

DR.CAMPAGNA GIOVANNI
Servizio Agricolo - Minerbio
CO.PRO.B. s.c.a.
Via Mora, 56
MINERBIO
I- 40061 BOLOGNA

Original language: English

ORGANIC SUGAR BEET MANAGEMENT IN ROTATION WITH OTHER CROPS

Abstract:

This contribution refers on trials led in Po Valley in the 2001-2002-2003 years. Sugar beet was cultivated on clayey soil in organic and traditional techniques, in rotation with wheat, sorghum and set-aside. Weed number and crop yield obtained with the different cultivations show interesting results. In particular the main difficulties derived from weed management only with mechanical tools on organic sugar beet in absence of manual weed killing and herbicides. The weed competition on sugar beet was higher in comparison with the other cultivations, with production losses near 50 %. Minor differences emerged with wheat and sorghum, because of their better weed toleration. Limited problems derived from damage management from fungal diseases and insects. The trials gave good results with the monitoring of most harmful insects of sugar beet (p.e. *Agriotes* spp. and *Temnorrhinus mendicus*) with sexual attraction traps. Moreover the soil distribution of Humosan (*Ricinus communis* oil-cake) in pre-seeding of sugar beet before of the last tillage, has achieved a good degree of control.

GESTION DE CULTURES BIOLOGIQUES DE BETTERAVES À SUCRE EN ROTATION AVEC D'AUTRES CULTURES

Abrégé :

Il s'agit d'expériences conduites en Pianura Padana dans les années 2001-2002-2003. Sur sol argileux, deux méthodes (biologique et traditionnelle) de culture de la betterave à sucre, en rotation quadriennale avec froment, sorgho et set-aside, ont fait l'objet d'une étude comparative.

Les résultats considèrent les relevés floristiques des différentes productions en fin de production.

Il est mis en évidence les difficultés rencontrées de par la gestion des mauvaises herbes par moyens mécaniques pour ce qui est de la betterave, en l'absence d'herbicide et de sarclage manuel.

Cette espèce a souffert particulièrement de la compétition entre mauvaises herbes en comparaison avec les autres espèces, à savoir une perte de production de 50 %. Des différences moindres ont été mises en évidence pour le froment et le sorgho, qui semblent mieux tolérer la présence des mauvaises herbes.

Des difficultés de moindre importance ont été rencontrées en regard des attaques phytosanitaires, sur lesquelles il a été obtenu de bons résultats avec le monitoring des insectes les plus agressifs envers la betterave (*Agriotes* spp. et *Temnorrhinus mendicus*), avec des trappes à phéromones et la maîtrise des *Agriotes* spp. par enterrement de plaques de ricin en phase de semence de la catégorie de betteraves la plus sensible.

BEWIRTSCHAFTUNG BEI BIOLOGISCHEM RÜBENANBAU IM FRUCHTWECHEL MIT ANDEREN KULTUREN

Kurzfassung:

Es wird über Versuche berichtet, die in den Jahren 2001-2002-2003 in der Poebene durchgeführt wurden. Auf lehmigem Boden wurden mit biologischen und traditionellen Methoden im Vergleich Zuckerrüben in vierjährigem Fruchtwechsel mit Weizen, Hirse und Set-Aside angebaut.

Bezüglich der floristischen Erhebungen und der mit den verschiedenen Anbaumethoden erzielten Erträge ergaben sich interessante Resultate.

Insbesondere werden die Schwierigkeiten hervorgehoben, die bei der Unkrautbekämpfung in Zuckerrüben mit mechanischen Mitteln ohne Herbizide und ohne manuelles Jäten aufgetreten sind.

Diese Kultur hat mit Ertragsverlusten um 50% stärker unter der Unkrautkonkurrenz gelitten als die anderen. Geringere Unterschiede waren bei Weizen und Hirse festzustellen, die die Verunkrautung besser toleriert haben.

Begrenzte Schwierigkeiten sind bei der Schädlingsbekämpfung aufgetreten, bei der mit dem Monitoring der hauptsächlichen Rübenschädlinge (*Agriotes* spp. und *Temnorhinus mendicus*) mit Pheromonfallen und mit der Bekämpfung von *Agriotes* spp. mittels Unterpflügen von Rizinuskuchen vor der Saat der empfindlicheren Rübe gute Resultate erzielt wurden.
