فـحـص الـحبـوب والـمـواد الــمخـزونـة

Inspection of grains and stored products

يعتبر فحص الحبوب والمواد المخزونة الاخرى وعبواتها ومبنى التخزين وكذلك سائل النقل امرا له اهميه اذ انه لما يتم الكشف عن الاصابة الحشرية او الفطرية في وقت مبكر فان الخسارة تصبح جسيمه ويعرف فحص Inspection وهو الكشف السريع عن الاصابة الحشرية بالسير بين اكوام الحبوب واكداس الاكياس او النظر في الكيس او الكومة لها لتقييم الاصابات فيها على اساس الحشرات التي تشاهد لكن هذه الطريقة غير دقيقه لان اعداد الحشرات التي تشاهد في الفحص تؤثر في عدة عوامل منها طور الحشرة عند الفحص \_وقت الفحص \_شده الضوء ودرجه الحرارة الرطوبة ومكان الفحص في المخزن فان انتشار الحشرات في المخازن الغير منظمه فهي تتكاثر على السطح العلوي للكومة وتقل على السطوح العمودية والجانبية ويمكن استخدام المصائد بأنواعها المختلفة منها الضوئية او المصائد الاصقه او الشفط او الورق المتعرج لمعرفه الكثافة العددية النسبية داخل مخزن وعادة تأخذ العينات من الحبوب او المواد المخزونة او الفاكهة المجففة مثلا على ان تكون ممثله تمثيلا صحيحا للمادة المراد فحصها لتقدير الاتي 1-النسبه المئوية للإصابة الحشرية 2- تحديد نوع الاصابة الحشرية العددية لها 3- تحديد النسبة المئوية للحبوب والثمار المصابة بالفطريات 4- النسبة المئوية للشوائب والنسبة الكسر 5- المحتوى المائي للحبوب

**اجـهـزه اخــذ الـعيـنــات**

1- قلم العينات spear يعتبر قلم العينات اكثر شيوعا للحصول على العينات من الحبوب العائلة النجيلية والدقيق للفحص وهو عباره عن قطعه مخروطيه الشكل من المعدن مجوف مصنوع من النحاس الاصفر او الالمنيوم 30سم تقريبا ذو طرف مدبب واخر عريض يبلغ قطره 2.5—3سم وقد يكون هذا الطرف مفتوحا او مغلقا فان القلم فاذا دفع القلم في احد اكياس الحبوب بوجهه المفتوح الى اعلى فانه يجمع الحبوب من الطبقة السطحية فقط ويمكن الحصول على العينة التي تكون اكثر تمثيلا لمحتويات الكيس بدفع القلم بوجهه المفتوح للأسفل ثم لفه للأعلى بعد دخوله ثم سحبه



2- عصا العينات sampling stick

وهي عباره عن انبوبتين متداخلتين مصنوعتين من النحاس الاصفر يبلغ طولهما حوالي متر وقطرها 2.5سم وهي ذات طرف مدبب ويحمل الطرف الاخر مقبضا وقد تكون ذات 3 قمم متصلة من الداخل طول كل منهما 20-25 سم او تكون ذات عده غرف وتستخدم العصا في الحصول على عينات الحبوب من اكوام الحبوب الفلة(السائبة)او الموجودة في عربات السكك الحديدية او عنابر السفن او الصوامع

3- عصا الاعماق Deep layer sampling stick

هي ذراع طويله تتكون من عده وصلات تنتهي بوعاء أسطواني مدبب الطرف وللوعاء غطاء سائب يتصل بالذراع ويستخدم للحصول على عينات الحبوب من اعماق قد تصل الى 3 أمتار وعند دفع العصا داخل الحبوب يغلق الوعاء فاذا وصل الى العمق المطلوب انفتح الغطاء بمجرد سحب العصا الى الاعلى ويمتلئ بالحبوب

4-جهاز بليكان pelican apparatus

وهو عباره عن وعاء لأخذ عينات الحبوب اثناء سريانها في طريقها الى داخل الصوامع او اثناء تفريغ السفن



**طـــرق أخــــذ الـــــعـيـــــنـــات**

1- الحبوب السائبة (الفلة)في شكل اكوام تؤخذ عينات الحبوب بواسطه عصا عينات من ثلاث ارتفاعات اعلى وسط وقرب القاعدة من جميع الاتجاهات الاصلية شمال جنوب شرق غرب ثم تأخذ عينات اخرى من المواقع السابقة نفسها باستخدام عصا الاعماق يتم خلط العينات خلطا جيدا ويتم توزيعها على شكل دوائر وتقسم الى 4 اقسام متساوية ويؤخذ منها اي قسمين متقابلين ويستبعد الاخران وتكرر العملية من العينة عده مرات الى ان نحصل على عينه من وزن 1كغم ونصف حسب عدد العينات ثم تعبأ العينة في كيس من القماش وتوضع معها بطاقه عليها البيانات الازمه ويتم فحص العينة في اليوم نفسه لتقدير نسب الاصابة

2-الحبوب المعبأة في اكياس تؤخذ عينات متساوية من عده اكياس دون تحيز تخلط العينات مع بعضها وتعامل كما سبق

3- الحبوب المعبأة في صوامع storge in silos تؤخذ العينات على 5 فترات اثناء التفريغ او التدفق الى داخل صومعة

4- الفواكه المجففة والتمور والتين: إذا كانت سائبة على شكل اكوام تؤخذ عدة عينات عشوائية الوزن ممثلة للاتجاهات والارتفاعات والاعماق المختلفة لكل كومة ثم يخلط بعضها مع بعض ويتم فحصها اما إذا كانت العينة كبيرة الحجم تأخذ من الداخل والخارج اما إذا كانت معبأة في اكياس من الورق والصناديق من الكارتون فتؤخذ عينات عشوائية من عدد من العبوات ويخلط بعضها مع البعض ويتم فحصها وتقدير الاصابة. وهناك طراق اخرى لأخذ العينات تستهدف تقدير الاصابة في الحبوب الواردة الى المخزن او الخارجة منه

1- الطريقة الثعبانية: تتضمن فتح الكيس وقلبه فوق قماش من المشمع (التاربولين) ثم سحبه من نهايته المغلقة والسير بخط ملتوي لتكوين شريط ملتوي كالثعبان وعرضه بعرض الكيس وسمكه منتظم وتوجد في النهاية المفتوحة للكيس تركيب يشبه المنخل تبقى فيها الحشرات العالقة وفي هذا الجزء الاخير فحص لتقدير درجة الاصابة ونظافة الحبوب.

2- طريقة المنخل: وفي هذه الطريقة تشمل توزيع محتويات الكيس داخل المنخل المناسب الحجم ثم تحسب الحشرات المنفصلة عن الحبوب وهذه الطريقة ادق وأسرع من الاولى.

**انواع الفحص the type of inspection**

1- الفحص العام general inspection: ويجرى بانتظام

2- فحص العينات: وتجرى مرة بداية التخزين ومرة نهاية فترة التخزين على الاقل

فحص المبنى: ويجرى بانتظام