

En l'elecció dels herbicides del blat de moro cal considerar la seva càrrega toxicològica

març 29, 2021 |

Un dels objectius de l'agricultura del segle XXI és la transició cap a pràctiques culturals més respectuoses amb el medi ambient. És per això que resulta imprescindible reduir els impactes generats per l'aplicació d'herbicides. Per assolir tal objectiu, l'elecció de l'herbicida en funció de la seva càrrega toxicològica pot ser una pràctica molt interessant. En aquest article s'avalua la càrrega toxicològica dels principals herbicides emprats en el cultiu del blat de moro.

QUÈ ÉS LA CÀRREGA TOXICOLÒGICA D'UN HERBICIDA?

La càrrega toxicològica (Pesticide Load) és un índex que quantifica l'impacte toxicològic de diferents productes fitosanitaris com ara els herbicides, els insecticides o els fungicides. Aquest índex engloba tres subcategories:

1. Destí ambiental: valora el grau de degradació, l'acumulació i la lixiviació del fitosanitari al medi ambient.
2. Ecotoxicitat: valora l'impacte del fitosanitari a curt i llarg termini sobre la fauna i la flora de l'ecosistema (aus, mamífers, peixos, dàfnies, plantes aquàtiques, cucs de terra i abelles)
3. Salut humana: valora l'impacte del fitosanitari sobre la salut de la persona que l'aplica.

Un cop valorades aquestes tres subcategories obtenim la càrrega toxicològica del producte (load/l o load/kg). Per saber l'impacte toxicològic real generat per l'aplicació del fitosanitari (load/ha), cal multiplicar aquest valor per la dosi d'aplicació emprada (kg/ha o l/ha).

CÀRREGA TOXICOLÒGICA DELS HERBICIDES EN BLAT DE MORO

Tal i com és d'esperar, depenent de les característiques de cada herbicida, hi haurà productes amb més o menys càrrega toxicològica. És per això que resulta molt interessant conèixer

aquest índex per als diferents herbicides que s'utilitzen en blat de moro per intentar reduir en la mesura del possible l'impacte sobre el medi ambient que es genera amb l'aplicació d'herbicides.

Com es pot veure a la Figura 1, el herbicides de pre-emergència (Taula 1) presenten una càrrega toxicològica força alta, superior, en la gran majoria de casos, a la dels herbicides de post-emergència (Figura 2 i Taula 2).

Això es deu en bona part a la naturalesa de cada tipus d'herbicida i a la dosi d'aplicació. En el cas dels herbicides de pre-emergència, parlem de productes amb caràcter persistent al sòl i que se solen aplicar a dosis superiors a les dels herbicides de post-emergència.

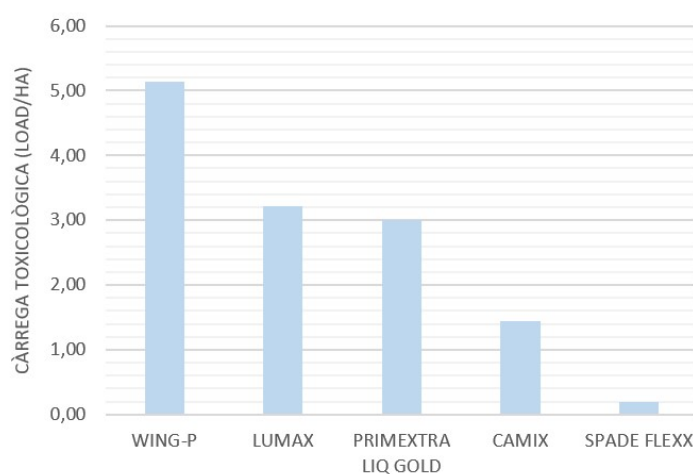


Figura 1. Càrrega toxicològica dels principals herbicides de pre-emergència emprats en el cultiu de blat de moro.

NOM COMERCIAL	COMPOSICIÓ	DOSI (l o kg/ha)
WING-P	DIMETENAMIDA-P 21,25% + PENDIMETALINA 25%	4
LUMAX	MESOTRIONA 3,75% + TERBUTILAZINA 18,75% + S-METOLACOLOR 31,25%	3,5
PRIMEXTRA LIQ GOLD	s-METOLACOLOR 31,25% + TERBUTILAZINA 18,75%	3,5
CAMIX	MESOTRIONA 4% + S-METOLACOLOR 40%	1,8
SPADE FLEXX	ISOXAFLOTOL 24%	0,4

Taula 1. Herbicides de pre-emergència.

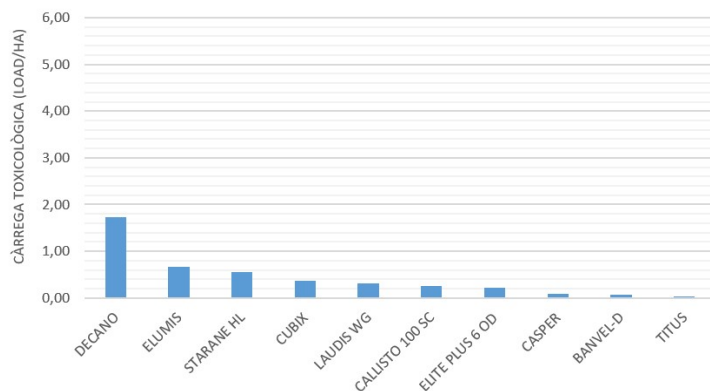


Figura 2. Càrrega toxicològica dels principals herbicides de post-emergència emprats en el cultiu de blat de moro.

Taula 2. Herbicides de post-emergència.

NOM COMERCIAL	COMPOSICIÓ	DOSI (l o kg/ha)
DECANO	SULCOTRIONA 30%	1,5
ELUMIS	NICOSULFURON 3% + MESOTRIONA 7,5%	2
STARANE HL	FLUROXIPIR 33,3%	0,6
CUBIX	FORAMSULFURON 2,25%	2
LAUDIS WG	TEMBOTRIONA 20%	0,5
CALLISTO 100 SC	MESOTRIONA 10%	2
ELITE PLUS 6 OD	NICOSULFURON 6%	0,75
CASPER	DICAMBA 50% + PROSULFURON 5%	0,4
BANVEL-D	DICAMBA 48%	0,6
TITUS	RIMSULFURON 25%	0,06

En conclusió, es pot afirmar que controlar les males herbes amb herbicides de post-emergència redueix l'impacte toxicològic generat respecte l'ús d'herbicides en pre-emergència. A més, cal dir, tal i com es veu a la Figura 1 i Figura 2, que existeixen diferències importants de càrrega toxicològica entre els diferents herbicides autoritzats en pre-emergència i post-emergència, respectivament.

BIBLIOGRAFIA

Pesticide Load - A new Danish pesticide risk indicator with multiple Applications (Per Kudsk, Lise Nistrup Jørgensen, Jens Erik Ørum)

PPDB: Pesticide Properties DataBase (<http://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/>)

AUTORS

EDUARD GONZALO

IRTA Programa de Cultius Extensius
Sostenibles (Mas Badia)

ROSER SAYERAS

IRTA Programa de Cultius Extensius
Sostenibles (Mas Badia)

JORDI DOLTRA

IRTA Programa de Cultius Extensius
Sostenibles (Mas Badia)

JOAN SERRA

IRTA Programa de Cultius Extensius
Sostenibles (Mas Badia)

JOAN FAÑÉ

IRTA Programa de Cultius Extensius
Sostenibles (Mas Badia)

SÒNIA GIL

IRTA Programa de Cultius Extensius
Sostenibles (Mas Badia)