

## مقدمه

آفات و بیماری‌های گیاهی، خسارات جبران ناپذیری بر محصولات کشاورزی وارد می‌سازند. از این‌رو، کشاورزان ناچارند برای حفاظت از محصولات در مراحل مختلف رشد و نمو محصول، با آفات و بیماری‌ها مبارزه کنند. یکی از روش‌های مبارزه با علف‌های هرز، حشرات، آفات و بیماری‌ها استفاده از سموم شیمیایی است. این سموم که به صورت انتخابی و عمومی کاربرد دارند می‌توانند با از بین بردن علف‌های هرز و آفات تأثیر بسزایی در عملکرد محصول و سوددهی آن داشته باشد.

## آماده کردن سم

کارخانه‌های سازنده، سموم را به گونه‌ای آماده می‌کنند که بتوان به سهولت آنان را خریداری، آماده و مصرف نمود و در انبار نیز برای مدتی نگهداری کرد. همچنین گاهی به دلیل ساختار شیمیایی یک ماده سمی حتماً باید آن را به شکل و ترکیبی خاص عرضه کرد. بر این اساس سموم در انواع مایع، گرانول و پودری ساخته می‌شوند.

با توجه به حالت سم و قابلیت انحلال‌پذیری آن، سمپاشی ممکن است به یکی از روش‌های زیر صورت گیرد:  
الف) گردپاشی: که از سموم گردی شکل استفاده می‌شود و سم مورد نظر به صورت گرد بسیار ریز روی گیاه یا در محل‌های مورد نظر ریخته می‌شود. در برخی موارد ممکن است گرد اصلی سم را با مواد پودری بی‌اثر مانند پودر تالک مخلوط کرده، مورد استفاده قرار دهند.

ب) محلول پاشی: کاربرد و استفاده از سموم مایع است که معمولاً از آب یا روغن به عنوان حلال استفاده می‌شود.

روی قوطی سموم مختلف برچسبی نصب می‌شود که اطلاعات مربوط به سم را به مصرف‌کننده عرضه می‌کند.

نیگوسولفورون کاوش	
نام عمومی سم	نیگوسولفورون
کلان	عطف کش
گروه	سولفونیل اوره
فرمولاسیون	SC 4%
کلان خاطر	سفید باد ندارد
بسته بندی	یک لیتری پاره انبان
نحوه اثر	عطف کش انتفاشی-سیستمیک
سمیت (LD50)	برای پستانداران ۵۰۰۰ گرم بر کیلوگرم
ممانعتی در خاک	۲۰ روز
پاک‌فر	یادآور اختصاصی ندارد
تاریخ ثبت	IP195/1F/1F

شکل ۱- برچسب سم

## تهیه محلول سم

در آماده سازی سموم محلول لازم است که مقدار مشخصی از سم با مقدار مشخصی از آب مخلوط یا محلول شود تا بتوان از آن محلول یا مخلوط در مجاورت گیاه زنده استفاده کرد. در آماده‌سازی اصطلاحات مختلفی به کار می‌رود.

**یک در هزار:** این اصطلاح یک تناسب بین سم و آب ایجاد می‌کند. یعنی یک واحد سم باید در یک هزار واحد آب حل شود. یعنی برای مثال یک گرم سم باید در یک هزار گرم آب حل شود. (در مورد مایعات با درصدی خطا میتوان یک سی‌سی یا معادل یک گرم در نظر گرفت).

**لیتر در هکتار:** در برخی سموم میزان مصرف بر حسب لیتر در هکتار بیان شده است در این نوع سموم میزان آب مورد استفاده بر حسب تکنولوژی سمپاش متفاوت است و تنها میزان مصرف سم در هکتار مهم است. هر سمپاشی که بتواند ذرات سم را ریزتر نماید آب کمتری در واحد سطح نیاز خواهد داشت و غلظت سم در آب نیز بیشتر خواهد بود.

## منبع

بیرجندی، مجید، حاجی‌احمد، علی. (۱۳۹۸). کاربرد و سرویس ماشین‌های کاشت و داشت. تهران: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران