

**توضیحات:** آفات انباری یکی از بزرگترین مشکلات و چالش‌ها در ذخیره‌سازی بلندمدت گندم هستند طی ذخیره‌سازی، آفات مختلفی منجر به خسارت کمی، کیفی و بهداشتی غلات انبار شده می‌شوند. زمانی یک جاندار به عنوان آفت در نظر گرفته می‌شود که خسارت ایجاد شده به وسیله آن روی محصولات سبب کاهش کمیت یا کیفیت محصول گردد. مهمترین آفات انباری به چهار گروه اصلی حشرات، کنه‌ها، میکروارگانیزمها و جوندگان تقسیم بندی می‌گردند.

**درجه بندی حشرات زیان آور براساس میزان خسارت کمی**

- **آفات درجه یک یا آفات کلیدی:** اگر این نوع آفات کنترل نشوند به محصول کاملاً خسارت وارده کرده و محصول را غیرقابل مصرف می‌سازند، نظیر گونه‌های مختلف سرخ‌طومی از جمله سرخ‌طومی گندم و لمبه گندم.
- **آفات درجه دوم:** این نوع آفتها معمولاً خسارت عمده ای ندارند مگر در مواقع و شرایطی که حالت طغیانی پیدا می‌کنند نظیر شپشه‌های آرد از جمله شپشه قرمز آرد از آفات درجه دوم گندم به حساب می‌آید زیرا تنها می‌توانند از دانه‌های شکسته غلات و یا دانه‌هایی که قبلاً مورد تغذیه سایر آفات واقع گردیده‌اند تغذیه کنند.
- **آفات درجه سوم:** در شرایط عادی خسارت آنها اهمیت اقتصادی ندارد، نظیر شپشه‌های چوب و کتاب که در توده‌های غلات زندگی می‌کنند ولی تغذیه آنها از پوشینه، پوشینک و کاه و کزل می‌باشد.

### • روش‌های مبارزه با آفات انباری

روش‌های مختلفی جهت مبارزه با آفات انباری وجود دارد که براساس نوع آلودگی، وضعیت سیلو یا انبار، نحوه ذخیره‌سازی، امکانات تکنولوژیکی، شرایط اقتصادی، روش و نحوه مبارزه با آفات (ضمن رعایت استانداردهای ضدعفونی) انتخاب می‌گردد و شامل روش‌های مختلف فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی می‌شود. عملیات مبارزه با آفات انباری نسبتاً پیچیده بوده و مستلزم فراگیری آموزش‌های تخصصی، هدایت دقیق عملیات و داشتن وسایل ایمنی است و نیاز به سرمایه‌گذاری و زمان برای تهیه لوازم و ادوات و بدست آوردن دانش و تخصص در امر ضدعفونی دارد لذا همواره پیشگیری و یا اقدام سریع و به موقع در جهت کنترل آلودگی در اولویت قرار دارد.

**مهمترین عوامل پیشگیرانه که در مبارزه با آفات باید مورد توجه قرار گیرد، به شرح ذیل است:**

- کنترل مستمر محیط انبار و سیلوها
- بررسی و بازدید مواد اولیه، قبل و در هنگام ورود به طور دقیق و جلوگیری از ورود محمولات آلوده.
- در نظر داشتن عوامل مهارکننده رشد و تکثیر آفات شامل دما و رطوبت به عنوان دو فاکتور اصلی برای محدود کردن رشد آفات و عوامل جلوگیری کننده از شیوع آفات مانند توری، در و پنجره، الک‌ها، دستگاههای بوجاری
- مانیتورینگ مستمر برای بررسی وجود و تخمین جمعیت آفات به منظور پیشگیری و شناسایی نقاط بحرانی و مداخله به موقع برای کنترل آفات انباری

**نتیجه گیری:** بهترین روش جهت مبارزه با آفات انباری، پیشگیری از آلودگی است لیکن در صورت مشاهده آلودگی ضرورت دارد که عملیات ضدعفونی براساس اصول و ضوابط استاندارد و براساس نوع آلودگی، وضعیت سیلو یا انبار، نحوه ذخیره‌سازی، امکانات تکنولوژیکی و شرایط اقتصادی انجام می‌گیرد.