

GIANCARLO BELTRAMI, MASSIMO ZAVANELLA
BETA (Institute of Sugar Beet Research)
VIA S. ALBERTO 325, RAVENNA – ITALY

Original language: English

FIRST RESULTS (2003-04) ON NEMATODE (*HETERODERA SCHACHTII*) TOLERANT VARIETIES

Abstract:

Sugar beet, *Beta vulgaris* L., is a favoured host of *Heterodera schachtii*, a cyst-forming nematode causing severe yield loss in the crop. At the moment the most effective countermeasure is agronomic (crop rotation) and biological, based on employing an intercrop with cover crops (biocidal plants) like *Raphanus sativus* var. *oleiformis* and *Sinapis alba*.

On the other hand breeders, during the last years, have introduced a new genetic tolerance in some sugar beet commercial varieties.

In the present work are reported the firsts results (yield production, eggs-larvae evolution), obtained during the 2003-04 biennial field trials activity, on a comparison between sugar beet nematodes tolerant varieties on infested and healthy soils.

PREMIERS RESULTATS (2003-04) SUR LES VARIETES TOLERANTES AU NEMATODE (*HETERODERA SCHACHTII*)

Abrégé :

La betterave sucrière, *Beta vulgaris* L., est un hôte privilégié de *Heterodera schachtii*, un nématode à kyste qui provoque d'importantes pertes de rendement dans cette culture. Pour le moment, la contre-mesure la plus performante est agronomique (rotations des cultures) et biologique, basée sur l'emploi d'une culture intercalaire avec des cultures de couverture (plantes biocides) telles que le *Raphanus sativus* var. *oleiformis* et le *Sinapis alba*.

D'autre part, certains sélectionneurs ont introduit une nouvelle tolérance génétique dans certaines variétés de betteraves commerciales.

Ce travail présente les premiers résultats (rendement, évolution des larves), acquis pendant les deux années d'essais aux champs, en 2003 et 2004, qui ont comparé des variétés tolérantes aux nématodes de la betterave sucrière dans des sols infestés et dans des sols sains.

ERSTE ERGEBNISSE (2003-04) MIT NEMATODENTOLERANTEN SORTEN (*HETERODERA SCHACHTII*)

Kurzfassung :

Die Zuckerrübe (*Beta vulgaris*) ist eine beliebte Wirtspflanze der *Heterodera schachtii*, einer Zysten-Nematode, die der Ernte schwere Schäden beifügen kann. Die derzeit wirksamste Gegenmaßnahme ist agronomischer (Mehrfachanbau) und biologischer Art, und basiert auf dem Zwischenfruchtbau und dem Anbau (biozider) Deckfrüchte, wie: *Raphanus sativus* var. *oleiformis* und *Sinapis alba*.

Andererseits haben Farmer in den letzten Jahren bei einigen kommerziellen Zuckerrübenarten eine neue genetische Toleranz eingeführt.

Diese Arbeit bringt erste Ergebnisse (Ertrag, Entwicklung von Eiern und Larven), die im Verlauf von zweijährigen Feldversuchen (2003-2004) erzielt wurden. Dabei wurden nematodentolerante Zuckerrübenspezies bei infiziertem und gesundem Ackerboden miteinander verglichen.