



مقدمه

علف‌کش‌های معدنی شامل سولفات آهن، کلرات سدیم، سولفات مس، آرسنات سدیم و تعدادی ترکیب دیگر است که امروزه به دلیل حضور علف‌کش‌های آلی چندان مورد استفاده قرار نمی‌گیرند. سولفات مس یا کات کبود تنها ترکیب معدنی است که برای کنترل جلبک در استخرها و مزارع برنج مورد استفاده می‌باشد. علف‌کش‌های آلی شامل گروه‌های متعددی است که در زیر به اختصار به معرفی اهم آنها پرداخته می‌شود.

طبقه‌بندی علف‌کش‌ها بر اساس ساختار شیمیایی آنها

۱ - علف‌کش‌های شبه هورمونی

این گروه شامل سه دسته علف‌کش شامل فنوکسی‌ها، بنزوئیک‌اسیدها و پیریدین کاربوکسیلیک‌اسیدها می‌باشند: در دسته اول دو علف‌کش 2,4-D و MCPA وجود دارند، 2,4-D یا ۲ و ۴-دی‌کلروفنوکسی‌استیک‌اسید خالص به شکل کریستال‌های ریز سفید رنگ است که 600ppm در آب حل می‌گردد اما املاح سدیم، لیتیم و آمین آن به خوبی در آب حل می‌شود. استر 2,4-D در آب به مقدار کم حل می‌شود ولی در روغن محلول بوده لذا آن را همراه روغن به شکل امولسیون شونده فرموله می‌کنند.

ماده مؤثره علف‌کش‌های گروه فنوکسی بر حسب معادل اسید بیان می‌شود و منظور از آن مقدار اسیدی است که از فرمولاسیون مورد نظر به طور فرضی می‌تواند به دست آید. اما فرم اسید آن به شکل تجاری عرضه نمی‌شود و دلیل آن بیشتر اقتصادی است، در ایران بیشتر نمک دی‌متیل‌آمین آن که قابل حل در آب است مصرف می‌شود.

علف‌کشی سیستمیک و انتخابی بوده، نمک‌های آن به سرعت از ریشه‌ها جذب می‌شوند، در حالی که استرهای آن از قسمت سبز (شاخ و برگ) جذب می‌گردد. پس از انتقال در نواحی مریستمی ریشه‌ها و جوانه‌ها متراکم می‌شود و به عنوان یک بازدارنده رشد عمل می‌کند. کاربرد آن به عنوان یک کنترل‌کننده پهن برگ‌های یک‌ساله و دائمی در مزارع غلات، سورگوم، نیشکر، برنج و باغ‌های میوه دانه‌دار و هسته‌دار جنگل و حتی اراضی کشت نشده به مقدار ۰/۳ تا ۲/۳ کیلوگرم در هکتار می‌باشد. از استرایزوپروپیل آن برای کمک به رسیدن میوه‌های نارس در مرکبات (شکل ۱) می‌توان استفاده نمود. برای بیشتر محصولات پهن برگ خصوصاً پنبه، مو، گوجه‌فرنگی، درختان میوه، دانه‌های روغنی و چغندر گیاه‌سوزی دارد. فرمولاسیون‌های آن شامل EC، SL،



طبقه‌بندی علف‌کش‌ها - بخش پنجم



PTMP/SK/R&D/A/ Classification of herbicides /24062021

SP و GR است و به صورت مخلوط با سایر علف‌کش‌ها نظیر MCPA، دیورون، دیکلروپروپ، دالاپون سدیم، سیمازین بروماکسینیل و بسیاری از علف‌کش‌های دیگر فرموله می‌شود.



شکل ۱- از استرایزوپروپیل آن برای کمک به رسیدن میوه‌های نارس در مرکبات (شکل ۲) می‌توان استفاده نمود. MCPA که مخفف Methyl Chlorophenoxy Acetic Acid است دارای اثراتی شبیه به 2,4-D بوده و در برخی محصولات مانند برنج و یولاف کم‌خطرتر از 2,4-D است. در ایران تنها به صورت مخلوط با 2,4-D در گندم، علیه علف‌های هرز پهن برگ (شکل ۲) استفاده می‌شود اما در اروپا برای مبارزه با علف‌های هرز یونجه، نخودفرنگی، کتان و مراتع کاربرد دارد.



شکل ۲- در ایران از علف‌کش MCPA به صورت مخلوط با 2,4-D برای کنترل علف‌های هرز پهن برگ در مزارع گندم استفاده می‌شود.



طبقه‌بندی علف‌کش‌ها - بخش پنجم



PTMP/SK/R&D/A/ Classification of herbicides /24062021

منبع

طالبی جهرمی، خلیل (۱۳۹۱). سم‌شناسی آفت‌کش‌ها (چاپ چهارم). تهران: مؤسسه چاپ و انتشارات دانشگاه تهران.

تعاونی پترو تمدن مهام پارس

