طرق أخذ عينات اللحم Meat sampling methods

أخذ العينات Samplling

تحتوي اللحوم بصورة أساسية على

1- العضلات

2- الأنسجة الدهنية

3- الأنسجة الرابطة

ولغرض الحصول على عينة ممثلة تثرم اللحوم بواسطة مثرمة اللحم وتمزج جيدا كما يمكن أن تعاد هذه العملية مرة أخرى ويجب أن تكون العينة لايقل وزنها عن 2 غم للتحاليل اذا كانت ممثلة للنموذج المثروم والممزوج ويجب ان يتم أخذ العينات بسرعة لتجنب فقدان الرطوبة والتغيرات الكيميائية الأخرى التي يمكن أن تحدث . وبصورة عامة يجب ان تكون درجة حرارة العينة عند أخذها 7 مئوي أو أقل وبعد أخذ العينات توضع في أواني محكمة الغلق لمنع جفاف العينات ثم وضعها في غرف مبردة بدرجة حرارة 4 مئوي لحين التهيئة لاجراء التحاليل المختلفة. فاذا كان لابد نقل العينة الى مسافات بعيدة قبل اجراء التحاليل المختلفة عليها اذ يجب ان تجمد العينات وتنقل مع الثلج او بحالة مجمدة .

تحليل المكونات الرئيسية

تحتوي اللحوم والأسماك على الماء والبروتين والمركبات النتروجينية الأخرى ومواد دهنية وأملاح لاعضوية وكاربوهيدرات وأكثر المركبات التي تجرى لها التحليل هي الرطوبة والبروتين الخام والدهن والرماد وهذه تسمى الرئيسية وتختلف هذه المكونات من حيوان الى أخر باختلاف العمر والجنس والتغذية وغيرها وقد تختلف في الحيوان الواحد أي من جزء لأخر .

تقدير الرطوبة :

يعتبر الماء التركيب الأساسي للنسيج الحي ووسط لنقل المركبات والهرمونات والمذيب الحيوي العام الذي يحقق سير العمليات الايضية في الخلايا وتنظيم درجة حرارة جسم الحيوان .

وتعتمد كمية الماء على عوامل عديدة منها العمر والنوع ودرجة الحرارة المحيطة بالحيوان فمثلا محتوى الماء في العجل بعد الولادة 75% وبعد ثلاثة أشهر 66-72%وللحيوان البالغ 40-60% .

ان تقدير الرطوبة هو عامل مهم في تحديد نوعية اللحم وعادة يتم التقدير بواسطة التجفيف على درجة حرارة معينة ولفترة معينة ولغرض الإسراع في التجفيف يفضل ان يكون حجم العينة صغير مع زيادة في المساحة السطحية لها ويستخدم الفرن Oven لهذا الغرض وتبقى المادة لمدة 24 ساعة أو لحين ثبات الوزن .

المواد المطلوبة

فرن ، محرار ، ميزان حساس ، مجفف ، جفنة خزفية ، نماذج من اللحم

طريقة العمل :-

1 – نوزن 5 غم من اللحم ويوضع في جفنة خزفية موزنة مسبقا

2- ندخل الجفنة في الفرن Oven على درجة حرارة 100- 105 مئوي

3-بعد ثبات الوزن نقوم بإخراج الجفنة وتوضع في المجفف لمدة 20- 30 دقيقة ثم توزن

تجرى الحسابات التالية

$$\text{نسبة الرطوبة \%} = \frac{\text{وزن الجفنة مع النموذج قبل التجفيف – وزنها بعد التجفيف}}{\text{وزن العينة}} \times 100$$

تقدير الرمـاد :

الرماد هو المادة اللاعضوية المتبقية بعد التخلص من المواد العضوية بالحرق على درجة حرارة 500- 600 ويفضل اجراء التجفيف قبل الترميد ولمدة 16-18 ساعة او لحين ثبوت الوزن .

المواد المطلوبة :-

فرن الترميد ، جفنة خزفية ، ميزان حساس ، مجفف

طريقة العمل

1- تغسل الجفنة جيداً وتجفف في الفرن العادي ثم تبرد في المجفف لمدة 20-30 دقيقة وتوزن وتوضع في فرن الترميد لمدة 10 دقائق .

2- وزن عينة من اللحم 2-5 غم وتوضع مع الجفنة في فرن الترميد .

3- تبرد الجفنة بعد الحرق وتوضع في المجفف ثم توزن .

4- نجري الحسابات .

$$\text{نسبة الرماد \%} = \frac{\text{وزن الرماد}}{\text{وزن العينة قبل الترميد}} \times 100$$

المصادر

* الشريك ،يوسف .(2005).تقنية اللحوم .منشورات جامعة الفاتح. الادارة العامة للمكتبات والمطبوعات .طرابلس – الجماهيرية العظمى .

*الاسود ،ماجد بشير.(2000). التجارب المختبرية في تكنولوجيا اللحوم. جامعة الموصل ، الطبعة الثانية.