

مبادئ طيور داجنة

Principled of Poultry Science

المرحلة الأولى – قسم الثروة الحيوانية

جامعة البصرة – كلية الزراعة

استاذ المادة : أ.م.د. ربيعة جدوع عباس

rj.abbas@yahoo.com

الجزر ومعاملة الذبائح وخبزها

لإعداد ذبائح الطيور يتم إتباع الخطوات التالية:

1- استقبال الطيور Reception of live birds

بعد وصول الطيور إلى المجزرة يتم وزن العربة الناقلة لها ثم توزن العربة فارغة وذلك لحساب وزن دفعة الطيور المراد ذبحها، ثم تعلق الطيور في المشابك المدلاة من الجنزير المتحرك وذلك تمهيدا لدخولها إلى غرفة التجويف والتنظيف ويكون هناك عدد من العمال يقومون بإخراج الطيور من الأقفاص وإرجاع الأقفاص داخل العربة ولا بد أن يكون القائم بهذه العملية له خبرة في عملية مسك الطيور وذلك لتقليل الفاقد والمستبعد منها .

٢- التعليق

يتم تعليق الطيور من أرجلها بواسطة خطاطيف معدة لهذا الغرض وتكون رؤوسها مدلاة الى اسفل وهذا الأجراء لمنع حدوث كدمات في الذبيحة

٣- ذبح الطيور Slaughtering Zone (قطع الأوعية الدموية)

يجب ألا نترك الذبائح المعلقة عند الذبح أكثر من عدة ثواني ويتم ذبح الطيور بعدة طرق:

١- الذبح باستخدام السكين

يتم الذبح باستخدام سكين حاد والطائر في كامل وعيه وبدون استخدام أي مؤثرات خارجية تفقده الوعي سواء كانت ميكانيكية أم كهربائية أو غيرها قبل عملية الذبح حيث يقطع الوريد الوداجي وهو موجود عند مؤخرة الفك السفلى في أتجاه واحد دون الرجوع مرة أخرى ويتم وضع الطائر في قمع بحيث تكون الرأس الى اسفل والارجل الى اعلى فيتم بهذه الطريقة تصفية دم الطائر كله و احيانا يتم جمع الدم للاستفادة منه في تغذية الحيوانات والدواجن وهو ما يعرف باسم مسحوق الدم.

ب - استخدام الصدمات الكهربائية ثم الذبح الآلى

هي عبارة عن إبرة أو سكين يسرى بها تيار كهربائي بنسبة بسيطة وذلك لأحداث صدمة كهربية تقلل من حركة الطائر ثم تمرر الطيور على السير المتحرك وهى معلقة به ويقوم عامل بذبح الطيور أثناء مرورها على السير.

ج - آليا باستخدام اسطوانة من الصلب حادة تمر عليها رقاب الطيور المعلقة من أرجلها فيقطع الوريد الوداجى وينزف الدم .

٤- الـنـزف Bleeding

تستغرق عملية النزف ١ - ٥.٥ دقيقة ويمثل الدم نسبة ١٠ % من وزن الجسم إلا أن الفاقد من عملية الذبح يمثل حوالي ٧ % من وزن الجسم والباقي يظل داخل جسم الطائر.

فوائد الإدماء الكامل والسريع للذبيحة : له فوائد عديدة وذلك لأن تجلط الدم

داخل الأوعية الدموية يسبب :

١- تغير في رائحة وطعم اللحم

٢- تتلف الذبيحة وتفسد نتيجة لتعفن الدم بصورة سريعة وخاصة في المناطق الحارة

٣- تظهر بقع حمراء تحت الجلد وخاصة في مناطق الصدر والرقبة والأجنحة

٤- يتضخم عدد كبير من حويصلات الريش وخاصة في منطقة الصدر

والظهر والأفخاذ والأجنحة وتظهر بشكل غير مقبول وتقل درجة التدرج لها

٥- يحدث رشح بسبب بطئ نزف الدم وهذا ينتج من تجلط الدم داخل الأوعية

الدموية هذه الرشوحات تتشكل حول المفاصل وتتلون الأوعية الدموية الكبيرة

باللون الداكن نتيجة لتداخلها مع الأنسجة المجاورة .

ب- نزع الريش بعد السمط: وهذه الخطوة تتم على مرحلتين :-

أ- السمط Scalding

يتم غمر الطائر بالماء الساخن قبل نزع الريش والغرض من السمط هو المساعدة في ازالة الريش من على جسم الطائر .

طرق السمط للذبائح : تختلف طرق السمط وفقاً لاختلاف درجات الحرارة ومدة السمط وهذه الطرق كالاتي:

١- **السمط الشديد :** يتم على درجة حرارة (٧١-٨٢م) ولمدة (٣٠-٦٠) ثانية **ومميزاتها :** تعطى هذه الطريقة مظهر جيد للذبيحة وسهولة في ازالة الريش **اما عيوبها :** تغير لون الجلد.

٢- **السمط المتوسط :** يتم على درجة حرارة السمط (٥٩-٦٠م) ثانية. **ومميزاتها :** تعطى هذه الطريقة مظهر جيد للذبيحة وسهولة في ازالة الريش **اما عيوبها :** تغير لون الجلد.

٣- **السمط الخفيف :** يتم على درجة حرارة (٥٠-٥٤م) ولمدة (٩٠-١٢٠) ثانية. وتلك انسب الطرق لذبائح التبريد (الذبائح المسوقة بشكل طازج) ويتم في هذه العملية نفخ الهواء داخل حوض التسمط لدفع الماء الساخن للتوغل بين ريش الطائر للوصول لغمد الريش

ب- نتف او نزع الريش Defeathering

بعد رفع الطائر من الماء الساخن تتم عملية نتف (نزع) الريش ويستعمل لذلك ماكنة خاصة بنتف الريش وهذه الماكنة عبارة عن :

(جسم اسطوانى الشكل عليه العديد من الأصابع المطاطية ذات ليونة معينة وتدور تلك الاسطوانة وتتعرض الذبائح المعلقة بعد السمط لتلك الأسطوانة ومن ثم تضرب تلك الاصابع المطاطية ريش الذبيحة فيتساقط على احواض خاصة يتم جمعه لاحقا. وتلك العملية تتم بصورة سريعة .

الريش الأبرى :

يتبقى بعض الريش الأبرى على جلد الذبيحة يتم نزع ذلك بغطس الطائر في شمع ساخن درجة حرارته (٨٠م) لمدة ٤ ثوان ثم غمس الذبيحة في ماء بارد وتتشكل طبقة الشمع على جلد الذبيحة يتم نزع تلك الطبقة بواسطة النتف.

إزالة الريش النامى حديثا Pinning

يزال هذا الريش احيانا باليد باستخدام سكينه لنزع الريش وهذه الخطوة لا تجرى في المجازر الكبيرة. او قد تجرى عملية تسمى التشييط Singeing حيث يتم تعريض الذبيحة للهب لإزالة الريش الصغير والمتبقي (الزغب).

٥-التبريد

يتم تبريد الذبائح خلال انتقالها على خطوط المجزرة وذلك بعد نزع الريش وذلك لأن خفض حرارة الذبيحة يحد من النشاط البكتيري.

اهمية تبريد الذبائح :

- ١- لان درجة حرارة الذبيحة خلال الذبح والسمط تتراوح من (٣٧-٤٠م) وهي مقاربة لدرجة جسم الطائر الطبيعية.
- ٢ - من المهم جدا تبريد الذبائح وبسرعة لدرجة (١٥م) ومنع الطيور من الحركة الزائدة قبل الذبح واثناء عملية الأدماء لتأخير عملية التيبس ولكن في المجازر الحديثة لا يتم تطبيق هذا الاجراء لقصر الفترة من الذبح وحتى الوصول لخط التبريد ومن ثم التغليف
- ٣- ماء التبريد يجب الا تزيد درجة حرارته عن (٤م) .
و يمكن تأخير عملية التبريد لما بعد مرحلة التجويف ذلك لأن الوقت المستغرق بين ذبح الطائر وتجويفه وتعبئته وقت قياسي جدا .

٥- غرفة التجويف Eviscerating room

- ١ - يتم التجويف اليأ بواسطة مكائن خاصة تستقبل الذبائح المعلقة وتقوم بفتح الصدر اسفل عظم القص اولا ثم يتم سحب الأحشاء الداخلية للخارج.
- ٢ - يتم قطع الرقبة والتخلص من الرأس والأرجل بواسطة الات خاصة .
- ٣- يتم التخلص من القلب والكبد والقانصة والأحشاء الداخلية .

٧- غسل الطيور بعد التجويف (Washing)

تمر الذبائح المعلقة من انبوب خاص يضخ الماء الجاري من أعلى الذبائح لغسلها (شطف بالماء الجاري) ويتم الضخ والغسل لداخل وخارج الذبائح ويحتوى الماء على حوالي (٢٠ جزء بالمليون) كلور للتطهير بعد التجفيف يتم التبريد بالماء البارد . وكمية المياه المستخدمة لعمليات الغسيل ٨ غالون ماء / طائر.

٨- التبريد Cooling

هذه العملية ضرورية لإزالة حرارة الذبيحة كليا فالتبريد السريع سواء بالماء المتلج او الثلج المجروش يساعد على قتل البكتيريا وعدم السماح لها بالنمو على الذبيحة. كما انها تزيد من فترة تخزين الذبيحة وعادة ما يتم التبريد بماء التبريد اتوماتيكيا بواسطة أجهزة تبريد عالية الكفاءة وهناك عدة طرق للتبريد منها:-

أ- التبريد بالماء البارد من صفر- 4° م .

ب- التبريد بالهواء.

يؤخذ على التبريد بالغمر في الماء انة قد يحدث تلوث بكتيري للذبائح وان الذبائح

تكتسب جزء من ماء الغمر من ٦- ١٢% من وزن الذبيحة والذي يؤثر على وزن الذبيحة والمنتج النهائي والتي تؤدي إلى شكوى المستهلك .

٩- تجهيز الذبائح

بعد الغسيل بالماء والتبريد تنقل الذبائح المعلقة بواسطة السير الناقل إلى منصات الوزن والتعبئة ويتم التدرج الاوتوماتيكي للذبائح بواسطة الحاسوب المبرمج مسبقا حسب اوزانها وكل وزن محدد يسقط في مسار معين للتعبئة ويتم تعبئة الذبائح في اكياس خاصة تفتح هوائيا ويتم ربط تلك الأكياس اوتوماتيكيا بالتزامن مع تفريغها (سحب الهواء من الكيس مرة أخرى) ويوضع تاريخ التعبئة ومدة صلاحية المنتج بواسطة الآلة خاصة بعد التعبئة مباشرة ويتم التغليف بأكياس المطاط على أن تراعى درجة حرارة الذبيحة بحيث لا تزيد عن (٤م°) .

١٠ - وزن الذبائح والتدرج Zone for classification by unit weight

يتم نقل الذبيحة بواسطة السير المتحرك لجزء الوزن وتسقط تلقائيا حسب وزنها في أدراج معينة تبعا للتقسيم المتفق عليه. وعادة يتم فرز الذبائح السليمة عن الذبائح غير السليمة ومن ثم يتم وضع الذبائح السليمة بمجموعات وزن كل مجموعة يختلف عن سابقتها بـ ٥٠ غم ، وتعبأ في أكياس خاصة مطبوع عليها وزن الذبيحة - تاريخ الذبح - تاريخ الصلاحية، ثم تعبأ كل ١٠ - ٢٠ ذبيحة في كارتون واحد .

11 -التغليف Zone for packing of whole birds

تعبأ الدواجن عادة في أكياس من النايلون اما مبردة او مجمدة وذلك اذا كانت تستهلك بعد مدة طويلة وقد تغلف مقطعة.

١٢ - التجميد freezing

التجميد هو الطريقة الشائعة للحفاظ على الذبائح مدة طويلة وتستعمل في المشاريع ذات الإنتاج العالي والتي تسوق منتجاتها على دفعات محددة وفقا لطلبات السوق الاستهلاكية.

طرق التجميد:

١- التجميد باستعمال التيارات الهوائية الباردة (Blast freezing)

يتم بهذه الطريقة وضع الذبائح المغلفة في صناديق بلاستيكية مفتوحة الجانبين توضع تلك الصناديق فوق بعضها البعض في برادات (مخازن تبريد) يتم من خلاله دفع هواء بارد تبلغ درجة حرارته (-٢٩) إلى (-٣٥) م° وتحفظ بعد ذلك في درجات حرارة تتراوح بين (-١١الى-٢٠) حتى التسويق .

٢-التجميد بالسوائل

يتم بعد تغليف الذبيحة وتبريدها غمر الذبيحة بسائل خاص عبارة عن محلول ملحي درجة حرارته (-١٨الى-٢٠م°).

٣- التجميد بالغمر والتيار الهوائي

يتم في هذه الطريقة التبريد للذبائح بغمرها بسائل التجميد كما في الخطوة السابقة ويستكمل التجميد برص الذبائح في احواض التجميع وقد يكتفي بنقلها الى غرف التخزين .

٤- التجميد بالتماس

وهو من الطرق الشائعة في تجميد الذبائح وتوضع فيها الطيور بغرف ذات رفوف مبردة ويمر تيار هواء بارد بين الرفوف وتستعمل هذه الطريقة في حالة الطيور المقطعة أو المجزأة.

يتم تخزين الذبائح بعد التجميد السريع في ثلاجات ضخمة تتراوح درجة الحرارة فيها ما بين (-١٠ الى -١٥م°) ويمكن تخزين الذبائح المعلقة لمدة تتراوح بين (٦-٩) أشهر دون فقد في نكهة وصفات الذبيحة.

١٣ - إذابة الذبائح بعد التجميد

يمكن إعادة الذبائح لوضعها الطبيعي قبل التجميد وذلك بوضعها في درجة حرارة الجو العادي (٢٥م°) لمدة (٣.١) ساعة أو وضعها في ثلاجة عادية درجة حرارتها (٨.٥م°) لمدة يوم أو يومين حسب حجم الذبيحة .

العمليات الاضافية الاخرى Further Processing

وتشمل هذه المرحلة العمليات الإضافية التي تجرى على الذبيحة مثل:

1- تقطيع الذبيحة Cutting

بعض الذبائح تقطع الى انصاف في المجزرة الآلية و احيانا يتم تصنيع لحوم الدواجن الى سجق و احيانا تقطع الى اجزاء مثل صدر كامل Breast بالجلد الخارجي او بدونه ، او نصف صدر بالجلد او بدونه ، أفخاذ كاملة او جزئين (Drumstick) ولوح الفخذ Thigh - الأجنحة Wings - الرقبة Neck - الظهر Back - القلب والقانصة والكبد .

2- الشحن والنقل Vehicles, trucks and transport section

يفضل نقل لحوم الدواجن مبردة في غرف تبريد - ٣٠م بواسطة مراكب شحن خاصة وتوضع داخل هذه الغرف في صناديق خاصة لعملية التبريد.



مهندس ياسر
mohands.yasser@yahoo.com

عمليات التعبئة