Inform@
Informazione settimanale a cura degli uffici di ANB

SCELTA DELLA CULTIVAR PER LE SEMINE DI BARBABIETOLA 2023

In continuo rinnovamento il plafond delle cultivar di barbabietola da zucchero disponibili che, oltre alla genetica standard, annovera le varietà "Conviso Smart", tolleranti lo specifico erbicida e le più recenti "cercospora plus".

I criteri di scelta

Come più volte ribadito, non esiste la varietà "migliore" in senso assoluto. L'individuazione della cultivar più idonea, nell'ambito del plafond genetico disponibile, dovrà essere effettuata analizzando le peculiarità, le potenzialità e gli aspetti logistico operativi nello specifico contesto produttivo. Ciò consentirà di raggiungere gli obiettivi prefissati. I principali criteri da considerare nel formulare una corretta scelta varietale sono: *lo stato sanitario del suolo*, le *condizioni pedologiche e colturali*, considerando anche i *livelli di inerbimento* e i *programmi di raccolta*.

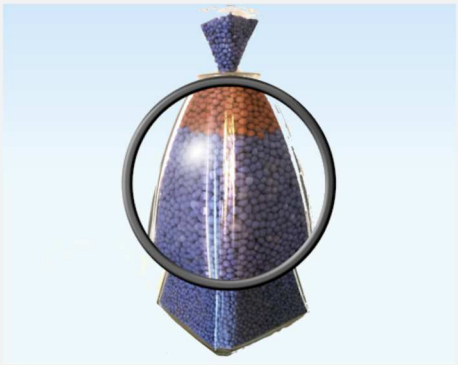
Scelta varietale in relazione alla presenza del nematode della bietola

La valutazione dello stato sanitario del suolo, in relazione alla presenza del nematode cisticolo "*Heterodera schachtii*" rappresenta il criterio prioritario della scelta varietale. Una specifica analisi del terreno consentirà di verificare la presenza e il livello di infestazione del nematode. Rilevando forti infestazioni, cioè con più di 400 uova/larve per 100 grammi di suolo, si suggerisce di sospendere temporaneamente la coltivazione della barbabietola negli appezzamenti interessati. In presenza di livelli di infestazione contenuti, cioè compresi entro 400 uova/larve per 100 grammi di suolo, la scelta varietale dovrà essere orientata esclusivamente verso cultivar "nematolleranti". L'utilizzo delle medesime è prudenzialmente consigliato anche in assenza di specifiche analisi, qualora non si possa escludere la presenza del nematode. Le attuali cultivar "nematolleranti" garantiscono livelli produttivi equiparabili a quelli delle varietà "non nematolleranti". Tuttavia, nonostante l'introduzione di nuovi materiali più tolleranti la cercospora, molte cultivar "nematorreranti" sono caratterizzate da scarsi livelli di tolleranza a tale malattia fungina. Questa condizione suggerisce particolare attenzione nei programmi di protezione fogliare, in particolare per gli estirpi tardivi. L'assenza di infestazioni da "*Heterodera schachtii*" consente l'utilizzo anche delle cultivar "non nematolleranti".

TRAGUARDI E NUOVI OBIETTIVI DELLA GENETICA PER LA BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

Monogerme genetico, poliploidia, maschiosterilità e tolleranze a rizomania e cercospora hanno rappresentato le tappe epocali della bieticoltura del novecento. L'inizio del nuovo millennio ha visto l'esordio delle cultivar "nematolleranti", seguito dalla comparsa delle varietà tolleranti la rizoctonia. Sono state, quindi, migliorate le tolleranze alle principali avversità, introducendo la genetica "Rizomania 2" e includendo la protezione verso altri parassiti, quali aphanomyces e altri.

Le tappe significative più recenti del miglioramento genetico della bietola hanno riguardato, nel 2019, l'introduzione delle **varietà "Conviso Smart"**, contraddistinte dalla resistenza allo specifico erbicida. Tali cultivar hanno semplificato la tecnica di diserbo, garantendo selettività ed efficacia, anche in condizioni di inerbimento problematiche. Dal 2021 sono state, quindi, introdotte le **varietà "cercospora plus"**, che coniugano buoni livelli di tolleranza alla cercospora a ottimi risultati produttivi.



continua

Inform@
Informazione settimanale a cura degli uffici di ANB

Scelta varietale in base al tipo di suolo e all'epoca di raccolta

Le cultivar con indici di peso radici elevato, definite "*a peso*", sono da preferire nei contesti notoriamente caratterizzati dalla scarsa propensione alle performance quantitative, soprattutto in presenza di terreni "*forti*", cioè contraddistinti da una marcata presenza della componente argillosa. Le cultivar "*a peso*" sono, inoltre, da preferire qualora sia programmata una raccolta nella prima fase di conferimento. Saranno da privilegiare, invece, le cultivar con indice polarimetrico elevato, definite "*a titolo*", quando sia nota la propensione del suolo alla produzione di radici e di basse polarizzazioni, in particolare quando i terreni sono tendenzialmente "*sciolti*", cioè contraddistinti da una cospicua presenza della frazione sabbiosa. Tali varietà sono da preferire, inoltre, quando sia programmata una raccolta tardiva. Per le colture da raccogliere nella parte finale della campagna scegliere varietà caratterizzate da un buon livello di tolleranza alla cercospora, assicurando un'idonea protezione dell'apparato fogliare. Le maggiori perdite produttive, indicate con il termine "retrogradazione", imputabili a rivegetazione a seguito di malattie fungine e di senescenza dell'apparato fogliare, si registrano, infatti, nella parte finale della campagna di raccolta.

Cultivar adatte a semine precoci

Qualora siano programmate semine anticipate, da eseguire entro la prima decade di febbraio, dovranno essere utilizzate cultivar idonee, espressamente indicate per tali utilizzi, in quanto tolleranti la pre fioritura.

Cultivar "Conviso Smart"

Le varietà tolleranti lo specifico erbicida "Conviso One", ad azione totale, introdotte dal 2019, consentono di semplificare e ottimizzare la tecnica di diserbo della bietola, garantendo efficacia e selettività. L'impiego di tali cultivar è particolarmente consigliato in presenza di infestanti problematiche, quali abutilon, ammi majus, cuscuta, bietole infestanti, altre malerbe.

Cultivar a elevata tolleranza alla cercospora

Dal 2021 sono disponibili varietà "cercospora plus", caratterizzate da buoni livelli di tolleranza alla cercospora, unitamente a ottime performance produttive. Con il supporto di un'adeguata protezione fogliare, tali materiali sono in grado di esprimersi al meglio anche nella parte finale della campagna di raccolta, limitando il fenomeno della retrogradazione. Attualmente, sono disponibili alcune cultivar "cercospora plus" tolleranti il nematode della bietola, mentre non sono ancora commercializzate varietà che coniugano le peculiarità "cercospora plus" e "Conviso Smart".

Scelta varietale in riferimento alla malattia fungina "Rhizoctonia solani"

Le cultivar tolleranti "*Rhizoctonia solani*" sono consigliate nei siti di coltivazione dove in precedenza siano stati rilevati marciumi ascrivibili alla malattia fungina. Attualmente, l'unica cultivar tollerante Rhizoctonia solani disponibile è Octopus, distribuita da SesVanderHave.

La ricerca di standard produttivi sempre più elevati e di specifiche peculiarità inerenti le performance quantitative e polarimetriche, unitamente alla tolleranza alle principali avversità, rappresentano ancora le finalità dei programmi di miglioramento genetico della barbabietola da zucchero. Tali progetti sono stati, tuttavia, implementati dalla ricerca di nuovi obiettivi, che annoverano, in particolare, la **tolleranza agli stress climatici estivi**, insidia che sta condizionando pesantemente la produttività della coltura.

Negli ultimi anni la tipologia delle cultivar di barbabietola da zucchero si è fortemente articolata, per fornire risposte concrete alle esigenze di una nuova bieticoltura, pesantemente ridimensionata, ma al tempo stesso fortemente specializzata. L'attuale plafond varietale include **cultivar idonee alle semine precoci** e **cultivar adatte alla semina autunnale**, più resistenti al gelo e alla pre fioritura. Sono, inoltre, disponibili **varietà idonee alla semina in coltura biologica,** non trattate e contraddistinte da specifiche peculiarità. Per alimentare gli impianti per la produzione di biogas sono state, infine, concepite **cultivar di barbabietola idonee alla produzione di biomassa da convertire in energia.**

A cura di Giovanni Bellettato - responsabile divulgazione tecnica ANB

Informa@
Informazione settimanale a cura degli uffici di ANB

GUIDA ALLA SCELTA DELLE VARIETA' DI BARBABIETOLA DA ZUCCHERO PER IL 2023

Indicazioni tratte da quanto riportato sull'articolo pubblicato su L'informatore Agrario n. 41/2022 *di G. Campagna, T. Iaboli, A. Fabbri, M. Zavanella - Co.Pro.B.*

Tabelle delle cultivar consigliate da Co.Pro.B per le scelte varietali 2023

Nelle pagine successive si riportano le tabelle con le cultivar consigliate da Co.Pro.B. per le semine 2023. Le medesime sono tratte dall'articolo apparso su L'Informatore Agrario n. 41/2022. Le caratteristiche delle varietà in termini di produttività, tolleranze, attitudine al peso e al titolo sono annualmente indicate in tabelle, che riportano i materiali consigliati da *Co.Pro.B.*. Le liste si suddividono in base alla sottoindicata classificazione.

Serie nematodi - Riporta le migliori varietà "nematolleranti", testate nel biennio 2021/2022 in terreni infestati dal parassita (tabella 1). Tali cultivar possono essere presenti anche nelle liste "base" e "catalogo", qualora produttivamente superiori alla media dei relativi standard.

Serie base - Contempla le migliori varietà in prova nel triennio 2020-2022 (tabella 2), valutate in terreno sano.

Serie catalogo - Riporta le migliori nuove cultivar, talora non ancora compiutamente testate, in prova nel biennio 2021/2022 (tabella 3). Le prove per la redazione di tale lista sono effettuate in terreni esenti dall'infestazione del nematode. Pertanto, in assenza dello specifico requisito di tolleranza al nematode della bietola, tali cultivar debbono essere impiegate in terreno sano.

Varietà Conviso Smart – Include le cultivar tolleranti lo specifico erbicida "Conviso One", valutate in prova nel biennio 2021/2022 in terreno infestato da nematode (tabella 4) e in terreno sano (tabella 5).

La "*serie rizoctonia*" non viene più riportata, in quanto l'unica cultivar tollerante la malattia fungina Rhizoctonia solani attualmente commercializzata è Octopus di SesVanDerHave.

Informa
Informazione settimanale a cura degli uffici di ANB

GUIDA ALLA SCELTA DELLE VARIETA' DI BARBABIETOLA DA ZUCCHERO PER IL 2023

Estratto da L'INFORMATORE AGRARIO n. 41/2022 *di G. Campagna, T. Iaboli, A. Fabbri, M. Zavanella - Co.Pro.B.*

TABELLA 1 - Varietà tolleranti il nematode consigliate per le semine 2023, provate in terreni infestati dal nematode *H. schachtii* (1)

Varietà	Ditta sementiera	Resa radici	Polarizzazione	Saccarosio	Potassio	Sodio	Azoto α-amminico	Purezza sugo denso	Produzione lorda vendibile	Tolleranza alla cercospora (2)
Benvenuta KWS	KWS	115,70	95,46	110,44	103,19	163,10	100,91	98,38	108,58	M
Ottavia KWS	KWS	111,82	96,42	107,96	93,58	179,33	90,60	98,79	106,56	M
Eliska KWS	KWS	103,15	101,18	104,40	97,35	100,35	99,82	100,29	104,87	NT
BTS 1820 N	Betaseed	107,40	97,30	104,56	106,22	109,89	94,07	99,70	103,60	M
Orazia KWS	KWS	108,00	96,56	104,20	107,09	127,38	97,37	99,04	102,75	M
Fitis	SESVanderHave	103,01	99,42	102,48	101,58	90,60	98,86	100,06	102,38	S
Arum	SESVanderHave	105,81	97,37	103,03	109,89	102,29	98,36	99,56	102,16	MS
BTS 555 (STD)	Betaseed	100,41	100,02	100,72	100,37	86,78	98,74	100,27	100,82	NT
Yucatan	SESVanderHave	100,77	98,28	99,05	113,96	88,47	112,91	99,18	98,51	MS
Wawilow	Strube	98,38	99,40	97,71	105,87	105,32	108,40	99,45	97,46	S
Bali	SESVanderHave	99,38	98,49	97,91	109,49	100,55	114,06	99,23	97,44	S
Raison	Strube	94,21	102,15	96,42	95,79	85,67	92,87	100,72	97,10	S
C.V. (%)		**4,60**	**1,82**	**4,41**	**7,57**	**9,45**	**10,18**	**0,52**	**4,51**	
DMS 5%		**5,96**	**2,28**	**5,67**	**9,86**	**13,11**	**12,84**	**0,65**	**5,78**	
Media		**104,00**	**98,50**	**102,41**	**103,70**	**111,64**	**100,58**	**99,56**	**101,85**	

Le varietà sono ordinate per plv decrescente.
(1) I dati sono espressi in valori indice (100 = media delle varietà standard BTS 555, Marinella, Portal) e riferiti al biennio 2021-2022.
(2) Tolleranza alla cercospora: **M** = media; **MS** = medio-scarsa; **S** = scarsa; **NT** = non tollerante. **DMS** = differenza minima significativa.

TABELLA 2 - Varietà della serie Base consigliate per le semine 2023, provate in terreni esenti dal nematode *H. schachtii* (1)

Varietà	Ditta sementiera	Tolleranza al nematode	Resa radici	Polarizzazione	Saccarosio	Potassio	Sodio	Azoto α-amminico	Purezza sugo denso	Produzione lorda vendibile	Tolleranza alla cercospora (2)
Giacomina KWS	KWS		105,17	107,30	112,29	93,80	90,25	97,49	101,02	115,73	M
Fiammetta KWS	KWS		108,84	104,30	113,09	103,20	88,94	106,17	100,27	115,27	M
Gregoria KWS	KWS		112,23	98,93	110,80	92,20	107,75	99,12	100,07	110,03	M
Raison	Strube	•	98,57	103,98	102,25	91,48	81,99	97,09	101,08	103,96	S
Mohican	SESVanderHave		97,14	104,50	101,72	96,11	84,58	104,33	100,69	103,88	NT
Bali	SESVanderHave	•	103,18	98,94	102,15	107,15	94,26	114,82	99,35	101,62	S
Eliska KWS	KWS	•	98,92	101,78	100,75	96,71	102,89	104,55	100,10	101,53	NT
BTS 555 (STD)	Betaseed	•	99,46	101,00	100,72	100,83	82,68	99,86	100,33	101,37	NT
Yucatan	SESVanderHave	•	99,74	99,48	99,20	110,08	84,41	114,53	99,41	99,06	MS
C.V. (%)			**3,69**	**1,11**	**3,82**	**5,07**	**7,41**	**3,11**	**0,35**	**4,08**	
DMS 5%			**6,40**	**1,88**	**6,69**	**8,42**	**11,94**	**5,40**	**0,58**	**7,17**	
Media			**102,58**	**102,25**	**104,77**	**99,06**	**90,86**	**104,22**	**100,26**	**105,83**	

Le varietà sono ordinate per plv decrescente.
(1) I dati sono espressi in valori indice (100 = media delle varietà standard BTS 555, Marinella, Portal) e riferiti al triennio 2020-2022.
(2) Tolleranza alla cercospora: **M** = media; **MS** = medio-scarsa; **S** = scarsa; **NT** = non tollerante. **DMS** = differenza minima significativa.

Inform@
Informazione settimanale a cura degli uffici di ANB

GUIDA ALLA SCELTA DELLE VARIETA' DI BARBABIETOLA DA ZUCCHERO PER IL 2023

Estratto da L'INFORMATORE AGRARIO n. 41/2022 *di G. Campagna, T. Iaboli, A. Fabbri, M. Zavanella - Co.Pro.B*

TABELLA 3 - Varietà della serie Catalogo (di più recente introduzione) consigliate per le semine 2023, provate in terreni esenti dal nematode *H. schachtii* (1)

Varietà	Ditta Sementiera	Tolleranza al nematode	Resa radici	Polarizzazione	Saccarosio	Potassio	Sodio	Azoto α-amminico	Purezza sugo denso	Produzione lorda vendibile	Tolleranza alla cercospora (2)
Viola KWS	KWS		113,83	103,41	117,81	115,87	126,01	102,41	99,21	120,16	M
Benvenuta KWS	KWS	•	120,76	99,05	119,76	105,02	163,20	112,96	98,36	119,95	M
BTS 1740	Betaseed		112,88	102,63	116,01	114,19	109,82	102,35	99,60	117,80	M
Ottavia KWS	KWS	•	113,31	99,49	112,94	97,42	174,57	103,58	98,70	113,36	M
BTS 1820 N	Betaseed	•	115,50	97,70	112,94	101,73	107,61	88,81	99,94	112,14	M
Orazia KWS	KWS	•	114,81	97,92	112,42	102,32	113,90	89,04	99,75	111,66	M
Caroll	Strube		98,26	107,47	105,75	108,71	83,66	102,30	100,56	109,74	MS
Fitis	SESVanderHave	•	109,96	99,41	109,46	112,71	98,96	99,93	99,59	109,29	S
Cameleon	SESVanderHave		109,81	98,09	107,64	112,05	102,32	88,86	99,69	107,07	MS
Satie	Strube	•	99,24	104,15	103,48	106,34	107,46	96,32	100,19	105,91	NT
Wawilow	Strube	•	101,15	100,00	101,27	104,65	109,66	109,62	99,40	101,68	S
Arum	SESVanderHave	•	105,03	97,56	102,35	107,85	101,19	93,59	99,80	101,39	MS
C.V. (%)			**6,82**	**3,06**	**6,87**	**9,16**	**13,53**	**8,93**	**0,62**	**7,56**	
DMS 5%			**6,92**	**2,88**	**7,00**	**9,16**	**14,77**	**8,28**	**0,58**	**7,74**	
Media			**109,55**	**100,57**	**110,15**	**107,41**	**116,53**	**99,15**	**99,57**	**110,85**	

Le varietà sono ordinate per plv decrescente.
(1) I dati sono espressi in valori indice (100 = media delle varietà standard BTS 555, Marinella, Portal) e riferiti al biennio 2021-2022.
(2) Tolleranza alla cercospora: **M** = media; **MS** = medio-scarsa; **S** = scarsa; **NT** = non tollerante. **DMS** = differenza minima significativa.

TABELLA 4 - Varietà Conviso Smart consigliate per le semine 2023, provate in terreni infestati dal nematode *H. schachtii* (1)

Varietà	Ditta sementiera	Resa radici	Polarizzazione	Saccarosio	Potassio	Sodio	Azoto α-amminico	Purezza sugo denso	Produzione lorda vendibile	Tolleranza alla cercospora (2)
Smart Materia KWS	KWS	121,04	98,08	118,84	95,44	114,65	91,54	100,09	118,14	M
BTS Smart 9775 N	Betaseed	114,55	95,77	109,83	110,88	117,69	89,61	99,36	108,13	MS
Smart Briga KWS	KWS	96,88	103,00	99,84	96,12	83,62	91,81	100,87	100,88	S
Smart Renja KWS	KWS	103,09	98,05	101,15	100,44	116,98	102,29	99,52	100,55	NT
Marsupial Smart	SESVanderHave	103,13	96,07	99,16	112,68	107,89	116,27	98,42	97,86	NT
C.V. (%)		**4,20**	**1,60**	**4,00**	**6,74**	**11,65**	**5,69**	**0,59**	**4,24**	
DMS 5%		**6,06**	**2,11**	**5,68**	**9,32**	**16,90**	**7,50**	**0,79**	**5,97**	
Media		**107,74**	**98,19**	**105,76**	**103,11**	**108,17**	**98,30**	**99,65**	**105,11**	

Le varietà sono ordinate per plv decrescente.
(1) I dati sono espressi in valori indice (100 = media delle varietà standard BTS 555, Marinella, Portal) e riferiti al biennio 2021-2022.
(2) Tolleranza alla cercospora: **M** = media; **MS** = medio-scarsa; **S** = scarsa; **NT** = non tollerante. **DMS** = differenza minima significativa.

TABELLA 5 - Varietà della serie Conviso Smart consigliate per le semine 2023, provate in terreni esenti dal nematode *H. schachtii* (1)

Varietà	Ditta sementiera	Tolleranza al nematode	Resa radici	Polarizzazione	Saccarosio	Potassio	Sodio	Azoto α-amminico	Purezza sugo denso	Produzione lorda vendibile	Tolleranza alla cercospora (2)
Smart Materia KWS	KWS	•	119,21	98,29	117,17	98,72	136,24	101,90	99,51	117,11	M
Smart Perla KWS	KWS		118,27	98,10	115,94	107,36	118,77	101,66	99,37	115,68	S
Smart Djerba KWS	KWS		121,16	94,01	113,69	107,96	134,32	87,28	99,08	110,27	NT
BTS Smart 4825	Betaseed		115,98	96,21	111,40	103,88	129,35	84,45	99,70	108,79	S
Smart Rossada KWS	KWS		114,53	95,84	109,62	98,07	135,34	84,89	99,66	107,22	M
Smart Briga KWS	KWS	•	99,84	103,71	103,55	95,59	87,28	91,51	100,89	105,50	S
Smart Renja KWS	KWS	•	103,62	98,50	102,02	98,30	113,31	102,89	99,67	101,25	NT
BTS Smart 9775 N	Betaseed	•	109,35	94,13	102,87	109,69	123,67	85,26	99,24	99,53	MS
C.V. (%)			**6,56**	**3,25**	**8,06**	**9,59**	**17,46**	**8,73**	**0,74**	**9,90**	
DMS 5%			**6,96**	**3,16**	**8,32**	**10,03**	**20,87**	**8,44**	**0,74**	**10,09**	
Media			**112,75**	**97,35**	**109,53**	**102,45**	**122,29**	**92,48**	**99,64**	**108,17**	

Le varietà sono ordinate per plv decrescente.
(1) I dati sono espressi in valori indice (100 = media delle varietà standard BTS 555, Marinella, Portal) e riferiti al biennio 2021-2022.
(2) Tolleranza alla cercospora: **M** = media; **MS** = medio-scarsa; **S** = scarsa; **NT** = non tollerante **DMS** = differenza minima significativa.