

## 2.16 ABBÈS TANJI

Settat, Morocco

*Original language: English*

### **SURVEY OF WEEDS AND WEED CONTROL PRACTICES IN 50 DOUKKALA SUGARBEET FIELDS, MOROCCO**

#### **ABSTRACT**

A survey was conducted in December 2007 (after crop emergence) and April 2008 (before crop harvest) in 50 sugar beet fields in the Doukkala region, Morocco: 30 fields infested with rigid ryegrass (*Lolium rigidum*) resistant to Aryloxyphenoxypropionate (APP) herbicides and 20 fields with no resistant weeds. The objective of this study was to determine weed composition, weed density, and weed management systems. A total of 119 weed species were identified: 91 species after sugar beet emergence and 106 species before crop harvest. After crop emergence, the number of weed species per field varied from 10 to 33. Prior to crop harvest, the number of weed species per field varied from 9 to 32. The 5 most common weeds after crop emergence were rigid ryegrass, blue pimpernel (*Anagallis foemina*), curly dock (*Rumex crispus*), nettleleaf goosefoot (*Chenopodium murale*), and annual sowthistle (*Sonchus oleraceus*). Weed densities after crop emergence ranged from 82 to 2674 seedlings/m<sup>2</sup>. For grass weed control, different herbicides were used at the full rate in 70% of the fields with no weed resistance, and gave excellent control (>90%). Clethodim was used in 67% of the fields infested with rigid ryegrass resistant to APP herbicides, and gave excellent control (>90%). Out of 50 fields, 32% were sprayed with half of the recommended rate of Metamitron, Triflurosulfuron +/- Lenacil, or Ethofumesate + Phenmedipham + Desmedipham. All sugar beet fields were hand hoed 1 to 3 times and cultivated 1 to 3 times with animal drawn implements. The integrated weed management system (herbicide, hand hoeing, and cultivation) adopted by sugar beet producers provided excellent control (91 to 100% reduction in total weed density including resistant or susceptible rigid ryegrass density) in >90% of the 50 surveyed fields.

---

### **ENQUÊTE SUR LES ADVENTICES ET LE DÉSHÉRBAGE DANS 50 CHAMPS DE BETTERAVE À SUCRE AUX DOUKKALA, MAROC**

#### **RÉSUMÉ**

Une enquête a eu lieu en Décembre 2007 (après la levée de la culture) et en Avril 2008 (avant la récolte de la culture) dans 50 champs de betterave à sucre dans la région des Doukkala au Maroc: 30 champs infestés par l'ivraie raide (*Lolium rigidum*) résistante aux herbicides de la famille des Aryloxyphénoxypropionates (APP) et 20 champs n'ayant aucune résistance. L'objectif de cette étude était d'identifier les espèces adventices, leurs densités et les techniques de déshérbage employées par les agriculteurs. Un total de 119 espèces adventices a été identifié: 91 espèces au début du cycle et 106 espèces en fin de cycle. Après la levée de la culture, le nombre d'espèces adventices par champ a varié de 10 à 33. Avant la récolte, le nombre d'espèces adventices par champ a varié de 9 à 32. Les 5

espèces les plus importantes après la levée de la culture étaient: l'ivraie raide, le mouron bleu (*Anagallis foemina*), la patience crépue (*Rumex crispus*), le chénopode des murs (*Chenopodium murale*) et le laiteron maraîcher (*Sonchus oleraceus*). Les densités totales après la levée de la betterave ont varié entre 82 et 2674 plantules/m<sup>2</sup>. Dans 70% des champs n'ayant pas de résistance de l'ivraie raide aux herbicides, différents graminicides ont été utilisés et ils ont donné une excellente efficacité (90%). Cléthodime a été utilisé dans 67% des champs infestés par l'ivraie raide résistante aux APP, et il a donné une excellente efficacité (90%). Dans les 50 champs, 32% seulement ont été traités avec la moitié de la dose recommandée de Métamitron, Triflusaluron +/- Lénacile, ou Ethofumesate + Phenmédiophame + Desmédiophame. Toutes les parcelles de betterave ont été travaillées avec 1 à 3 binages à la sape et 1 à 3 binages avec l'araire ou la bineuse à traction animale. La lutte intégrée contre les adventices (herbicide, binage à la sape, binage à traction animale) pratiquée par les producteurs de betterave a donné une excellente efficacité (91 à 100% de réduction de la densité totale des adventices ainsi que la densité de l'ivraie raide résistante ou sensible aux herbicides APP) dans plus de 90% des 50 champs prospectés.

---

## **ERFASSUNG DES UNKRAUTVORKOMMENS UND DER BEKÄMPFUNGSMÄßNAHMEN AUF 50 ZUCKERRÜBENFELDERN IM ZUCKERRÜBENANBAUGEBIET DOUKKALA, MAROKKO**

### **KURZFASSUNG**

Auf 50 Zuckerrübenfeldern im Doukkalagebiet in Marokko wurden im Dezember 2007 (nach Feldaufgang) und im April 2008 (vor der Ernte) Unkrautuntersuchungen durchgeführt: 30 Felder wiesen einen Besatz mit Steifem Weidelgras (*Lolium rigidum*) auf, das gegenüber Aryloxyphenoxypropionat (APP) resistent war. Auf 20 weiteren Feldern fanden sich keine resistenten Unkräuter. Ziel dieser Untersuchung war die Bestimmung der Unkrautzusammensetzung, der Unkrautdichte und der entsprechenden Managementsysteme. Insgesamt 119 Unkrautarten wurden bestimmt, 91 Arten nach dem Feldaufgang der Zuckerrüben und 106 Arten vor der Ernte. Nach Feldaufgang variierte die Artenzahl der Unkräuter von 10 bis 33, vor der Ernte lag sie zwischen 9 und 32. Die fünf häufigsten Unkrautarten nach Feldaufgang waren Steifes Weidelgras, Blauer Gauchheil (*Anagallis foemina*), Krauser Ampfer (*Rumex crispus*), Mauer-Gänsefuß (*Chenopodium murale*) und Kohl-Gänsedestel (*Sonchus oleraceus*). Die Unkrautdichten nach Feldaufgang lagen zwischen 82 und 2674 Keimlingen/m<sup>2</sup>. Zur Kontrolle von Gräsern wurden auf 70 % der Felder ohne Resistenzen verschiedene Herbizide in voller Dosis eingesetzt und erzielten eine hervorragende Kontrolle (>90 %). Clethodim wurde auf 67 % der Felder mit APP-herbizidresistentem Steifem Weidelgras eingesetzt und erzielte eine hervorragende Kontrolle von über 90 %. Von 50 Feldern wurden 32 % mit der halben empfohlenen Dosis an Metamitron, Triflusaluron +/- Lenacil oder Ethofumesat + Phenmedipham + Desmedipham behandelt. Alle Zuckerrübenfelder wurden ein- bis dreimal mit der Handhacke bearbeitet und zusätzlich ein- bis dreimal einer mechanischen Unkrautkontrolle mit von Tieren gezogenem Arbeitsgerät unterzogen. Das von den Zuckerrübenanbauern angewendete integrierte Unkrautmanagementsystem, bestehend aus Herbizidbehandlung, Handhacke und mechanischer Unkrautkontrolle, erzielte mit einer 91 bis 100 %-igen Verminderung der Gesamtunkrautdichte (sowohl der Dichte resistenten wie auch anfälligen Weidelgrases) auf mehr als 90 % der untersuchten Felder eine exzellente Unkrautkontrolle.