

FRANCO CIONI¹, ANDREA FABBI², GABRIELE RAPPARINI²

¹Beta S.c.a.r.l., via Conca 75, I - 44030 MALBORGHETTO DI BOARA (FERRARA),

²DiProVal – Centro Fitofarmacia, Viale Fanin 46, I - 40127 BOLOGNA

Original language: English

WEED CONTROL AND SENSITIVITY OF CLOMAZONE AGAINST *ABUTILON THEOPHRASTI* AND *POLYGONUM AVICULARE*

Abstract

In several sugar beet field trials clomazone (360 g/l of active ingredient) was tested, at the dose rate of 90 g/ha, as a pre-emergence herbicide in mixture with metamitron and cloridazon. The field trials were carried out on different soils and on *Abutilon theophrasti* and *Polygonum aviculare* as target weeds. Selectivity and efficacy of different weed control programs were tested in comparison with standard pre and post-emergence. The selectivity of Clomazone was good in different soils, with the exception of clay low content soil. In this case showed bleaching of beets in low percentage but this symptom was transitory without affecting the development of the crop. The active ingredient showed an early good efficacy against *Abutilon theophrasti* on different soils, weather conditions and weed populations. Moreover, its extended preconditioning activity against *Abutilon theophrasti* and *Polygonum aviculare* allowed to postpone the post-emergence following treatments with triflurosulfuron-methyl. Concerning the pre-emergence mixtures with clomazone, in general an improvement over metamitron and cloridazon was observed with the control of Polygonaceae and Cruciferae.

CONTROLE DES HERBES ADVENTICES ET SENSIBILITE' DU CLOMAZONE AU *ABUTILON THEOPHRASTI* ET *POLYGONUM AVICULARE*

Abrégé

Le clomazone (360 g/l d'ingrédient actif) a été testé dans plusieurs champs d'essai de betteraves sucrières, avec un dosage des 90 g/ha, en tant qu'herbicide pre-émergence mélangé avec metamitron et cloridazon. Les essais sur champ ont été réalisés sur des terrains différents et sur l'*Abutilon theophrasti* e *Polygonum aviculare* comme herbes adventices ciblées. La sélectivité et l'efficacité des programmes de contrôle des herbes adventices différentes ont été testés par rapport au standard pre-émergence et post-émergence. La sélectivité du clomazone était bonne dans des terrains différents, à l'exception des sols à bas teneur d'argile. Dans ce cas, on a observé un blanchiment des betteraves, en bas pourcentage. Mais ce symptôme était transitoire et ne conditionnait pas le développement de la culture. L'ingrédient actif montrait une efficacité bonne et précoce contre l' *Abutilon theophrasti* avec des sols, conditions ambiants et herbes adventices différents. En plus, son activité de pré-conditionnement extensif contre l'*Abutilon theophrasti* et le *Polygonum aviculare* permettait de retarder les traitements successifs post-émergence par le triflurosulfuron-methyl. Pour ce qui concerne les mélanges pre-émergence avec clomazone, on a observé une amélioration générale avec metamitron et cloridazon pour le contrôle des Polygonaceae et Cruciferae.

UNKRAUTBEKÄMPFUNG UND SENSITIVITÄT VON CLOMAZONE GEGENÜBER *ABUTILON THEOPHRASTI* UND *POLYGONUM AVICULARE*

Kurzfassung

Clomazone wurde bei mehreren Zuckerrüben-Feldversuchen getestet (360 g/l Wirkstoff), und zwar als Voraufdauerherbizid mit einer Dosierung von 90 g/ha, gemischt mit Metamitron und Cloridazon. Vorgenommen wurden die Feldversuche auf verschiedenen Böden. Zielunkräuter waren *Abutilon theophrasti* und *Polygonum aviculare*. Untersucht wurden die Selektivität und die Wirksamkeit verschiedener Unkrautkontrollprogramme im Vergleich mit den herkömmlichen Vor- und Nachlauf-

Maßnahmen. Die Selektivität von Clomazone war bei verschiedenen Böden als gut zu bewerten, mit Ausnahme allerdings der tonhaltigen Böden: In diesem Falle machte sich ein Aufhellen der Rüben in geringer Menge bemerkbar. Dieses Symptom trat jedoch nur vorübergehend auf und wirkte sich auch nur kurzzeitig auf die Entwicklung des Anbaus aus. Die Wirkstoffe zeigten schon frühzeitig eine gute Wirksamkeit gegen *Abutilon theophrasti*, und zwar bei verschiedenen Böden, Wetterbedingungen und Unkrautpopulationen. Außerdem ermöglichte ihre ausgedehnte Verhütungswirkung auf *Abutilon theophrasti* und *Polygonum aviculare* das Verzögern von Nachauflaufbehandlungen mit Trisulfuron-Methyl. Was die Voraufbau-Mischungen mit Clomazone betrifft, wurde eine allgemeine Verbesserung im Vergleich zu Metamitron und Cloridazon bei der Bekämpfung von Polygonaceae und Cruciferae beobachtet.
