

6.11 ANDRES PEREZ, M. RODRIGUEZ, J.M. HERNANDEZ, JULIAN AYALA
AIMCRA, Protección del Cultivo, Ctra. Villabañez, km. 2.73, Apartado 855,
E – 47080 Valladolid

Original language: English

RESULTS ON THE DETECTION OF POPULATIONS OF *CHENOPODIUM* SPP. LESS SENSITIVE TO HERBICIDES IN SUGAR BEET IN SPAIN. PRACTICAL APPROACH FOR ITS CONTROL

ABSTRACT

Chenopodium control in sugar beet, was considered so far satisfactory. In 2010 and 2011, field trials have been carried out on populations of *Chenopodium* less sensitive to herbicide active ingredients (a.i.). Effectiveness of 100% on *C. album* and 94.7% on *C. opulifolium* were obtained.

In laboratory has been determined the presence of a mutation in the target site of action of inhibitors of PSII at position 264 (amino acid change of serine to glycine). Most a.i. used in sugar beet act on PSII, so there is a need to establish control strategies in rotation with a.i. that act by different mechanisms.

During autumn 2010 a survey was carried out to quantify the frequency of less sensitive populations. It has been estimated that 25% of the plots have presented difficulties for the control of *Chenopodium*.

DETECTION DES POPULATIONS DE *CHENOPODIUM* SPP. MOINS SENSIBLES AUX HERBICIDES DE LA BETTERAVE A SUCRE EN ESPAGNE. UNE APPROCHE PRATIQUE A SON CONTROLE

RÉSUMÉ

Le contrôle de *Chenopodium* dans betterave à sucre, a été considéré jusqu'ici satisfaisant. En 2010 et 2011, des essais au champ ont été réalisées sur des populations de *Chenopodium* moins sensibles aux ingrédients actifs herbicides (IA). Efficacité de 100 % sur le *C. album* et de 94,7 % sur *C. opulifolium* ont été obtenus.

Dans le laboratoire a été déterminé la présence d'une mutation dans le site cible d'action des inhibiteurs du PSII à la position 264 (changement d'acide aminé sérine en glycine). La plupart des a.i. utilisés dans la betterave agissent sur PSII, il y a donc un besoin d'établir des stratégies de contrôle en rotation avec l'IA qui agissent par différents mécanismes.

Durant l'automne 2010 un sondage a été réalisé pour quantifier la fréquence des populations moins sensibles. Il a été estimé que 25 % des parcelles ont présenté des difficultés pour le contrôle de *Chenopodium*.

CHENOPODIUM SPP.-POPULATIONEN MIT GERINGERER EMPFINDLICHKEIT GEGENÜBER HERBIZIDEN IN ZUCKERRÜBEN IN SPANIEN. PRAXISBEZOGENE HERANGEHENSWEISE ZU IHRER KONTROLLE

KURZFASSUNG

Die *Chenopodium*-Kontrolle in Zuckerrüben wurde bislang als zufriedenstellend eingestuft. In den Jahren 2010 und 2011 wurden Feldversuche an *Chenopodium*-Populationen durchgeführt, die weniger empfindlich gegen herbizide Wirkstoffe (AI) reagierten. Wirksamkeiten von 100 % bei *C. album* und 94,7 % bei *C. opulifolium* wurden erzielt.

Im Labor wurde eine Mutation der Target site von PSII-Inhibitoren an Position 264 nachgewiesen (Aminosäureaustausch von Serin zu Glycin). Die meisten Wirkstoffe setzen am PSII an, daher besteht die Notwendigkeit, Kontrollstrategien zu entwickeln, die in Rotation Wirkstoffe mit verschiedenen Wirkmechanismen einsetzen.

Im Herbst 2010 wurde eine Umfrage durchgeführt, um die Häufigkeit weniger empfindlicher Populationen zu quantifizieren. Es wurde geschätzt, dass auf 25 % der Flächen Schwierigkeiten mit der Kontrolle von *Chenopodium* auftraten.*
