

فحص الحبوب و المواد المخزونة (Inspection of grains and stored products)

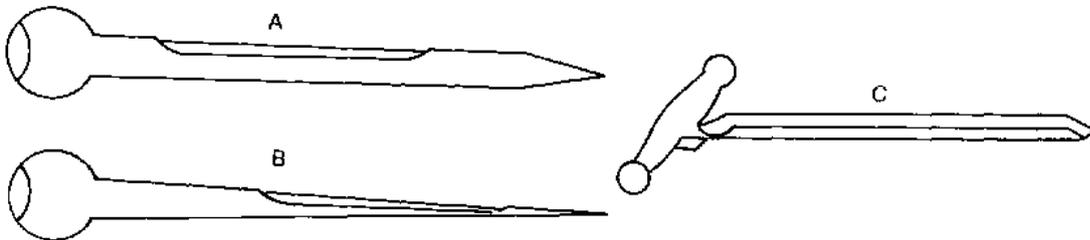
يعتبر فحص الحبوب و المواد المخزونة الأخرى هي و عبواتها و مبنى التخزين و وسائل النقل أمرا " مهما" , إذ يجب الكشف على الإصابة الحشرية أو الفطرية في وقت مبكر من الأمور المهمة لتلافي وقوع خسائر كبيرة في المواد المخزونة .

و يمكن إستخدام المصائد بأنواعها كالمصائد الضوئية و مصائد اللصق و الشفت و الورق المتعرج و محلول الصابون لأخذ فكرة عن الكثافة العددية للحشرات داخل المخزن . و تؤخذ عينات من الحبوب أو المواد المخزونة ثم يتم فحصها لتقدير الآتي :

- 1- النسبة المئوية للإصابة الحشرية .
- 2- تحديد انواع الحشرات و الكثافة العددية لها .
- 3- النسبة المئوية للشوائب و نسبة الكسر .
- 4- المحتوى المائي للحبوب .
- 5- النسبة المئوية للإصابة الفطرية .

هناك بعض الأجهزة التي تستخدم لأخذ العينات منها :

- 1- **قلم العينات (Spear) :** أكثر الأجهزة شيوعا" لفحص حبوب النجيليات و هو قطعة مخروطية معدنية مجوفة (من النحاس أو الألمنيوم) طولها 30 سم و ذو طرف مدبب و الطرف الآخر عريض قطره (2.5-3) سم و يكون أحد الأطراف مفتوح و الآخر مغلق , إذ يدفع داخل كيس الحبوب و تجمع العينة بداخله ثم تفحص .



- 2- **عصا العينات (Sampling stick) :** عبارة عن انبويتين متداخلتين من النحاس طولهما حوالي متر و قطرهما 2.5 سم و تكون ذات طرف مدبب و يحمل الطرف الآخر مقبضا" . و قد تكون العصا ذات ثلاث غرف (قمم) طول كل منهما (20-25) سم أو

تكون ذات غرف (11 غرفة) منفصلة إذ يصل طولها في الحالة الأخيرة 1.5 متر , إذ تستخدم لأخذ العينات من أكوام الحبوب الموجودة في عربات السكك الحديدية أو عنابر السفن أو الصوامع .

3- **عصا الأعماق (Deep layers sampling stick) :** ذراع طويلة تتكون من عدة وصلات تنتهي بوعاء أسطواني مدبب الطرف . و للوعاء غطاء سائب يتصل بالذراع . و تستخدم للحصول على عينات من الحبوب من أعماق قد تصل الى 3 متر . عند دفع العصا داخل الحبوب يغلق الوعاء فإذا ما وصل الى العمق المطلوب انفتح الغطاء بمجرد سحب العصا للأعلى و يمتلئ بالحبوب .

4- **جهاز بليكان (Pelikan aparatus) :** و هو عبارة عن وعاء لأخذ العينات للحبوب أثناء سريانها على الحزام الناقل في طريقها الى داخل الصومعة أو أثناء تفريغ السفن .

طرق أخذ العينات :

1- أخذ العينات من الحبوب السائبة (القلّة) في شكل أكوام Storage in bulk

تؤخذ الحبوب بواسطة عصا العينات من ثلاثة إرتفاعات (أعلى و وسط و قرب القاعدة) و من الجهات الأربعة . و تخطط العينات خطأ "جيذا" و يتم فردها بشكل دائري و تقسم الى 4 أقسام متساوية و يؤخذ منها أي قسمين متقابلين و يستبعد الآخران . تكرر العملية في العينة عدة مرات الى أن نحصل على عينة وزنها نصف أو كيلو غرام . تعبأ العينة في كيس من القماش و توضع معها بطاقة تحتوي البيانات اللازمة . و تفحص في نفس اليوم لتقدير نسبة الإصابة . و يوضع جزء من العينة في علب محكمة من الصفيح أو الألومنيوم .

2- الحبوب المعبأة في أكياس Storage bags

تؤخذ عينات متساوية من عدد من الاكياس دون تحيز , تخطط العينات مع بعضها و تعامل كما سبق .

3- الحبوب المعبأة في صوامع Storage in silos

تؤخذ عينات على خمسة (5) فترات منتظمة أثناء التفريغ .

4- الفواكه المجففة (التمور و التين)

إذا كانت سائبة في شكل اكوام تؤخذ عدة عينات عشوائية الوزن للإرتفاعات و الأعماق المختلفة و الإتجاهات لكل كومة ثم تخطط مع بعضها . ثم يتم فحصها أو فحص عينة منها .

أما إذا كانت معبأة في أكياس من الورق أو صناديق من الكرتون , فتؤخذ عينات عشوائية من عدد من العبوات و تخلط مع بعضها و تفحص عينة منها .

أنواع الفحص

- 1- فحص عام : و يجرى بانتظام .
- 2- فحص العينات : و يجرى في بداية التخزين و مرة عند نهاية فترة التخزين على الأقل .
- 3- فحص المبني : و يجرى بانتظام . إذ يتم فحص المخزن أو المطحن و جدرانه و سقفه و أعمدته و آلاته .

و تقدر درجة الإصابة بعد الفحص للأنواع الثلاثة من خلال المقاييس الآتية :

- **خفيفة Light** : و ترمز بالحرف L أو خ .
- **متوسطة Medium** : و ترمز بالحرف M أو م .
- **شديدة Heavy** : و ترمز بالحرف H أو ش .
- **شديدة جدا " Very Heavy** : و ترمز بالحرف VH أو ش ج .