

AUGUSTO VILLANI

Du Pont de Nemours Italiana S.p.A. - Milano

VELPAR (DPX 3674): DISERBANTE TOTALE PER IL CONTROLLO DI
INFESTANTI ERBACEE E LEGNOSE.

PREMESSA

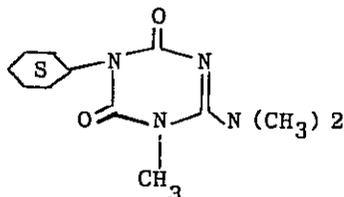
Il Velpar, polvere solubile contenente il 90% di 3-cyclohexyl-6-(dimethylamino)-1-methyl-1,3,5-triazine-2,4 (1H, 3H)-dione, è un erbicida totale a bassa tossicità, sviluppato dalla E.I. du Pont de Nemours e Co. (Inc.) per il controllo di infestanti erbacee e legnose di aree non coltivate. Agisce per contatto e assorbimento radicale ed ha azione residua prolungata nel tempo.

CARATTERISTICHE CHIMICO-FISICHE

Nome chimico: 3-cyclohexyl-6-(dimethylamino)-1-methyl-1,3,5-triazine-2,4 (1H, 3H)-dione.

Nome comune : proposto Hexazinone

Formula di struttura:



Formula bruta : $C_{12} H_{20} N_4 O_2$

Peso molecolare: 252,3

Aspetto fisico : il prodotto tecnico è un solido cristallino di colore bianco. Il formulato è una polvere bianca fine, di colore bianco.

Odore : inodoro allo stato puro.

Punto di fusione: 115- 117°C.

Punto di bollitura: si decompone prima dell'ebollizione.

Pressione di vapore: 2×10^{-7} mm Hg a 25°C (estrapolato)
 $6,4 \times 10^{-5}$ mm Hg a 86°C.

Solubilità:

Solventi	gr. di principio attivo in 100 gr. di solvente a 25°C
Acqua	3,3
Cloroformio	388
Metanolo	265
Benzene	94
Dimetilformamide	83,6
Acetone	79,2
Toluene	38,6
Esano	0,3

Stabilità : alla luce : stabile
in acqua : stabile in acqua a pH compreso fra
5,7 e 9.
Soggetto a fotodecomposizione in so-
luzioni acquose diluite.
nel suolo : soggetto a decomposizione microbica.
La vita media varia da 1 a 6 mesi,
secondo i tipi di terreno e il cli-
ma.

DATI TOSSICOLOGICI

Tossicità acuta orale LD₅₀ ratto : 1690 mg/kg.

LD₅₀ cavia : 860 mg/kg.

Tossicità acuta dermale LD₅₀ coniglio : 5278 mg/kg.

Irritazione e sensibilizzazione dermale: non produce tali effetti.

Tossicità inalatoria LC₅₀ ratto: 7,48 mg/l.

Tossicità sub-acuta orale ratto: nessun effetto tossico di ac-
cumulo somministrando per via
orale 10 dosi di 300 mg/kg/
giorno ai ratti in prova per
un periodo di 2 settimane.

Tossicità per i pesci LC₅₀ (96 ore): da 270 a 420 ppm a seconda
delle specie di pesce esamina-
te.

Tossicità per gli uccelli LC₅₀ (8 giorni): quaglia >5000 ppm
anitra >5000 ppm

AZIONE BIOLOGICA

Il Velpar è un inibitore della fotosintesi che agisce prevalentemente per assorbimento fogliare. L'azione di contatto risulta più evidente sulle infestanti con foglie tenere e, in generale, su quelle annuali ed è più marcata a temperature elevate.

L'azione è più rapida in presenza di umidità del suolo che facilita l'assorbimento del principio attivo attraverso le radici delle infestanti trattate.

PERIODO E DOSI D'IMPIEGO

Il Velpar va applicato in post-emergenza, particolarmente nel periodo primaverile caratterizzato generalmente da abbondanti piogge. Le dosi d'impiego vanno da 3 - 5 kg/Ha. per il controllo di infestanti erbacee annuali e perenni a 5-10 kg/Ha. nel caso si richieda il controllo contemporaneo di infestanti erbacee, arbustive e arboree. Alle dosi d'impiego indicate, la persistenza d'azione è di circa 6-8 mesi.

CAMPO D'AZIONE

a) Diserbo totale

Il Velpar è efficace contro le principali infestanti dei luoghi incolti quali (ALLISON D.A., JOYCE T.D. - 1974): Achillea Millefolium, Agropyrum repens, Agrostis spp., Amaranthus retroflexus, Artemisia vulgaris, Arrhenatherum elatius, Borrago officinalis, Bromus spp., Carex spp., Centaurea spp., Chrysanthemum Leucanthemum, Dactylis glomerata, Digitaria spp., Echinochloa Crus-galli, Erigeron spp., Festuca spp., Galium spp., Glecoma hederacea, Holcus spp., Inula viscosa, Lepidium Draba, Linaria

vulgaris, Lolium spp., Malva rotundifolia, Mentha arvensis, Phalaris arundinacea, Panicum spp., Phytolacca decandra, Plantago spp., Poa spp., Polygonum spp., Potentilla reptans, Pteridium aquilinum, Ranunculus spp., Rumex spp., Setaria spp., Senecio spp., Silene spp., Solanum nigrum, Sonchus spp., Taraxacum officinale, Thlaspi arvense, Trifolium repens, Typha latifolia, Urtica dioica, Verbascum spp.

E' inoltre efficace contro le seguenti specie arbustive e arboree: Rubus fruticosus, Sambucus nigra, Humulus spp., Prunus spp., Rosa spp., Robinia Pseudo-Acacia, Sorbus Aucuparia, Salix spp., Sarothamnus scoparius, Ulex spp., Polygonum cuspidatum, Cistus monspeliensis, Clematis spp., Crataegus spp., Populus spp.

Le infestanti resistenti al Velpar alle dosi normali d'impiego sono: Sorghum halepense, Phragmites communis, Viola spp.,

Mediamente resistenti: Convolvulus arvensis, Equisetum spp., Cynodon dactylon.

b) Altri impieghi

Sono in corso prove per l'impiego del Velpar in altri campi quali diserbo argini in risaia e applicazioni selettive su Conifere.

CONCLUSIONI

Il Velpar evidenzia un'azione erbicida completa sulla quasi totalità delle principali infestanti erbacee, arbustive e arboree tipiche delle aree non coltivate, con possibilità di impieghi nel diserbo totale agricolo e nei trattamenti selettivi su Conifere.

RIASSUNTO

Le caratteristiche del Velpar, erbicida totale in polvere solubile contenente il 90% di principio attivo, sviluppato dalla E.I. du Pont de Nemours e Co. (Inc.), possono essere così riassunte: azione per contatto e assorbimento radicale, elevata efficacia e largo spettro di azione, lunga persistenza, bassa tossicità, azione inibitoria della fotosintesi, flessibilità del periodo ottimale dei trattamenti.

SUMMARY

The main characteristics of Velpar, non-cropland herbicide as soluble powder containing 90% active ingredient, developed by E.I. du Pont de Nemours e Co. (Inc.), are the following : contact and residual action, high degree of control and broad spectrum, long persistence, low toxicity, inhibition of photosynthesis, flexibility of treatments.

BIBLIOGRAFIA

ALLISON D.A. and JOYCE T.D. (1974), "3-cyclohexyl-6-(dimethylamino)-1-methyl-1,3,5-triazine-2,4 (1H, 3H) -dione (DPX 3674) A new non-selective herbicide with contact and residual properties". Proceeding 12th British Weed Control Conference, 1, 279-284.