

## NEMATODE DELLA BARBABIETOLA DA ZUCCHERO HETERODERA SCHACHTII TECNICA COLTURALE E SCELTA VARIETALE



### DIFFUSIONE DEL PARASSITA

Le numerosi analisi del terreno, effettuate per verificare la presenza del nematode della barbabietola la zucchero, hanno evidenziato

l'elevata diffusione del parassita nell'ambito delle attuali aree bieticole dei comprensori Italia Zuccheri/Coprob ed Eridania Sadam.

### CONTENIMENTO DEL NEMATODE CON L'ADOZIONE DI CORRETTE PRATICHE COLTURALI

Per un efficace contenimento del nematode *Heterodera schachtii*, gli aspetti tecnici da considerare non riguardano solo l'analisi del terreno e l'eventuale scelta di varietà tolleranti i nematodi, ma anche la necessità di ottimizzare tutti gli aspetti agronomici. Al fine di salvaguardare il reddito della coltura si consiglia di rispettare le indicazioni riportate successivamente.

- ▶ **ROTAZIONE** – In linea generale rispettare la rotazione quadriennale ed in presenza del nematode adottare turni allungati con specie non ospiti del parassita; in presenza di specie ospiti, ad esempio colza, allungare opportunamente il turno di rotazione (in presenza di entrambe le colture nel contesto rotazionale: 8 anni fra bietola e bietola e 8 anni fra colza e colza).

- ▶ **LOTTA ALLE INFESTANTI** - Un'efficace programma di contenimento delle malerbe ospiti del parassita (ammi majus, amaranto, anagallide, chenopodi, fallopia, persicaria, rafano, romice, solanum, senape, stellaria) limita il potenziale di infestazione.
- ▶ **PRATICHE COLTURALI** - In presenza del parassita non ritardare l'epoca di semina e non effettuare raccolte tardive. Effettuare correttamente tutte le pratiche colturali, in particolare escludendo fenomeni di ristagno nelle prime fasi colturali.
- ▶ **COLTURE INTERCALARI BIOCIDE** - L'eventuale impiego di rafani e senapi ad attività biocida riduce la carica di infestazione e contiene i tempi di recupero delle normali condizioni sanitarie del suolo.

### LIVELLI DI INFESTAZIONE, SCELTE COLTURALI, SCELTE VARIETALI

La disponibilità di cultivar tolleranti il nematode costituisce un valido strumento per affiancare i metodi agronomici di contenimento del parassita e ridurre i danni indotti dal nematode *Heterodera Schachtii*.

- ▶ In assenza del parassita potranno essere impiegate cultivar non tolleranti il nematode della barbabietola da zucchero.
- ▶ In presenza di contenuti livelli di infestazione (dati di analisi nematodi con presenza del parassita a livelli compresi entro le 400 uova/larve in 100 gr. di

terreno) impiegare esclusivamente varietà tolleranti i nematodi e rispettare una rotazione almeno quadriennale con colture non ospiti (cereali e leguminose).

- ▶ Al fine di assicurare la redditività della coltura e per non indurre infestazioni incontrollate, qualora venga superata la soglia di infestazione pari a 400 uova/larve, si consiglia di rinviare prudenzialmente la coltivazione ed eventualmente impiegare colture intercalari nematocide.

## RISULTATI DELLA SPERIMENTAZIONE BETA 2010 SERIE CV. TOLLERANTI NEMATODI

Risultati sperimentazione varietale 2010 in terreno infestato dal nematode *Heterodera schachtii*

| Raccolta precoce |        |       |       |       |        | Raccolta tardiva |        |       |       |       |        |
|------------------|--------|-------|-------|-------|--------|------------------|--------|-------|-------|-------|--------|
| Varietà          | Radici | Pol.  | Sacc. | PSD   | PLV    | Varietà          | Radici | Pol.  | Sacc. | PSD   | PLV    |
| NECTARINE (1°)   | 155,5  | 100,2 | 155,3 | 99,7  | 155,3  | BRUNA KWS (2°)   | 155,9  | 107,3 | 167,8 | 99,8  | 175,7  |
| NORINA KWS (1°)  | 140,2  | 107,3 | 150,0 | 100,1 | 154,7  | NORINA KWS (1°)  | 156,3  | 107,2 | 167,5 | 100,4 | 174,9  |
| SPANIEL (1°)     | 142,5  | 106,0 | 150,6 | 100,3 | 154,6  | NECTARINE (1°)   | 159,8  | 101,7 | 162,0 | 99,7  | 163,5  |
| CACTUS (1°)      | 147,2  | 102,2 | 150,1 | 99,4  | 151,7  | VERDI            | 172,0  | 96,7  | 166,2 | 98,8  | 162,4  |
| DALLAS (2°)      | 143,4  | 103,7 | 148,3 | 99,1  | 151,0  | SPANIEL (1°)     | 146,0  | 106,4 | 155,0 | 100,6 | 161,1  |
| VERDI            | 156,1  | 97,3  | 151,4 | 99,3  | 148,9  | MASSIMA          | 166,3  | 98,3  | 163,1 | 99,6  | 160,9  |
| MASSIMA          | 138,9  | 104,8 | 145,2 | 100,0 | 148,4  | ATLETA (1°)      | 161,2  | 99,2  | 159,6 | 100,4 | 158,5  |
| NESTORIX (2°)    | 141,1  | 103,3 | 145,0 | 99,4  | 147,2  | HOUSTON          | 151,0  | 102,0 | 153,8 | 99,8  | 155,6  |
| BRUNA KWS (2°)   | 135,6  | 105,3 | 142,1 | 100,1 | 145,5  | MASSIMA          | 144,9  | 104,4 | 150,6 | 100,1 | 154,4  |
| HOUSTON          | 132,4  | 104,6 | 138,7 | 99,9  | 141,4  | NESTORIX (2°)    | 152,8  | 100,3 | 153,0 | 99,0  | 153,1  |
| ATLETA (1°)      | 146,5  | 97,5  | 142,7 | 99,5  | 140,6  | CACTUS (1°)      | 146,2  | 102,2 | 149,6 | 99,6  | 151,9  |
| PIERA            | 130,9  | 104,0 | 135,8 | 99,3  | 138,4  | DALLAS (2°)      | 142,4  | 103,1 | 147,8 | 99,2  | 151,5  |
| CHARLY (1°)      | 142,6  | 98,4  | 139,6 | 99,3  | 138,0  | KUHN (1°)        | 160,9  | 94,8  | 152,3 | 98,8  | 146,6  |
| FERNANDO         | 144,4  | 96,6  | 139,1 | 99,1  | 136,2  | A 147            | 156,5  | 96,1  | 150,2 | 98,2  | 146,0  |
| BISON (2°)       | 140,5  | 97,9  | 137,3 | 98,8  | 135,6  | BISON (2°)       | 148,8  | 97,9  | 146,4 | 99,0  | 144,9  |
| FLORIDA          | 126,7  | 103,5 | 130,4 | 99,0  | 132,5  | FERNANDO         | 150,4  | 96,3  | 145,7 | 99,0  | 142,6  |
| A 147            | 134,7  | 94,3  | 126,7 | 98,4  | 122,2  | PIERA            | 137,2  | 99,7  | 137,6 | 99,1  | 137,9  |
| KUHN (1°)        | 131,2  | 94,4  | 123,3 | 98,8  | 118,9  | FLORIDA          | 131,4  | 101,1 | 133,0 | 99,2  | 134,0  |
| LEILA *          | 103,0  | 103,4 | 106,3 | 100,0 | 107,9  | RIMA *           | 107,0  | 100,5 | 107,0 | 100,0 | 107,0  |
| RIMA *           | 103,0  | 99,9  | 102,9 | 100,0 | 102,9  | LEILA *          | 102,6  | 100,8 | 103,3 | 100,0 | 103,8  |
| DOROTEA *        | 94,0   | 96,7  | 90,9  | 100,0 | 89,2   | DOROTEA *        | 90,4   | 98,7  | 89,7  | 100,0 | 89,3   |
| DMS 0,05         | 17,6   | 3,5   | 20,4  | 1,0   | 22,3   | DMS 0,05         | 25,5   | 3,1   | 27,7  | 0,9   | 29,7   |
| MEDIA CAMPO      | 72,4   | 15,2  | 11,0  | 92,6  | 2466,7 | MEDIA CAMPO      | 80,1   | 13,8  | 11,0  | 92,9  | 2321,5 |
| MEDIA            | 53,8   | 15,1  | 8,1   | 93,2  | 1819,0 | MEDIA            | 55,2   | 13,7  | 7,6   | 93,4  | 1591,4 |

Tab. 5 : Dati medi rilevati in 2 località: Villamarzana (RO) e Argenta (FE) ed espressi in valori indice (% media standard riportati in rosso). Dati ordinati per Plv decrescente. Fra parentesi il numero di anni di prova.

Redatto da Giovanni Bellettato