فيها (8 ×- 16 متر) . وترفق بهذه المنطقة مخازن التبريد ومخازن التجميد ومخزن للادوات الاحتياطية والادارة . وكذلك يفضل ان تحوي على باب واسعة لتسهيل عملية شحن وتسويق المنتوج النهائي

بالاضافة الى ما ذكر اعلاه فمن الضروري ان تحتوي المجزرة على مصدر مائي غزير لان عملية تنظيف وتحضير اللحوم تحتاج الى كميات كبيرة من الماء بالاضافة الى كميات اضافية من الماء والتي تصرف عند غسل وتعقيم المجزرة وادواتها . وهنا لا بد من توفر سخانات كبيرة لتسخين الماء المستخدم في التنظيف . فبعد كل يوم عمل يجب القيام بغسل الارضية والجدران بماء دافيء مخلوط باحدى مساحيق التنظيف . ثم تجرى عملية التعقيم بمعقم عديم الرائحة (مثل مركبات الكلورين) وبعد ذلك يعاد الغسل مرة اخرى بالماء الدافيء وكذلك هو الحال عند تنظيف احواض

السمط ومكائن نزع الريش . هذا بالاضافة الى غسل البدلات البلاستيكية التي يلبسها العاملين بـالمجزرة والـذين يشـترط خلوهم من الامراض المعدية وان يكونوا خاضعين للفحص الطبي بصيغة دورية كل ستة اشهر .



الشكل رقم (35) خارطة لمجزرة الدواجن التي تبلغ طاقتها الانتاجية 1000 طير بالساعة يتضح فيها المرافق المختلفة التي يجب توفرها بالمجزرة .

عمليات تحضير لحوم الدواجن (Processing of Poultry Meat) :

بعد افراغ حمولة الاقفاص المحملة بالطيور في مجازر الدواجن سيقوم مجموعة من العمال بعملية تعليق الطيـور في السلسلة المتحركة ويتم التعليق من منطقة الارجل بحيث يتدلى الراس الى الاسفل . وتـزود السلسـلة بعجلات تتحـرك كهربائياً على عتلات حديدية وبذلك تنقل الطيور من محل الاستلام الـى المواقـع الاخـرى فـي المجـزرة . وتجـرى علـى الطيور المعلقة بالسلسلة المتحركة عدة عمليات متتالية في مواقع متعددة من المجزرة لتصـبح بعـدها جـاهزة للاسـتهلاك وفيما يلي الشرح المفصل لهذه العمليات وعلى حسب التسلسل :

الشكل رقم (20) يقوم العمال باخراج فروج اللحم من اقفاص النقل وتعليقه من منطقة الارجل في السلسلة المتحركة بحيث يتدلى الراس الى الاسفل . و يلاحظ شكل السلسلة المتحركة والعجلات التي تسير عليها السلسلة على عتلات حديدية معلقة بسقف المجزرة .

1- عملية فقدان الوعي (Stunning) :

ان معظم مجازر الدواجن الحديثة في جميع انحاء العالم تستخدم فيها عملية التخدير او فقدان الوعي التي تجرى على الطيور المعلقة بالسلسة المتحركة قبل ذبحها . ومن اشهر الطرق المستخدمة في هذا المجال هي :

أ- استخدام غاز ثاني اوكسيد الكاربون (CO_2) :

تتلخص هذه الطريقة بامرار الطيور المعلقة بالسلسلة الى غرفة ذات تركيز عالي من غاز ثاني اوكسيد الكاربون يبلغ 30 – 40 % . الا ان هذا الغاز سيؤدي الى اختناق الطيور بسرعة قبل ذبحها فهي محرمة.

ب- استخدام الرجة الكهربائية (Electrical Shocker) :

تتم عن طريق امرار الدجاج المعلق بالسلسلة على جهاز خاص يسمى Stunner . فعندما تمر الطيور او الدجاج المعلق بالسلسلة في هذا الجهاز سوف يتدلى راسها في حوض صغير من الماء المكهرب وبذلك سيصبح جسم الطير طريقاً لمرور تيار كهربائي خفيف مقداره (55) فولت وبذلك سيفقد الطير وعيه.

2-**عملية الذبح (Slaughtering)** :

بعد اجراء عملية فقدان الوعي للطيور المعلقة بالسلسلة تمرر الطيور على جهاز الذبح الالي في مجازر الدواجن الحديثة او قد تجرى عملية الذبح بصورة يدوية حيث يقف عامل او عاملين في المنطقة الخاصة بالذبح ويقومون بذبح الطيور باستخدام سكاكين حادة وبصورة يدوية . ويجري الذبح من نهاية الفك الاسفل لاجل قطع الوريد الوداجي وكذلك قطع الشريان السباتي وتكتمل عملية الذبح عند قطع انبوب المريء والقصبة الهوائية (شكل 21)

لشكل رقم (21) عملية الذبح اليدوي لفروج اللحم التي تتطلب عملية قطع بالرقبة من نهاية الفك الاسفل وبالقرب من فقرة الاطلس وهي اول فقرة عنقية .

بعد اتمام عملية الذبح يحصل النزف وعادةً فان فروج اللحم (Broiler) الذي يذبح يترك لمدة 1.5 دقيقة لكي تتم عملية استنزاف الدم بشكل كامل . يمثل الدم حوالي 11.6 و 7.3 % من الوزن الحي لفروج اللحم الذي يبلغ وزنه 1 و 2 كغم على التوالي .ان الذبح سيؤدي الى استنزاف ما يقارب 35-50 % من الدم الموجود بالجسم.

3-عملية السمط (Scalding)

تتلخص عملية السمط بغمس أو إنزال ذبائح الطيور المعلقة في السلسلة المتحركة في أحواض تحتوي على ماء حار ويطلق عليها اسم أحواض السمط أو السماطه وكما هو ملاحظ بالشكل رقم (22). يمكن تقسيم السمط إلى ثلاثة أقسام أو أنواع وهي:-

الشكل رقم (22) أحواض السمط أو السماطة (Scalder). إن ذبائح الطيور المعلقة بالسلسلة المتحركة تبقى في هذه الأحواض لمدة 0.5-2 دقيقة حسب طريقة السمط المستخدمة ودرجة حرارة الماء.

أ. طريقة السمط الجائر (Hard scalding)

يستخدم في هذه الطريقة ماء ساخن تبلغ درجة حرارته 160-180 ف (58-60 م) وتبقى ذبائح الطيور في هذا الماء لمدة 30-60 ثانية. ولا ينصح باستخدام هذه الطريقة في سمط ذبائح فروج اللحم لأنها تؤدي إلى فقدان طبقة الابديرم الملونة وينتج عنها ذبائح ذات جلد لزج الملمس بعد عملية نزع الريش.

ب- طريقة السمط المتوسط (Sub scalding)

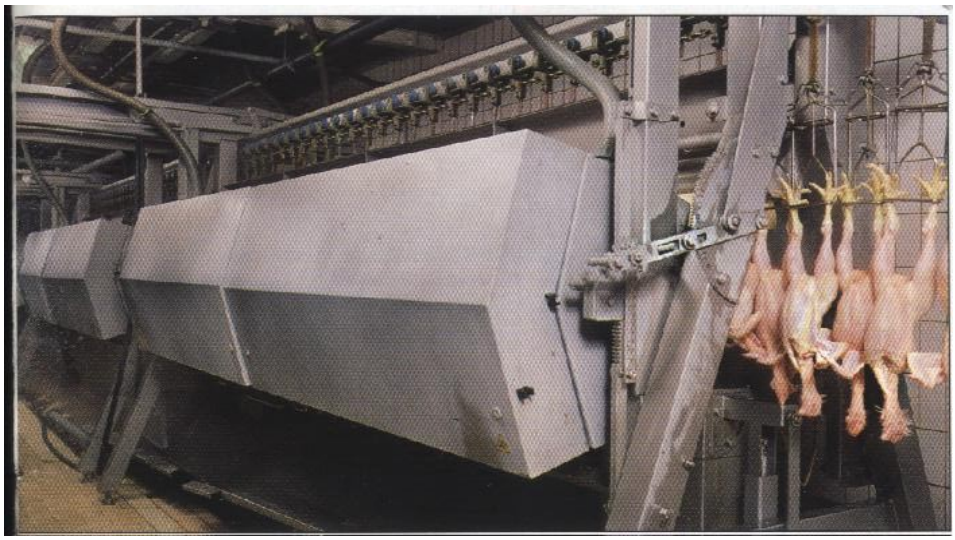
يستخدم في هذه الطريقة ماء ساخن تبلغ درجة حرارته 138-140 ف (54.4 م) وتبقى فيه ذبائح الطيور المعلقة بالسلسلة لمدة 30-75 ثانية

ج-طريقة السمط الخفيف (Semi scalding)

يستخدم في هذه الطريقة ماء بدرجة حرارة 123-128 ف(50.5 م) وان الفترة اللازمة لتغطيس ذبائح الطيور تبلغ 1.5– 2 (دقيقة) (90-120ثانية) وتعتبر هذه الطريقة من اكثر الطرق انتشاراً فهي تعطي ذبائح ذات مظهر جذاب ولا تؤدي الى تلف الجلد.

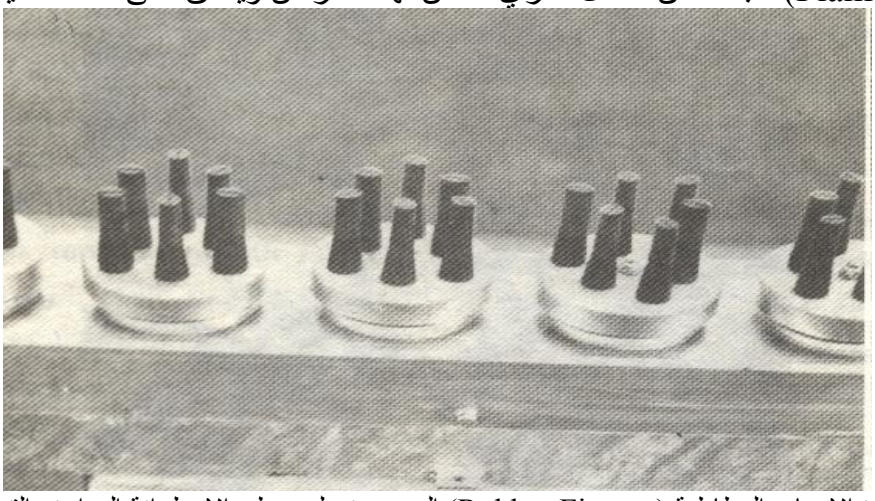
4- عملية نزع الريش (Feather Removal or Picking)

بعد اتمام عملية السمط وخروج ذبائح الطيور المعلقة بالسلسلة من احواض السمط تذهب السلسلة مباشرةً الى ماكنة نزع الريش وكما موضح بالشكل رقم (23) .



الشكل رقم (23) ماكنة نزع الريش (Plucker) ان الذبائح المعلقة بالسلسلة تدخل الى الماكنة ليتم نزع ريشها بواسطة الاصابع المطاطية الموجودة على اسطوانات معدنية دواره.

تحتوي ماكنة نزع الريش على اسطوانات معدنية دواره ومزوده ببروزات او اصابع مطاطية (Rubber Fingers) وكما هو ملاحظ بالشكل رقم (24) . فعند اصطدام هذه الاصابع المطاطية بالذبائح المعلقة بالسلسلة ستقوم بازالة او نتف الريش الموجود على جسم الطيور بسرعة حيث تستغرق هذه العملية حوالي 25 – 30 ثانية فقط . ان ماكنات نزع الريش سوف لا تتمكن من نزع الريش الصنوبري (Pin Feather) وكذلك الزغب (Filoplumes) الذي يشبه الشعر والذي غالباً ما يتواجد في المنطقة الظهرية للذبيحة. ومن الممكن إزالة الريش الصنوبري الذي يصعب إزالته بواسطة الماكنة عن طريق استخدام سكين خاصة لهذا الغرض حيث يتم وضع نصل السكينة المسطحة تحت الريشة الصنوبرية وثم تسحب الريشة إلى الخارج يدوياً . أما الزغب فعادةً تتم إزالته في المجازر الحديثة عن طريق امرار الذبائح المعلقة بالسلسلة فوق لهب (Flame) منبعث من مشعل غازي خاص لهذا الغرض ويطلق على هذه العملية اسم (Singing) .



الشكل رقم (24) صورة الاصابع المطاطية (Rubber Fingers) الموجودة على سطح الاسطوانة الدوارة والتي تقوم بانتزاع الريش .

5- عملية ازالة الراس والارجل (Removal of head and legs):

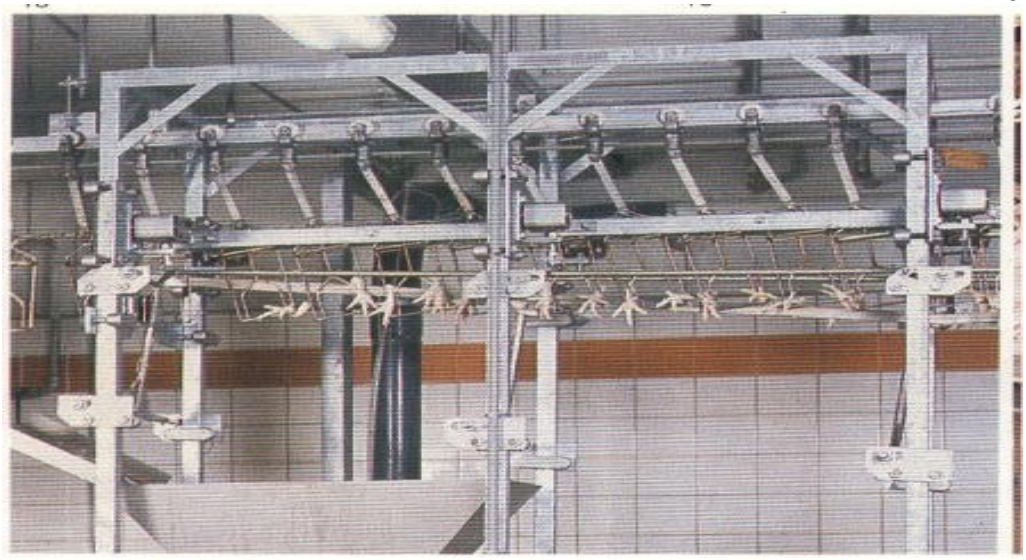
بعد انتهاء عملية نزع الريش فان الذبائح المعلقة بالسلسة سوف تمر على ماكنة خاصة حيث يدخل الراس في اسطوانة مفتوحة من الاعلى . تقوم هذه الاسطوانة بسحب الراس وقطعه عن الذبيحة وكذلك ينسحب مع الراس كل من القصبة الهوائية والمريء . ثم تذهب الذبائح المعلقة بالسلسلة الى ماكنة قطع الارجل وتقوم هذه الماكنة بثني الارجل وتوجيهها الى سكينة مثبتة بالقرب من السلسلة المتحركة فتقوم هذه السكينة بقطع الارجل بالقرب من مفصل الرضفة وبذلك سوف تسقط الذبيحة الى الاسفل وتبقى الارجل معلقة بالسلسلة المتحركة (شكل 26) لتاخذها الى جهاز خاص يقوم برفع عتلات التعليق بالسلسلة المتحركة الى الاعلى فتسقط الارجل في المحل المخصص. 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 في مجال تحضير لحوم الطيور الداجنة والتي يجب ان تتم بعناية تامة وذلك لتحاشي او تجنب تلوث الذبائح بالفضلات الموجودة في الاحشاء الداخلية . يجب ان تتم عملية نزع الاحشاء بدقة وعناية

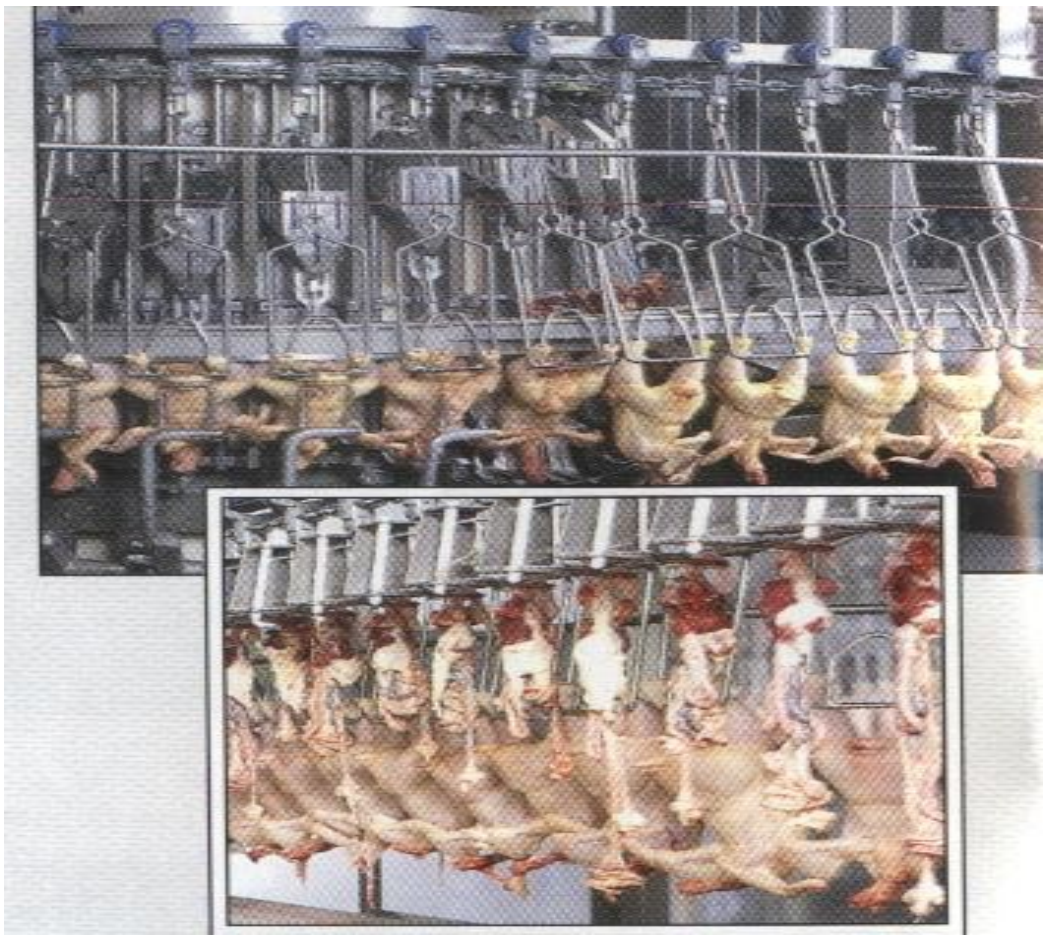
لتفادي أي قطع يحصل في القناة الهضمية او تمزق في الحوصلة لان هذا سوف يضاعف عدد الاحياء المجهرية عدة مرات .

تجرى عملية نزع الاحشاء الداخلية في مجازر الدواجن الحديثة بصورة ميكانيكية وكما هو ملاحظ بالشكل رقم (27) حيث تثبت الذبيحة امام جهاز نزع الاحشاء لتقوم عتلات خاصة بالدخول الى التجويف البطني بعد عمل فتحة فيه من نهاية عظم القص وسحب الاحشاء الداخلية الى الخارج . وقد تجرى عملية نزع الاحشاء الداخلية بصورة يدوية في بعض المجازر حيث يعمل شق او قطع في منطقة البطن بطول حوالي (5) سنتمتر ثم تدخل اصابع اليد ما عدا الابهام الى داخل التجويف البطني لسحب الاحشاء الى الخارج . وعادةً تجرى عملية نزع الاحشاء الداخلية في قاعة منفصلة عن قاعة الذبح والسمط .



الشكل رقم (26) جهاز قص الارجل

ولاجل فصل الاحشاء الداخلية تماماً عن الذبيحة يجب قطع نهاية الفتحة المخرجية وتتم هذه العملية في مجازر الدواجن الحديثة باستخدام آلة تشبه المسدس تسمى (Vent gun) (شكل 28) .



الشكل رقم (27) ماكنة نزع الاحشاء الداخلية (Eviscerator) التي تستخدم في مجازر الدواجن الحديثة .حيث يلاحظ الاحشاء الداخلية المنزوعة من داخل الذبائح والمتدلية الى الخارج .

. تقوم هذه الآلة بعمل قطع او شق دائري حول فتحة المجمع وكذلك تقوم بشفط الفضلات العالقة في منطقة المجمع وبعد كل عملية قطع تغسل هذه الآلة اوتوماتيكياً بواسطة الماء المندفع بالضغط لاجل تجنب انتقال التلوث المايكروبي من ذبيحة الى اخرى . وبعد ذلك يمكن توسيع الشق المعمول بمنطقة البطن لتسهيل عملية ادخال اليد لسحب جميع الاحشاء الداخلية واخراجها كاملة وفصلها عن الذبيحة . او قد يعمل شق عامودي على الشق الاول لتسهيل هذه العملية .

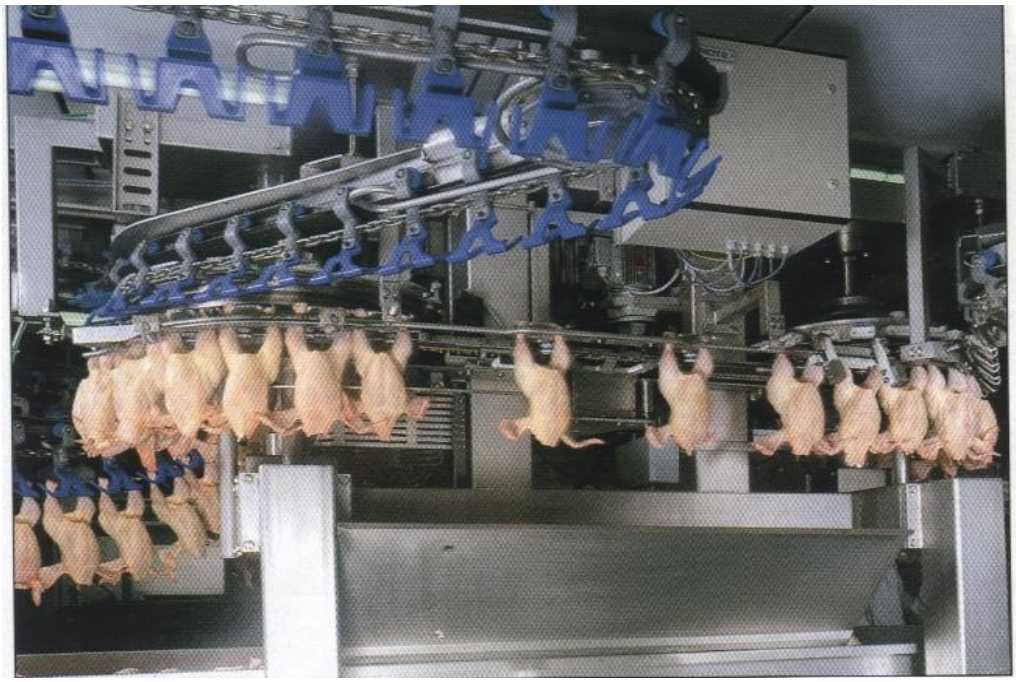
الشكل رقم (28) الآلة الخاصة بقطع المخرج (Vent gun) والتي تقوم بعمل شق او قطع دائري حول فتحة المخرج لتسهيل عملية اخراج الاحشاء كاملة وفصلها عن الذبيحة .

بعد اخراج وفصل الاحشاء الداخلية عن الذبيحة يتم اخراج القلب الذي لا يكون مرتبطاً ببقية الاحشاء الداخلية الاخرى وبعد التخلص من الاوعية الدموية العالقة بالقلب يغسل ويوضع في اقفاص خاصة لتجميعه بكميات كبيرة ليتم نقله الى احواض تبريد الاحشاء الداخلية الماكوله. ثم بعد ذلك تتم ازالة الرئتين والكليتين من التجويف البطني (بالجهة الظهرية) اما باليد او باستخدام الملاقط الخاصة وبذلك تكون الذبيحة قد اصبحت نظيفة وخالية من جميع الاحشاء الداخلية . بعد ذلك يتم فصل الكبد عن الامعاء وكيس الصفراء والطحال وتفصل القانصة عن الاحشاء الاخرى عن طريق قطع منطقة اتصالها بالمعدة الغدية وقطع منطقة اتصالها بالاثني عشري. ثم بعد ذلك تفتح القانصة بواسطة السكين من المنطقة الوسطية وتنظف من محتوياتها الداخلية وتغسل بالماء ثم يسلخ غشائها الداخلي.

ان الاحشاء الداخلية القابلة للاكل (الكبد والقلب والقانصة) تغسل وتبرد ثم توضع 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 ماكنة قص الرقبة وسحب الجلد وبعد اتمام هذه العملية تتحرك الذبائح المعلقة بالسلسلة الى ماكنة الغسل حيث يوجه اليها تيار قوي من الماء المندفع بشكل رذاذ او نقط صغيرة لاجل اتمام عملية غسل الذبائح قبل نقلها الى احواض التبريد.

7- عملية التبريد (Chilling) :

بعد إتمام عملية نزع الأحشاء الداخلية وتنظيف وغسل الذبائح المعلقة بالسلسلة (شكل 31) 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 . تحوي احواض التبريد او حوض التبريد الكبير على ماء مثلج ودواليب دواره تقوم بتقليب الذبائح في الماء المثلج.

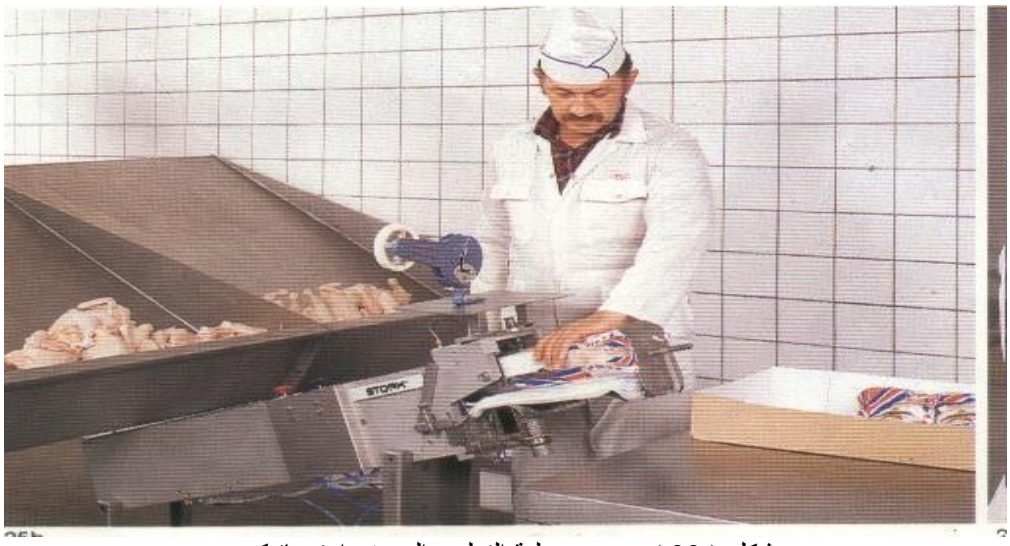


الشكل (31) الذبائح المعلقة بالسلسلة المتحركة والتي اجريت عليها عملية نزع الاحشاء وفتح المخرج

ويضاف لهذا الحوض الثلج المجروش (Crush ice) باستمرار للمحافظة على برودة الماء الموجود فيه . ان الهدف من عملية التبريد (Chilling) التي تجري على الذبائح قبل تغليفها او تعليبها هو خفض درجة حرارة الذبائح الى 40 ْف (4.4 ْم) باقرب وقت او اقصر وقت ممكن وذلك لايقاف تطور وتكاثر الاحياء المجهرية.

8- **عملية التعليب (Packing)** :

بعد انتهاء عملية التبريد يتم تعليق الذبائح بالسلسلة المتحركة من جديد ويسمى هذا الخط للسلسلة المتحركة بخط التعليب. وعادةً يتم التعليب في قاعة منفصلة عن القاعات الاخرى . وتتم عملية التعليب عن طريق وضع ذبائح الطيور في اكياس النايلون ثم يغلق الكيس بواسطة شريط لاسق او كلبس معدني ثم توضع الذبائح المعلبة او المكيسة في صناديق كارتونية تحوي كل منها على 6 ـ 8 قطع ثم يوزن كل صندوق بواسطة ميزان كبير ويسجل وزن الصندوق عليه وبعدها تنقل الصناديق بواسطة العربات الى مخازن التجميد لغرض تجميدها ودفعها الى الاسواق الاستهلاكية على حسب الطلب . وفي معامل تحضير لحوم الدواجن (مجازر الدواجن) الحديثة تجرى عملية تدريج (Grading) للذبائح على حسب الوزن الصافي للذبيحة . حيث يتم تشكيل موازين حساسة في اعلى السلة المتحركة . ويقوم كل ميزان بانزال الذبائح التي يتساوى وزنها مع الوزن المحدد لذلك الميزان وامام كل منطقة من هذه المناطق توجد ماكنة للتعليب . وقد تكون ماكنة التعليب هذه اوتوماتيكية او نصف اوتوماتيكية فعند وضع الذبيحة في الماكنة الاوتوماتيكية سوف تقوم هذه الماكنة بنقل الذبيحة الى الكيس ومن ثم تقوم بغلق الكيس ودفع الذبيحة المعلبة او المغلفة الى الصندوق الكارتوني.



شكل (33) يوضح عملية التعليب النصف اوتوماتيكي

بعد اتمام عملية التعليب ووضع الذبائح المكيسة في الصناديق الكارتونية يتم تسويقها طازجة (وهي ذبائح الطيور التي تم ذبحها بنفس اليوم ولم يتم خزنها) او مثلجة(وهي ذبائح الطيور التي تم حفظها في مخازن بدرجة حرارة صفر– 4 م). او مجمدة تحت درجة حرارة (- 40 م) ثم تنقل بعد فترة الى مخازن التبريد العميق التي تكون درجة حرارتها – 18 م .

نسبة التصافي والتشافي :

تعرف نسبة التصافي (Dressing Percent) على انها النسبة المئوية لوزن الذبيحة (Carcass) المنظفة الى الوزن الحي للطائر قبل الذبح ويمكن حسابها بتطبيق القانون التالي :

$$\text{نسبة التصافي} = \frac{\text{وزن الذبيحة (غم)}}{\text{الوزن الحي (غم)}} \times 100$$

علماً بان وزن الذبيحة يساوي الوزن الحي (Live Weight) قبل الذبح مطروحاً منه وزن المكونات التي سوف تفقد اثناء عملية الذبح وتحضير لحوم الدواجن للاستهلاك وهذه المكونات تشمل:

1- الدم (Blood) والذي يمثل 3.3 – 4.8 % من الوزن الحي للطائر .
2- الريش (Feather) والذي يمثل 4.7 – 8.5 % من الوزن الحي للطائر .
ج- الرأس (Head) ويمثل 2.8 – 4 % من الوزن الحي للطائر .
د- الأقدام (Legs) وتشمل الجزء المتقرن من الأقدام وتمثل 5 % من الوزن الحي .
هـ- الأحشاء الداخلية (Viscera) والتي تمثل محتويات القناة الهضمية والكبد والقلب والرئتين والكليتين بالاضافة الى الخصيتين (بالذكور) والمبيض (بالاناث) . وتمثل حوالي 7 – 11.5 % من الوزن الحي . وتتأثر نسبة التصافي للطيور الداجنة بعدة عوامل أهمها ما يلي : -

1- **النوع (Breed)** :

يلاحظ وجود تباين كبير بنسبة التصافي عند مقارنة انواع متباعدة من الطيور الداجنة كالرومي والبط والدجاج البياض وفروج اللحم.

2- وزن الجسم (Body Weight) :

تقل نسبة الفقد عند الذبح وتحضير لحوم الدواجن كلما ارتفع معدل وزن الجسم للطائر.

3. **الجنس (Sex)** :

ميل نسبة التصافي في الذكور لان تكون اعلى بقليل من نسبة التصافي بالاناث .

4- العمر (Age) :

بصورة عامة يلاحظ وجود ارتفاع تدريجي بنسبة التصافي مع العمر. (جدول 38) فبينما تبلغ نسبة التصافي لذكور واناث فروج اللحم بعمر 6 اسابيع 74.5 % و 72.5 % فان هذه النسب سوف ترتفع الى 76.5 % و 74.5 % على التوالي في الاسبوع السابع من العمر

5-عوامل اخرى كطول فترة التصويم وطول فترة وكمية الماء التي سوف تمتصها الذبيحة اثناء عمليات الغسل وعملية التبريد والدقة في نزع واستخلاص كافة الاحشاء الداخلية و تحديد الموقع الصحيح من الرقبة عند اجراء عملية الذبح.

اما فيما يتعلق بنسبة التشافي فتعرف على انها نسبة وزن اللحم لطازج والجاهز للاكل من وزن الذبيحة (Percent edible raw of meat of Carcasss) ويمكن حسابها بتطبيق القانون التالي :

$$\text{نسبة التشافي} = \frac{\text{وزن اللحم (غم)}}{\text{وزن الذبيحة (غم)}} \times 100$$

تبلغ نسبة التشافي لفروج اللحم والرومي تبلغ 67 % و 75 % على التوالي عند حسابها على اساس وزن الذبيحة .