



Herbicidas

Sustancias activas de síntesis

2,4-D, ácido 2,4-diclorofenoxiacético

Compuesto químico de síntesis capaz de actuar sobre los mecanismos que regulan el crecimiento vegetativo de las plantas. Tanto el ácido como sus ésteres y sales pueden, teóricamente, ser empleados como fitoreguladores y como herbicidas sin más que variar el momento de la aplicación y la dosis. En la práctica, únicamente se emplean determinados ésteres y sales como herbicidas y sólo algunos ésteres como fitoreguladores. Dada su gran actividad a bajas concentraciones, su utilización y la de otros compuestos tales como MCPA, fenoprop, mecoprop, etc., ha sido regulada por O.M. de 8 de octubre de 1973 (B.O.E. de 17 de octubre). Se consideran cultivos sensibles, según la citada O.M., a todos los herbicidas hormonales (los citados, sus derivados y los formulados en que intervienen): algodón, cítricos, crucíferas, estramonio, frutales de hueso, frutales de pepita, girasol, lechuga, leguminosas, olivo, pepino, remolacha, tabaco, tomate, vid y cultivos de flores ornamentales y de arbustos florales. Está prohibida la utilización de los ésteres ligeros (etilico, propílico, butílico, isopropílico, isobutílico y amílico) en tratamientos aéreos cuando haya cultivos sensibles a menos de 1.000 m y, en tratamientos terrestres, a menos de 100 m. Para los pesados (restantes ésteres y sales) las franjas de seguridad son de 200 y 20 m respectivamente. En todos los casos se aplicarán en pulverización con presión inferior a 4 atmósferas y con gastos mínimos de 200 y 25 litros/ha según se trate de aplicaciones terrestres o aéreas. En todos los casos, la proporción de gotas inferiores a 100 micras será inferior al 2% y los tratamientos se suspenderán si la temperatura alcanza 25° C o el viento supera 1'4 m/s. Deben almacenarse en lugares frescos, secos y ventilados, no compartidos con semillas, abonos u otros fitosanitarios, en su envase original que será destruido (enterrado o quemado) después de su uso. Los aparatos que se utilicen deben usarse sólo para estas aplicaciones. En cualquier caso, quienes apliquen productos hormonales deben tener exacto conocimiento de la O.M. antes citada. Todas las riquezas se expresan, salvo que se diga lo contrario, en ácido equivalente. Las dosis varían con el grado de desarrollo de la hierba a combatir. Se consideran especies sensibles: *Agrimonia* (saverola), *Atriplex patula* (armuelle), *Bellis perennis* (margarita común), *Biscutella auriculata* (irbiana), *Brassica nigra* (mostaza negra), *Capsella bursa-pastoris* (zurrón de pastor), *Cardamine hirsuta* (mastuerzo), *Centaurea cyanus* (azulejo), *Cirsium arvense* (cardo cundidor), *Convolvulus arvensis* (corregüela), *Coronilla* spp., *Chenopodium* spp., (cenizos), *Diploxaxis* spp., (jaramagos), *Echallium elaterium* (pepinillo del diablo), *Equisetum arvense* (cola de caballo), *Erigeron canadiensis* (zamarraga), *Galinsoga parviflora* (soldado galante), *Linaria latifolia* (conejos, gallos), *Plantago major* (llantén mayor), *Portulaca oleracea* (verdolaga), *Raphanus raphanistrum* (rabaniza), *Roemeria hybrida* (ababol morado), *Sanguisorba minor* (pimpinela), *Silybum marianum* (cardo de María), *Sinapis arvensis* (amarillera, mostaza), *Sisymbrium crassifolium* (jaramago), *Symphytum officinale* (consuelda mayor), *Thlaspi arvense* (carraspique, telaspis) y otras especies de hoja ancha. Se citan entre las resistentes: *Agrostemma githago* (negrilla, negrelló), *Alchemilla arvensis*, *Calendula arvensis* (maravilla de los campos), *Centaurea calcitrapa*, *Convolvulus althaeoides*, *Chrysanthemum segetum* (margaritón), *Cuscuta epithymum*, *Galium aparine* (amor del hortelano), *Hypochaeris grandiflorum*, *Lactuca saligna*, *Lapsana communis* (hierba de los pechos), *Oxalis violacea* (trébol de huerta), *Setaria glauca* (almorejo), *Silene inflata* (collejas), *Solanum nigrum* (hierba mora, tomatito). Como herbicidas, normalmente se utilizan en **avena**, **cebada**, **centeno**, **pastos de gramíneas**, **prados de gramíneas**, **trigo** y **triticale**. Existen formulaciones con Bromoxinilo, Clopiralida, Dicamba o MCPA, incluso con dos de ellos. Algunos no se describen en esta edición del VADEMÉ-

CUM debido a que no se comercializan.

Situación en el registro de la UE: Incluido en el Anejo I.

Notificadores: Varios.

2,4-D Éster

Grupo de herbicidas hormonales, derivados del ácido 2,4-D, cuyo uso está regulado por O.M. de 8.10.73. Tanto los ésteres ligeros como los pesados son más activos que las sales por lo que hay que tener mayor cuidado en su utilización; en especial, los ligeros son muy volátiles, pudiendo causar daños por deriva en cultivos incluso alejados. Son selectivos en cereales, pastos, praderas de gramíneas y maíz, en los que controlan, además de las arvenses citadas en 2,4-D, *Artemisia vulgaris* (artemisa), *Cirsium lanceolatum* (cardo lanceolado), *Plantago lanceolata* (llantén menor), *Ranunculus repens* (botón de oro), *Raphanus raphanistrum* (rabaniza), *Rumex acetosella* (acederilla), *Sisymbrium irio* (jaramago, matacandil), *Taraxacum officinale* (diente de león). Deben ser aplicados en postemergencia de las adventicias. Son absorbidos por vía radicular y foliar y su efecto se manifiesta lentamente. Son cultivos sensibles todos los citados en el epígrafe 2,4-D.

2,4-D Éster butilglicólico 15% + MCPA Éster butilglicólico 27% p/v. EC.-

Asociación de ésteres pesados con la que se consigue mayor actividad herbicida y menor riesgo en la aplicación. Se utiliza, pulverizando a baja presión, en el control en postemergencia de numerosas hierbas de hoja ancha. Su campo de actividad incluye, además de las arvenses sensibles a cada uno de sus componentes: *Anagallis arvensis* (murajes), *Daucus carota* (zanahoria), *Fumaria officinalis* (conejos), *Marrubium vulgare*, *Medicago hispida* (carretón), *Papaver rhoeas* (ababol), *Rumex acetosa* (acedera), *Scandix pecten-veneris* (peine de Venus), *Symphytum officinale* (consuelda), *Urtica dioica* (ortiga mayor), *Vicia sativa* (veza) y otras dicotiledóneas anuales en cultivos de **cereales de invierno** y en **pastos de gramíneas** ya establecidos y **prados de gramíneas**. Es rápidamente absorbida, por lo que puede aplicarse aún en tiempo lluvioso. En cereales de invierno tratar entre el ahijado y comienzo del encañado del cereal. Dosis: 1-1'5 l/ha. Se recomienda aplicar la dosis más baja en avena, cebada y trigos de primavera y, la más alta, en trigos de invierno; en ciertos trigos de primavera algunos técnicos aplican 0'75-1 l/ha, ligeramente menor a la dosis oficial. En su aplicación será tenida en cuenta la O.M. de 8.10.73, ver 2,4-D. **Toxicología:** Nocivo Xn. **Medio ambiente:** Peligroso (HERBICIDA C: Peligroso N). **Aves y mamíferos:** evitar y, en su caso, eliminar los derrames accidentales. **Organismos acuáticos:** debe dejarse sin tratar una banda de seguridad de 5 m entre la parte tratada y masas de agua superficial. **Abejas:** Peligroso. **Plazo de seguridad:** 15 días.

HERBICIDA C, Probelte; PRIMMA Forte, Agrodán; SUPEROR-MONA C, Bayer.

2,4-D Éster butilglicólico 36% + BROMOXINIL Éster octanoico 12% p/v. EC.-

Asociación de herbicidas con actividad hormonal y por contacto; inhibe la fotosíntesis y desequilibra otros procesos fisiológicos en adventicias de hoja ancha. Posee un campo de actividad más amplio que sus componentes. Se consideran especies sensibles: *Anacyclus radiatus* (margarita), *Anagallis arvensis* (murajes), *Anthemis arvensis* (manzanilla silvestre), *Atriplex asata* (armuelle), *Calendula arvensis* (maravilla de los campos), *Capsella bursa-pastoris* (zurrón de pastor), *Carduus* spp. (cardos), *Chamomilla recutita* (manzanilla),