

## دورة تدريبية لمدة ٥ أيام لرفع مهارات القائمين على مخازن الحبوب والدقيق والبقوليات ومشتقاتها

### المستهدفين من الدورة

- ✓ مدراء مخازن الحبوب والصوامع
- ✓ جميع الفنيين ذوي الاحتكاك المباشر بالمخازن
- ✓ مدراء المطاحن والفنيين العاملين في المطاحن

### الأهداف والمخرجات المتوقعة من التدريب

استمرار بقاء مخازن الحبوب وصوامع الغلال خالية من أي آفة وذلك عن طريق رفع القدرات الفنية للقائمين على هذه المنشآت (صوامع الغلال، مخازن المواني، مخازن المؤسسات الكبيرة لدى القطاع الخاص وغيرها) باكتساب المهارات الفنية التالية:

1. منع وصول أي إصابة إلى المخزن عبر:
  - ✓ قطع أي حلقات تربط بين مصدر الآفة والمخزن.
  - ✓ وسائل الإنذار والتنبيه المبكر من احتمال وصول آفة إلى المخزن.
  - ✓ التعرف الشامل بأفات مخازن الحبوب، خطورتها ودورة حياتها وسرعة تكاثرها على الحبوب.
2. أنواع الآفات التي تصيب الحبوب والدقيق في المخزن

### الآفات الحشرية

- ✓ الآفات التي تتكاثر فقط على الحبوب
  - ✓ الآفات التي تتكاثر فقط على الدقيق
  - ✓ الآفات التي تتكاثر على كل من الحبوب والدقيق
  - ✓ الآفات التي تخضع لنظام الحجر الزراعي
- الآفات غير الحشرية

- الآفات الأخرى التي تؤثر على الجودة مثل البق النتن Stink bug
- الفطريات وأمراض القمح في المخزن
- الأحياء الدقيقة المصاحبة للآفات

### 3. المعاملات الوقائية والاحترازية

- ✓ معاملات المخازن الخالية من الحبوب
- ✓ تنظيف ومعاملات محيط المخزن مثل الساحات والممرات المحيطة أو المؤدية إلى المخزن
- ✓ معاملات وسائل المساعدة والنقل وكذا أكياس الحبوب والدقيق التي سبق استخدامها.

#### ٤. طرق الكشف عن وجود إصابة

- ✓ اخذ العينات
- ✓ التغير في درجة الحرارة
- ✓ المراقبة الإلكترونية.
- ✓

#### ٥. طرق مكافحة الآفات في المخزن أو الصومعة.

##### مكافحة الآفات باستخدام مواد التبخير

- أنواع مواد التبخير
- طرق التبخير
- تجهيز مواد التبخير
- التعامل مع المخلفات والأثر الباقي لمواد التبخير
- الجوانب الصحية والأثر الباقي بعد المعاملات

##### مكافحة الآفات باستخدام المبيدات الحشرية

- معرفة المبيدات المناسبة
- تجهيز المبيد الحشري
- المشاكل المترتبة على استخدام مبيد دون تجهيز
- سمية المبيد الحشري للإنسان
- قوانين تداول المبيدات الحشرية والاستخدام الآمن للمبيدات
- التعامل مع الأثر الباقي للمبيد

## البرنامج اليومي للدورة

اليوم	الموضوع الأساسي	المحتويات
اليوم الأول	الافتتاح	<ul style="list-style-type: none"> <li>● عرض ومناقشة البرنامج</li> <li>● الأهداف والمخرجات المتوقعة من هذا التدريب</li> </ul>
	خلفية وأساسيات هامة لتخزين الحبوب	<ul style="list-style-type: none"> <li>● الصفات الحيوية للحبوب كمادة مخزنة (التنفس، المحتوى الرطوبي للحبوب، الحرارة)</li> <li>● الظروف الطبيعية في المخزن (الحرارة، الرطوبة النسبية، O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>)</li> <li>● المحتوى الرطوبي الامن للتخزين</li> <li>● تأثير الظروف الطبيعية على نمو الآفات في المخزن</li> </ul> <p style="text-align: center;">الفحص الدوري للمخزن</p> <p style="text-align: center;">حالة محيط المخزن</p> <p style="text-align: center;">حالة المخزن الداخلية</p> <p style="text-align: center;">حالة المخزن الخارجية</p> <p style="text-align: center;">الحالة التخزينية</p> <p style="text-align: center;">وجود الآفات</p>
اليوم الثاني	فحص ومراقبة الآفة في المخزن	<ul style="list-style-type: none"> <li>● وسائل مراقبة للإنذار المبكر بوجود آفة في المخزن</li> <li>● قياس درجة حرارة المادة المخزنة</li> <li>● اخذ العينات وفحص الشحنات قبل استلامها</li> <li>● الوسائل الوقائية لمنع حدوث الإصابة</li> <li>● الوسائل المختلفة للمحافظة على جودة الحبوب ومنع الفاقد</li> <li>● فحص الحبوب لمعرفة درجة إصابتها بالحشرات</li> <li>● فحص الحبوب لمعرفة الشوائب الموجودة</li> <li>● تقدير درجة حرارة الحبوب</li> <li>● أنواع المصائد الفرمونية لآفات المخازن</li> </ul>
اليوم الثالث	أنواع الآفات التي تصيب الحبوب والدقيق في المخزن	<p>معرفة أنواع الآفات التي يمكن أن تصيب الحبوب في المخزن</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ الآفات التي تتكاثر فقط على الحبوب</li> <li>✓ الآفات التي تتكاثر فقط على الدقيق</li> <li>✓ الآفات التي تتكاثر على كل من الحبوب والدقيق</li> <li>✓ الآفات التي تخضع لنظام الحجر الزراعي</li> </ul> <p style="text-align: center;">الآفات غير الحشرية</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● الآفات الأخرى التي تؤثر على الجودة مثل البق النتن Stink bug</li> <li>● الفطريات وأمراض القمح في المخزن</li> <li>● الأحياء الدقيقة المصاحبة للآفات</li> </ul>

<p><u>المعاملات الوقائية والاحترازية لمنع حدوث الإصابة</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ معاملات المخازن الخالية من الحبوب</li> <li>✓ معاملات محيط المخزن</li> <li>✓ معاملات أكياس الحبوب التي سبق استخدامها</li> </ul> <p><u>إدارة المخزن</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ الدور المؤثر لمدير المخزن</li> <li>✓ حجم الرصة</li> <li>✓ تحديد مكان موضع الرصات</li> <li>✓ ترقيم الرصات</li> <li>✓ التحكم في تهوية المخزن</li> <li>✓ الفحص والمراقبة واخذ العينات</li> </ul>	<p>إدارة المخزن والمعاملات الوقائية والاحترازية لمنع وصول الآفات</p>	<p>اليوم الرابع</p>
<p><u>مكافحة الآفات باستخدام مواد التبخير</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- أنواع مواد التبخير</li> <li>- طرق التبخير</li> <li>- تجهيز مواد التبخير</li> <li>- التعامل مع المخلفات والأثر الباقي لمواد التبخير</li> <li>- الجوانب الصحية والأثر الباقي بعد المعاملات</li> </ul> <p><u>مكافحة الآفات باستخدام المبيدات الحشرية</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- معرفة المبيدات المناسبة</li> <li>- تجهيز المبيد الحشري</li> <li>- المشاكل المترتبة على استخدام مبيد دون تجهيز</li> <li>- سمية المبيد الحشري للإنسان</li> <li>- قوانين تداول المبيدات الحشرية والاستخدام الآمن للمبيدات</li> <li>- التعامل مع الأثر الباقي للمبيد</li> </ul>	<p>مكافحة الآفات في المخزن</p>	<p>اليوم الخامس</p>
<p>ملخص لما تم تناوله في الخمس الأيام</p>	<p>ملخص واستعراض عام</p>	<p>الاختتام</p>