

# KWS INFORMA

N.32 Dicembre 2017

Poste Italiane Spa - Spedizione in Abbonamento  
Postale - 70% - Dir. Comm.le Business Ferrara  
n. 32 - anno 2017 - € 0,25

**SEMINARE  
IL FUTURO**  
DAL 1856

**KWS**



## Editoriale

Campagna 2017,  
buone produzioni  
nonostante  
lo stress

pag. 2

## Tecnica

Importanza  
dell'utilizzo di varietà  
RZ2.0

pag. 3

## Redazionale

Scelta varietale,  
importante per  
migliorare il reddito

pag. 6

## Prodotti

Le varietà  
di barbabietole  
per il 2018

pag. 9

## Campagna bieticola 2017, buone produzioni nonostante lo stress

*Il 2017 verrà ricordato come un anno tra i più caldi e siccitosi degli ultimi decenni. Questo andamento climatico ha messo a dura prova le coltivazioni a ciclo primaverile – estivo con conseguente diminuzione delle medie produttive di quasi tutte le colture.*

*In questo contesto ha fatto eccezione la barbabietola da zucchero, che pur sotto stress ha raggiunto produzioni medie di saccarosio attorno alle 10 t/ha, superiori a quelle degli anni precedenti.*

*Questo è stato possibile grazie ad una corretta gestione agronomica dei terreni, alle semine precoci effettuate prevalentemente in Febbraio, all'ausilio sempre più diffuso dell'irrigazione e all'utilizzo di varietà innovative.*

*Un importante contributo in tal senso è venuto dall'introduzione dei 'Club della Bietola' nei comprensori COPROB ed ai numerosi incontri in campo con soci e produttori per divulgare le migliori tecniche.*

*Tali iniziative stanno dimostrando che dove si applicano le migliori tecniche agronomiche, come sugli ettari 'Bi-lanciati', anche in Italia è possibile raggiungere produzioni prossime a quelle del nord Europa.*

*In merito al mercato dello zucchero, già dai prossimi mesi si entrerà a pieno nei paesi dell'UE nel nuovo regime senza le quote zucchero nazionali.*

*Questo potrebbe comportare un periodo di instabilità dei prezzi e dei volumi di produzione dello zucchero. Credo che l'Italia abbia le risorse per affrontare in modo competitivo questa nuova era, facendo leva su importanti fattori quali: miglioramento del livello di produttività delle aziende agricole, applicazione di tecniche innovative ed utilizzo di varietà sempre più performanti.*

*KWS è pronta a cogliere le sfide del futuro, consapevole che l'innovazione genetica può apportare un grande contributo, per questo continuerà ad aumentare le risorse per la ricerca. Il nostro obiettivo è quello di fornire ai coltivatori varietà di barbabietole in grado di rispondere alle esigenze aziendali, in modo da massimizzare la produttività.*

*KWS ha già affrontato con successo alcune problematiche in passato, selezionando varietà di barbabietole produttive e tolleranti ad importanti avversità, quali: Rizomania (RZ1 e RZ2), Nematodi, Cercospora.*

*La selezione genetica sarà sempre più uno strumento indispensabile per assicurare elevati livelli produttivi e combattere le principali avversità, sia causate da patogeni e parassiti sia da stress ambientali.*

*Oltre a questo KWS si sta fortemente impegnando anche per la lotta alle infestanti, con l'introduzione imminente delle varietà CONVISO® SMART che semplificheranno il diserbo e renderanno più competitiva la coltura della barbabietola da zucchero in Italia.*

*KWS è un breeder indipendente di barbabietole dal 1856, leader nel mondo nella selezione e commercializzazione del seme. Nonostante nell'ultimo decennio le superfici a barbabietola siano diminuite, KWS continua ad aumentare gli investimenti in ricerca, che nell'ultimo esercizio hanno superato i 52 milioni di euro. In Italia effettuiamo un'ampia attività di selezione sulla barbabietola tramite il centro di ricerche di Monselice, che si concretizza nella semina di migliaia di parcelle sperimentali per fornire precise risposte ai bieticoltori Italiani.*

*L'obiettivo della KWS è di continuare ad essere un interlocutore professionale ed affidabile di tutti gli operatori del settore, allo scopo di favorire lo sviluppo tecnico ed economico della filiera bieticola.*

Giuseppe Noci  
(Country Manager Sugar Beet)

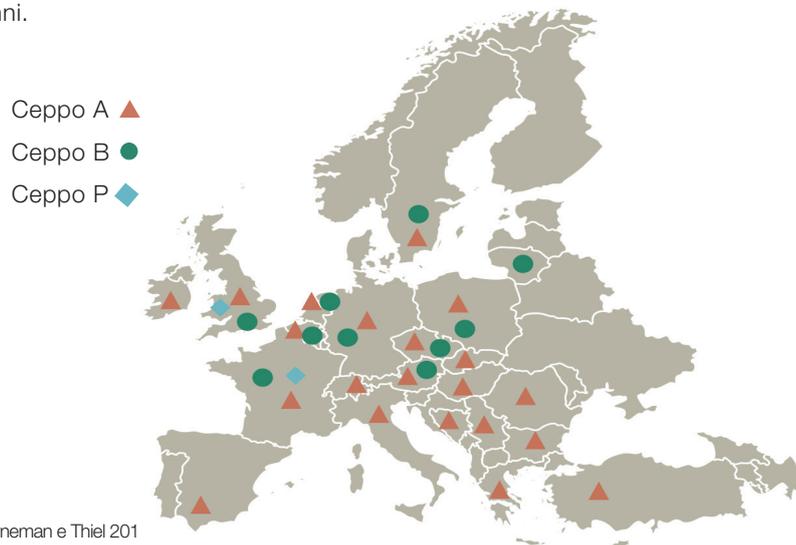


# L'importanza dell'utilizzo di varietà RZ2.0

La rizomania è una delle principali avversità nella coltivazione della barbabietola. KWS offre varietà RZ2.0 con doppio gene di resistenza (Rz1 e Rz2) in grado di garantire un'ottima protezione ed elevate performance sia in terreni altamente infetti da rizomania sia in terreni sani. Le varietà proposte sono KALIMERA KWS e SEBASTIANA KWS tolleranti anche alla cercospora, MELINDIA KWS tollerante a rizomania, cercospora e rizoctonia ed ETELKA KWS tollerante a rizomania, cercospora e nematodi.

La rizomania è una delle principali malattie della barbabietola da zucchero. Essa può severamente compromettere la produzione bieticola con perdite fino al 80%. La malattia è causata dal virus del giallume nervale della bietola (BNYVV), il quale viene trasferito all'interno delle radici dal fungo del terreno *Polymyxa betae*, in grado di sopravvivere per oltre 10 anni.

In Europa sono stati identificati 3 ceppi diversi del virus BNYVV (ceppo A, B e P) caratterizzati da diversa struttura del RNA e virulenza. In Italia fino ad ora è stato osservato solo il ceppo di tipo A, presente in tutta Europa e il più diffuso a livello mondiale (Fig. 1). Negli ultimi anni inoltre si è verificata una rottura della resistenza a causa dell'insorgenza



Fonte: modificato da Borneman e Thiel 201

Fig. 1 – Diffusione della rizomania in Europa

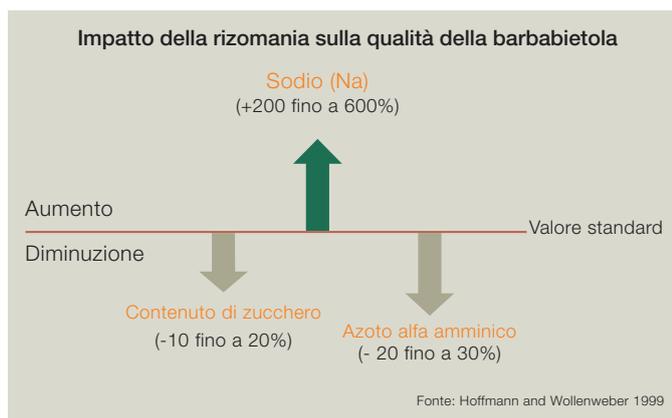


Fig. 2 – Radici di varietà sensibili con evidenti sintomi di rizomania a confronto con radice sana di cultivar tollerante.

di ceppi mutati del virus BNYVV, in particolare la mutazione AYPR del ceppo A ha provocato delle perdite significative nel centro-nord Europa.

I primi sintomi della rizomania sono stati osservati in Italia negli anni '50 del secolo scorso per poi diffondersi in tutti gli areali bieticoli. Le piante rizomani presentano foglie di un tenue color giallo che appassiscono nelle ore più calde. A livello radicale di solito si può notare una proliferazione di radicette laterali ed uno strozzamento terminale del fittone (Fig. 2).

Il contenuto di zucchero e la qualità di piante affette da rizomania è notevolmente inferiore rispetto a piante sane (Fig. 3). La rizomania si osserva maggiormente in terreni di medio impasto, con un'elevata fertilità specie in anni particolarmente piovosi. Anche la pratica dell'irrigazione seppure di indiscussa utilità per la barbabietola può favorire lo sviluppo della malattia.



**Fig. 3 -** Variazione dei parametri qualitativi su barbabietole sensibili infette da rizomania.

## Lotta alla rizomania

La malattia non può essere controllata attraverso l'impegno di trattamenti chimici ed anche le misure agronomiche sono scarsamente efficaci. L'utilizzo di varietà tolleranti è l'unica soluzione per garantire la produttività. La resistenza genetica alla rizomania è conosciuta da oltre 30 anni con l'identificazione del gene di resistenza Rz1. Questo gene è stato inserito nel materiale di selezione e il suo vasto uso ha permesso di coltivare la barbabietola anche in zone infette.

La ricerca sulla rizomania non si è mai interrotta e collezionando accessioni di bietola selvatica (*Beta maritima*) nelle coste della Danimarca è stato possibile identificare un secondo gene di resistenza, chiamato Rz2. I genetisti della KWS hanno

sviluppato nuove varietà contenenti sia il gene Rz1 che il gene Rz2, che hanno evidenziato un miglioramento notevole nella stabilità produttiva con un effetto additivo nella resistenza. L'utilizzo di varietà Rz2 diventa indispensabile per mantenere la produzione in terreni dove è stata accertata la presenza di rizomania, in quanto questa combinazione di geni garantisce una solida protezione contro il virus (Fig. 4) oltre che prevenire l'insorgenza di ceppi mutati in grado di rompere la resistenza del gene Rz1. In Italia il 90% delle varietà utilizzate sono tolleranti alla rizomania con gene RZ1, ma negli ultimi anni si è osservato un aumento della virulenza in alcune zone a nord del Po e per questo motivo raccomandiamo di utilizzare varietà RZ2.0 in queste aree a maggior rischio.

## Risultati ottenuti con le varietà RZ2.0

Già da diversi anni, stiamo testando in terreni altamente rizomani nella zona di Montagnana (PD) varietà RZ2.0 per valutarne la performance. Come si può notare dai grafici 1 e 2 relativi alle annate 2014 e 2017, le varietà con il doppio gene di resistenza hanno mostrato livelli di PLV e di polarizzazione superiori rispetto alle tradizionali varietà con il singolo gene Rz1. Tali effetti sono particolarmente evidenti nelle annate ad alta virulenza della rizomania, normalmente caratterizzate da aumento della piovosità primaverile-estiva o frequenti irrigazioni, che attivano cicli aggiuntivi della malattia. Per tale motivo le varietà RZ2.0 si sono particolarmente distinte nelle annate 2014, caratterizzata da estate piovosa e 2017 con aumentato utilizzo dell'irrigazione.



**Fig. 4 –** Evidente migliore condizione vegetativa di varietà RZ2.0 a confronto della varietà testimone

Grafico 1

**PLV E POLARIZZAZIONE DELLE VARIETÀ RZ2 E RZ1**  
 TERRENO CON FORTE RIZOMANIA - MONTAGNANA 2014  
 Valori indici % riferiti alle varietà Test RZ1

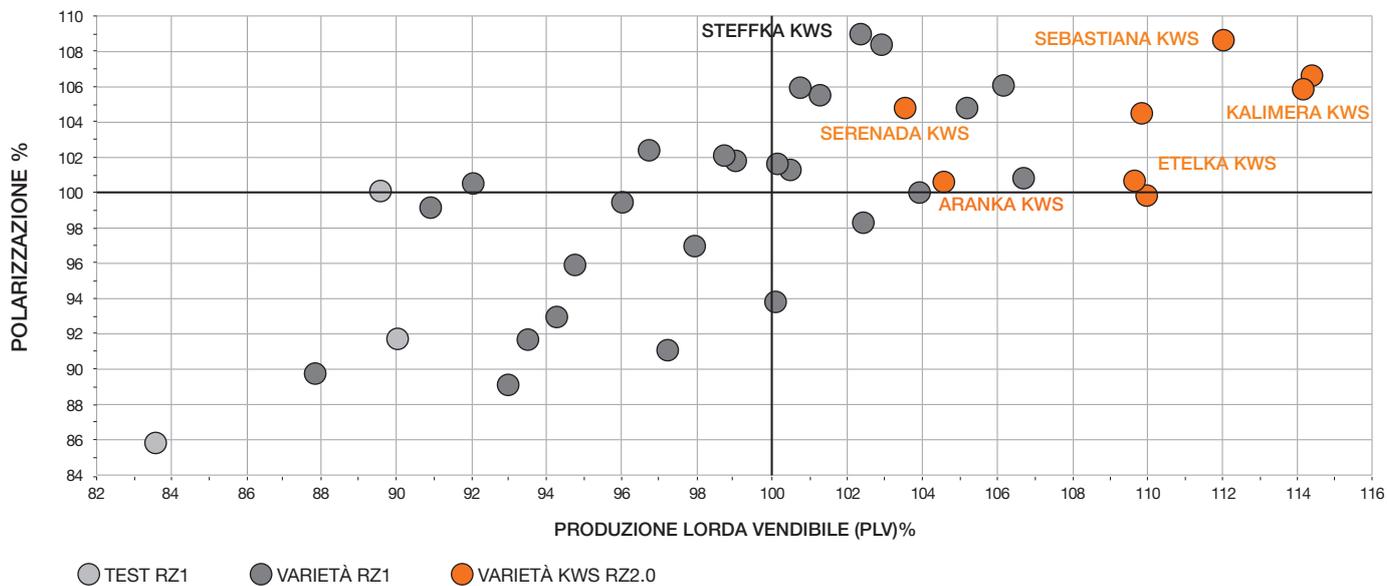


Grafico 2

**PLV E POLARIZZAZIONE DELLE VARIETÀ RZ2 E RZ1**  
 PROVE KWS IN TERRENO CON FORTE RIZOMANIA - MONTAGNANA 2017  
 Valori indici % riferiti alle varietà Test RZ1

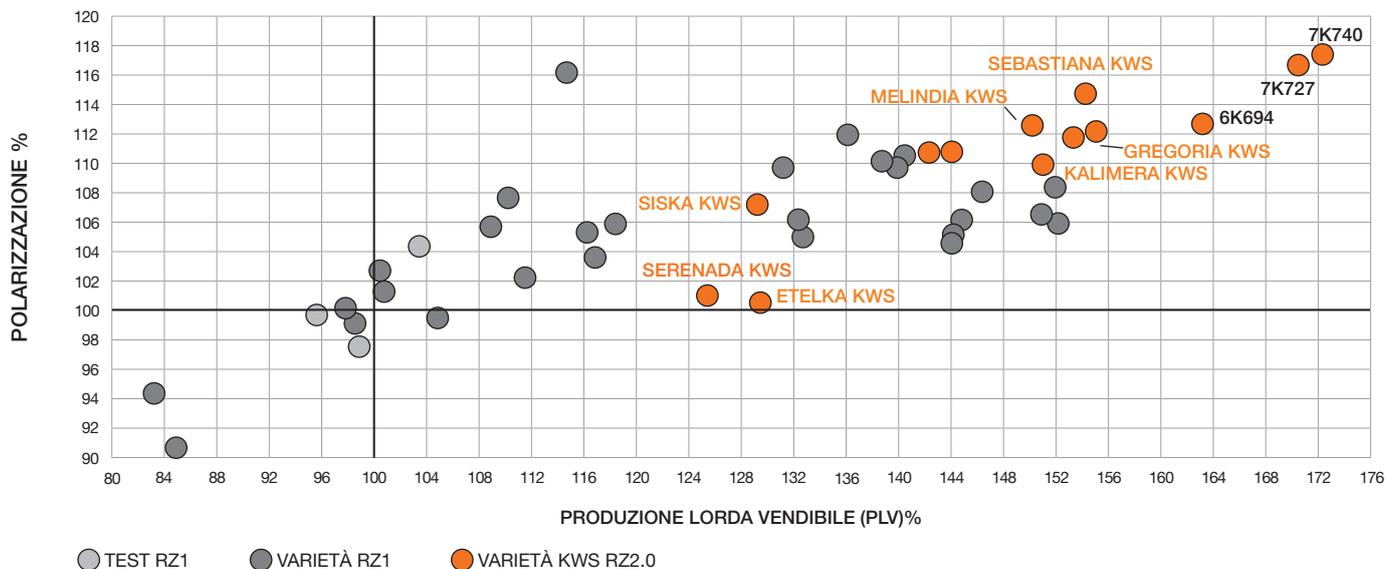


Grafico 1 e Grafico 2 – Le varietà RZ2.0 hanno evidenziato in anni a forte rizomania come il 2014 ed il 2017 livelli produttivi e polarizzazioni significativamente superiori alle tradizionali varietà RZ1. Per tale motivo sono fortemente consigliate in alcuni comprensori a nord del Po notoriamente a maggiore rischio per la rizomania.

Le varietà RZ2.0 sono fortemente raccomandate nelle aree e nelle aziende dove la rizomania può presentarsi con medio-alta virulenza per assicurare ottime rese e prevenire l'insorgenza della malattia. Nell'ultimo decennio annate con alta incidenza di rizomania sono sempre più frequenti e per questo motivo KWS offre diverse varietà con il doppio gene di resistenza come: **KALIMERA KWS** e **SEBASTIANA KWS** con buona tolleranza anche alla cercospora oltre a varietà con tripla tolleranza come **MELINDIA KWS** tollerante a rizomania, cercospora e rizoctonia ed **ETELKA KWS** tollerante a rizomania, cercospora e nematodi. Coltivare queste varietà, che uniscono elevata produttività e multipla tolleranza genetica,

permette di ridurre le perdite produttive e aumentare il contenuto in saccarosio delle radici in zone dove normalmente si hanno bassi valori di polarizzazione.

La ricerca in KWS non si ferma qui. Il nostro team di genetisti continua ad esaminare materiale per identificare ulteriori fonti di resistenza al fine di sviluppare varietà sempre più resistenti e performanti. Lo scopo di KWS è quello di permettere a tutti i bieticoltori di ottenere ottime produzioni in tutti i tipi di terreno offrendo la massima protezione assieme alla massima resa.

# Scelta varietale, decisione importante per migliorare il reddito

Una corretta scelta varietale può contribuire significativamente al miglioramento produttivo e reddituale della barbabietola. Varietà con tolleranze multiple (rizomania RZ2.0, nematodi, cercospora) e favorevole comportamento nei confronti dello stress climatico estivo consentono di ottenere produzioni elevate e stabili.

L'anno in corso, caratterizzato da carenza di piogge e temperature massime estive sopra la norma, ha riservato non poche problematiche per le colture agrarie e la barbabietola non ha fatto certa eccezione. Tutto considerato, vista la produzione media di saccarosio raggiunta di circa 10 t/ha, che possiamo ritenere soddisfacente, la barbabietola pur condizionata negativamente dall'andamento climatico, ha retto meglio delle altre colture. Al raggiungimento di questo risultato hanno contribuito le semine precoci effettuate prevalentemente in Febbraio su terreni ben preparati, un maggiore utilizzo dell'irrigazione, una più razionale difesa anticercosporica ed un sempre più ampio utilizzo di varietà a tolleranza multipla.

In merito alle varietà, abbiamo registrato negli ultimi anni una sempre maggiore richiesta da parte dei bieticoltori di cultivar dotate di tolleranze genetiche sia nei confronti delle avversità del terreno (nematodi e rizomania) sia dell'apparato fogliare (cercospora e stress).



Foto 1 - KWS è costantemente impegnata nella ricerca di varietà di barbabietole innovative in grado di migliorare la produzione e combattere le malattie.

I genetisti della KWS sono stati tra i primi a porre grande attenzione per questi importanti caratteri, agevolati dal lavoro di selezione svolto presso il centro di ricerche di Monselice in provincia di Padova. Questo lavoro ha permesso di rendere disponibili per i bieticoltori varietà altamente produttive, con tolleranze multiple e ben adattate al nostro ambiente di coltivazione, quali: **MARINELLA KWS, ETELKA KWS, KALIMERA KWS, SEBASTIANA KWS, SERENADA KWS.**

Queste varietà presentano un positivo comportamento nei confronti dello stress climatico estivo che aggiunto alle tolleranze genetiche per le principali fitopatie (nematodi, rizomania RZ2.0, cercospora) conferisce alle varietà KWS la capacità di esprimere elevate produzioni stabili negli anni.

## Risultati sperimentali

Nel grafico di fig.1 sono riportati i risultati produttivi delle varietà consigliate da Beta nei terreni infestati da nematodi (*H. schachtii*).

Tali risultati sono relativi a prove effettuate nelle annate 2016 e 2017 e sono espressi come valori percentuali rapportati alle varietà standard.

**Come si può osservare in condizioni di infestazione di nematodi, la varietà ETELKA KWS è tra le migliori del biennio in PLV, mentre MARINELLA KWS si conferma tra quelle a buona produttività.**

In merito a questi risultati è doveroso puntualizzare che le varietà KWS sono tutte in commercio già da alcuni anni con migliaia di unità vendute.

Lo stesso non si può dire per altre varietà in prova, distribuite solo con poche unità per le quali sarebbe prudente attendere una conferma delle caratteristiche prima di farne un ampio utilizzo.

Nel grafico di fig. 2 sono illustrati i risultati produttivi delle varietà consigliate per le semine 2018 della serie Base. I risultati sono relativi a prove effettuate in terreni esenti da nematodi nel triennio 2014, 2016 e 2017 e sono espressi come valori percentuali rapportati alle varietà standard (Cassini, Norina KWS, Zanzibar).

In questa serie **DINARA KWS** è al primo posti in PLV mentre **MARINELLA KWS** raggiunge un'ottima produzione anche in assenza di nematodi confermandosi una varietà utilizzabile in tutte le situazioni. Buono il livello produttivo di **SERENADA KWS.**

### BETA VARIETÀ SEGNALATE IN TERRENO INFESTATO DA NEMATODI

PLV e PSD Serie Nematodi biennio 2016/2017 - Valori in % standard (Cassini, Norina KWS, Gladiator)

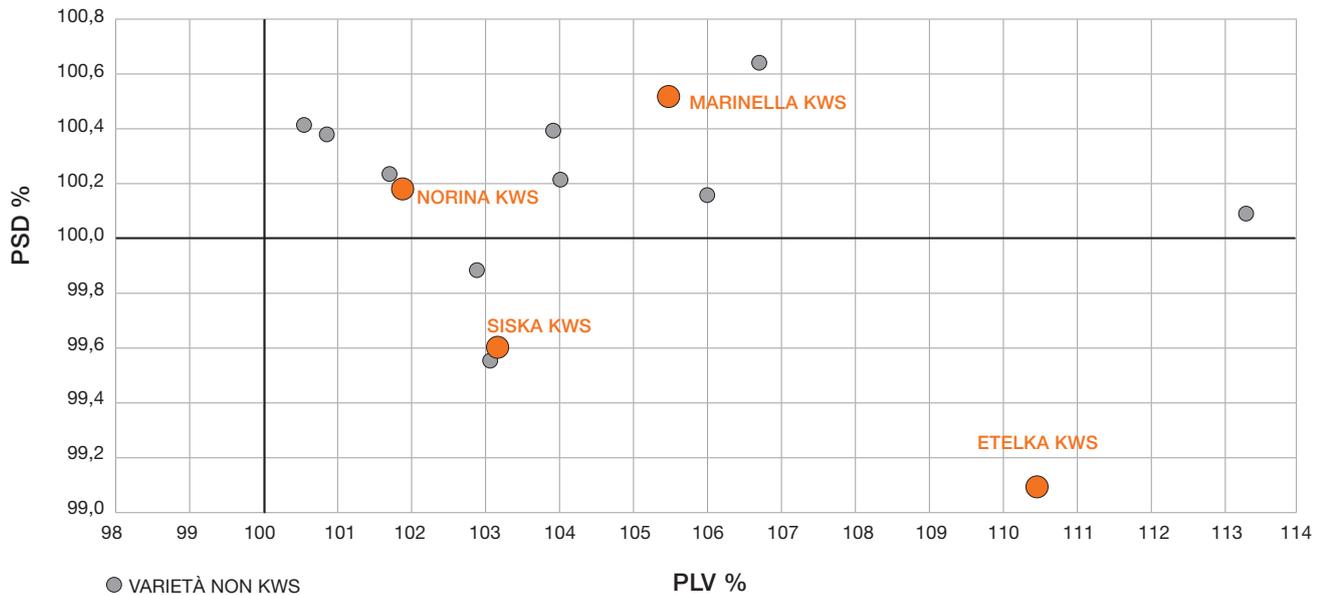


Fig. 1 - Buone performance produttive di ETELKA KWS e MARINELLA KWS ottenute nelle prove di Beta nel biennio 2016-2017 in terreni infestati da nematodi.

Nel grafico di fig 3, relativo alle prove di Beta della serie catalogo del biennio 2016-2017 in terreno esente da nematodi, possiamo vedere i buoni risultati ottenuti dalle varietà: ETELKA KWS e SISKKA KWS, entrambe tolleranti a nematodi,

rizomania (RZ2) e cercospora; oltre a KALIMERA KWS e SE-BASTIANA KWS con elevata tolleranza alla rizomania (RZ2) ed alla cercospora.

### BETA VARIETÀ CONSIGLIATE IN TERRENO ESENTE DA NEMATODI

PLV e PSD serie base triennio 2014/2016/2017 - Valori in % standard (Cassini, Norina KWS, Zanzibar)

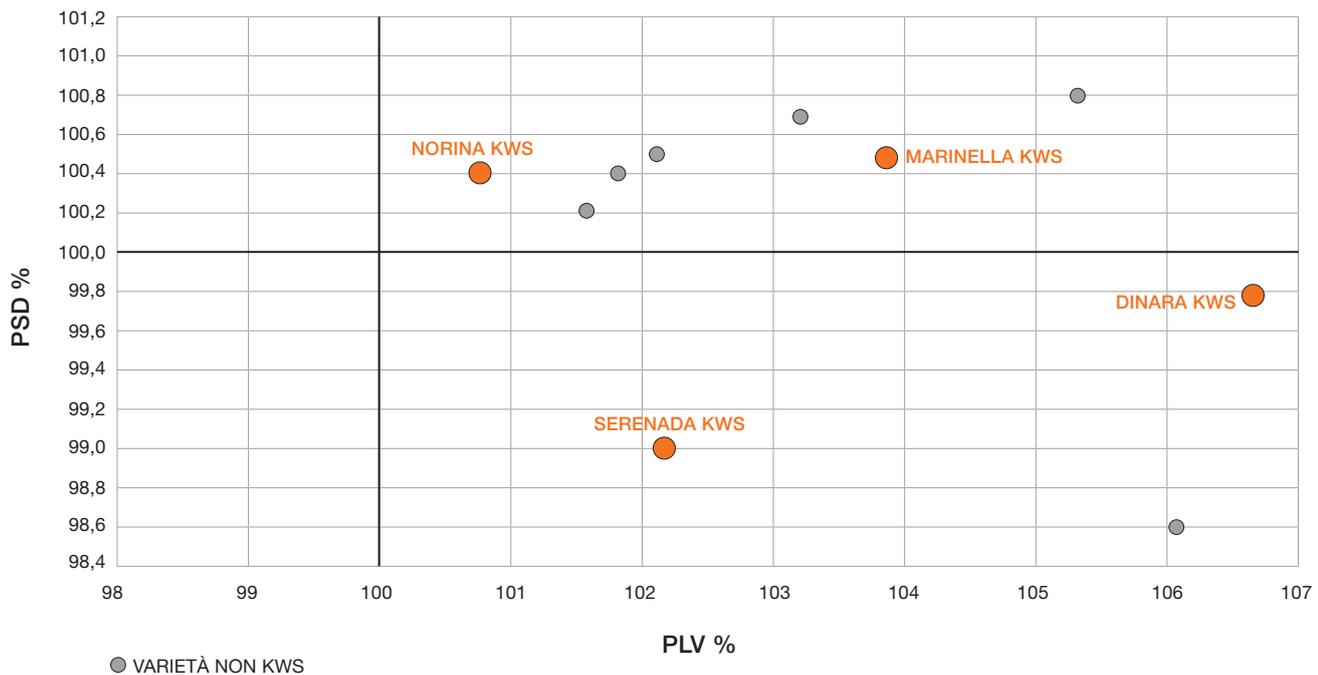


Fig. 2 - Nella serie Base DINARA KWS è al primo posto in PLV mentre MARINELLA KWS raggiunge un'ottima produzione anche in assenza di nematodi confermandosi una varietà utilizzabile in tutte le situazioni.

### BETA VARIETÀ CONSIGLIATE IN TERRENO ESENTE DA NEMATODI

PLV e PSD serie catalogo biennio 2016/2017 - Valori in % standard (Cassini, Norina KWS, Zanzibar)

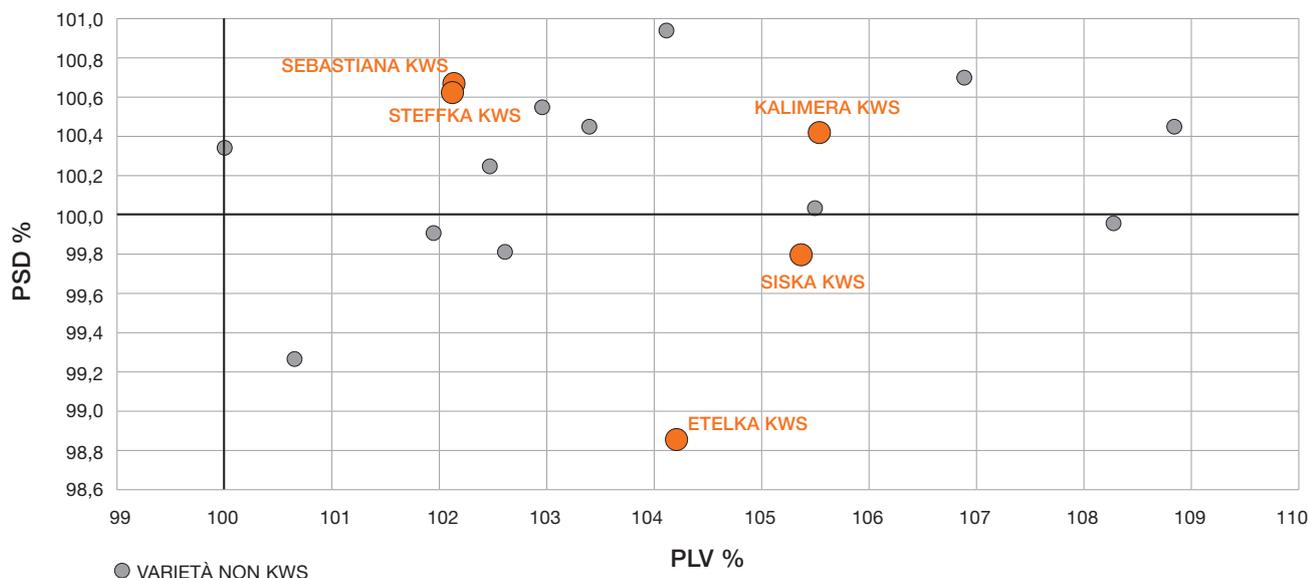


Fig. 3 – Le nuove varietà KWS conseguono ottimi risultati produttivi: ETELKA KWS e SISKKA KWS, entrambe tolleranti a nematodi, rizomania (RZ2) e cercospora; KALIMERA KWS con elevata tolleranza alla rizomania (RZ2) ed alla cercospora.

In merito al grave problema della cercospora, che come prima accennato ha colpito duramente anche nel 2017, nonostante l'aumento dei trattamenti fungicidi, vogliamo sottolineare l'importanza che riveste la tolleranza genetica a questo fungo quale ausilio ai trattamenti chimici. Per questo aspetto le varietà KWS sono tutte dotate di tolleranza per la cercospora, seppure con differenti livelli (Foto 2).

La ricerca KWS nel settore del miglioramento varietale è sempre molto attiva e prolifica, tanto che annualmente vengono inserite nella sperimentazione effettuata presso il centro ricerche di Monselice nuove ed interessanti varietà dotate di tolleranze multiple, idonee a migliorare ulteriormente la

produzione di saccarosio sia nei terreni con nematodi sia in quelli maggiormente a rischio per la rizomania. Per contrastare sempre più efficacemente questa grave virosi, KWS ha inserito nelle proprie varietà un secondo gene di resistenza alla rizomania indicato con la sigla RZ2.0, che garantisce una produzione maggiore in presenza di forti attacchi ma nel contempo assicura una minore moltiplicazione del virus utile anche in condizioni di lieve presenza della malattia.

L'impegno costante della KWS sul miglioramento genetico delle barbabietole ha permesso di superare importanti avversità in passato e continua a produrre innovazioni per migliorare la produttività e combattere le malattie.



Foto 2 - Le varietà KWS sono tutte dotate di tolleranza alla cercospora, seppure con differenti livelli. Questo rappresenta un importante aiuto ai trattamenti fungicidi per limitare i danni della malattia. Montagnana (PD) 21/08/2017

## MARINELLA KWS

Nematodi+Rizomania+Cercospora

- Insuperabile produttività unita a triplice tolleranza



- Ottima PLV in tutte le raccolte
- Massima produzione di saccarosio sia in terreni infestati da nematodi sia in terreni sani
- Elevato peso e polarizzazione, uniti ad ottima qualità estrattiva
- Produzioni in terreno sano al pari delle migliori varietà

### Caratteristiche

PLV	■ ■ ■ ■ ■
PSD	■ ■ ■ ■ ■
PESO RADICI	■ ■ ■ ■ ■
POLARIZZAZIONE	■ ■ ■ ■
TOLLERANZA NEMATODI	■ ■ ■ ■ ■
TOLLERANZA RIZOMANIA	■ ■ ■ ■
TOLLERANZA CERCOSPORA	■ ■

Scarso ■ Medio ■ ■ Buono ■ ■ ■ Elevato ■ ■ ■ ■ Ottimo ■ ■ ■ ■ ■

## ETELKA KWS

Nematodi+Rizomania+Cercospora

- Produzione al top, alto peso, tripla tolleranza con RZ2.0



- Elevata PLV nelle raccolte precoci
- Rapida crescita iniziale unita ad ottima resa in radici
- Ottima tolleranza per nematodi, rizomania (RZ2.0) e cercospora
- Particolarmente indicata nelle raccolte da molto precoci a medie

### Caratteristiche

PLV	■ ■ ■ ■ ■
PSD	■ ■ ■ ■
PESO RADICI	■ ■ ■ ■ ■
POLARIZZAZIONE	■ ■ ■
TOLLERANZA NEMATODI	■ ■ ■ ■ ■
TOLLERANZA RIZOMANIA	■ ■ ■ ■ ■
TOLLERANZA CERCOSPORA	■ ■ ■

Scarso ■ Medio ■ ■ Buono ■ ■ ■ Elevato ■ ■ ■ ■ Ottimo ■ ■ ■ ■ ■

## KALIMERA KWS

Rizomania RZ2.0+Cercospora

- Redditizia, alto peso, massima tolleranza a rizomania e cercospora

## SERENADA KWS

Rizomania+Cercospora

- Precoce, produttiva buona tolleranza alla cercospora



- Doppia protezione contro la rizomania RZ2.0
- Ottima produttività unita ad elevata resa in radici
- Massima redditività anche in terreni con grave rizomania
- Buona tolleranza alla cercospora

- Idonea per raccolte da molto precoci a intermedie
- Rapido sviluppo iniziale ed elevato peso radici per raccolte precoci
- Buona tolleranza alla cercospora
- Produzioni di saccarosio elevate per tutta la campagna

### Caratteristiche

PLV	■ ■ ■ ■ ■ ■
PSD	■ ■ ■ ■ ■ ■
PESO RADICI	■ ■ ■ ■ ■ ■
POLARIZZAZIONE	■ ■ ■ ■ ■
TOLLERANZA RIZOMANIA	■ ■ ■ ■ ■ ■
TOLLERANZA CERCOSPORA	■ ■ ■ ■

### Caratteristiche

PLV	■ ■ ■ ■ ■ ■
PSD	■ ■ ■ ■ ■
PESO RADICI	■ ■ ■ ■ ■ ■
POLARIZZAZIONE	■ ■ ■ ■ ■
TOLLERANZA RIZOMANIA	■ ■ ■ ■ ■
TOLLERANZA CERCOSPORA	■ ■ ■ ■

Scarso ■ Medio ■ ■ Buono ■ ■ ■ Elevato ■ ■ ■ ■ Ottimo ■ ■ ■ ■ ■

Scarso ■ Medio ■ ■ Buono ■ ■ ■ Elevato ■ ■ ■ ■ Ottimo ■ ■ ■ ■ ■

## SEBASTIANA KWS

Rizomania RZ2.0+Cercospora

- Alta produttività, ottima tolleranza a rizomania e cercospora



- Innovativa varietà con doppia protezione contro la rizomania, con geni Rz1+Rz2
- Altamente consigliata in terreni con rizomania grave per aumentare la produzione e la polarizzazione
- Buona tolleranza alla cercospora

### Caratteristiche

PLV	■ ■ ■ ■ ■
PSD	■ ■ ■ ■ ■
PESO RADICI	■ ■ ■ ■ ■
POLARIZZAZIONE	■ ■ ■ ■ ■
TOLLERANZA RIZOMANIA	■ ■ ■ ■ ■
TOLLERANZA CERCOSPORA	■ ■ ■

Scarso ■ Medio ■ ■ Buono ■ ■ ■ Elevato ■ ■ ■ ■ Ottimo ■ ■ ■ ■ ■

## STEFFKA KWS

Rizomania+Cercospora

- Eccellente contenuto zuccherino con elevata tolleranza alla cercospora



- Massima PLV nelle raccolte medio-tardive
- Eccellente contenuto zuccherino
- Elevata tolleranza alla cercospora
- Ideale per ottenere buone polarizzazioni nelle raccolte di settembre-ottobre

### Caratteristiche

PLV	■ ■ ■ ■ ■
PSD	■ ■ ■ ■ ■
PESO RADICI	■ ■ ■
POLARIZZAZIONE	■ ■ ■ ■ ■
TOLLERANZA RIZOMANIA	■ ■ ■ ■
TOLLERANZA CERCOSPORA	■ ■ ■ ■

Scarso ■ Medio ■ ■ Buono ■ ■ ■ Elevato ■ ■ ■ ■ Ottimo ■ ■ ■ ■ ■



# Le varietà di barbabietole KWS: caratteristiche ed epoche di raccolta

## Varietà tolleranti a: Nematodi, Rizomania e Cercospora

Varietà	Tolleranza Cercospora	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre
ETELKA KWS <small>EPD</small>					
MARINELLA KWS <small>EPD</small>					

min. max 15 30 15 30 15 30 15 30

## Varietà tolleranti a: Rizomania e Cercospora

Varietà	Tolleranza Cercospora	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre
KALIMERA KWS <small>EPD</small>					
SERENADA KWS <small>EPD</small>					
SEBASTIANA KWS <small>EPD</small>					
STEFFKA KWS <small>EPD</small>					

min. max 15 30 15 30 15 30 15 30

## Varietà tolleranti a: Rizoctonia, Rizomania e Cercospora

Varietà	Tolleranza Cercospora	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre
MELINDIA KWS <small>EPD</small>					

min. max 15 30 15 30 15 30 15 30

**EPD:** da KWS un'innovativa tecnologia che permette nascite più rapide e piante più uniformi.

**(\*)** Possibilità di raccolta anticipata preferibilmente su bietole irrigue e valutando il livello produttivo raggiunto.



CONVISO®  
SMART

Una nuova tecnica innovativa per il  
controllo delle infestanti della barbabietola

NOVITÀ! dal 2019

### Il modo SMART per coltivare la barbabietola da zucchero

CONVISO® SMART è il sistema innovativo ottenuto dall'esperienza congiunta di Bayer e KWS SAAT SE. Questo controllo delle infestanti altamente performante offre maggiore convenienza, maggiore flessibilità, più sostenibilità e maggiore efficienza.

Vivi in modo intelligente "SMART" il controllo delle malerbe e inizia ad utilizzare la tecnica del futuro nei tuoi campi di barbabietola da zucchero.

**Il sistema CONVISO® SMART:**  
Seme SMART KWS +  
Erbicida innovativo Bayer

[www.bayer.com](http://www.bayer.com) | [www.kws.com](http://www.kws.com)



Le tue colture.  
Le tue scelte.  
La nostra dedizione.



## KWS.Indipendente come te!

Fare le proprie scelte. Questa è l'indipendenza!  
Tu sai cosa è meglio per la tua terra. Noi abbiamo i semi adatti.

[www.kws.it](http://www.kws.it)

SEMINARE  
IL FUTURO  
DAL 1856



**KWS informa Pubblicazione semestrale**  
Registrazione Tribunale di Bologna n. 7214 del 09/04/2002  
Direttore responsabile: Giuseppe Noci  
Redazione:  
KWS Italia Spa via Secondo Casadei, 8 - 47122 Forlì (FC)

Editore: EDISAI srl - via Goretti, 88 - 44100 Ferrara  
Stampa SATE srl - via Goretti, 88 - 44100 Ferrara  
Tassa riscossa - Taxe Percue

Tutti i diritti sono riservati; nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta, memorizzata o trasmessa in nessun modo o forma, sia essa elettronica, elettrostatica, fotocopia, ciclostile, senza il permesso scritto dell'editore.  
Questo fascicolo contiene pubblicità inferiore al 50%.

Dr. Giuseppe Noci  
(Responsabile commerciale)  
cell. 335 7776595  
giuseppe.noci@kws.com

**KWS ITALIA SPA**  
Via Secondo Casadei 8 - Zona ind.le Villa Selva  
47122 Forlì (FC)  
tel. 0543 474611 - Fax 0543 474633  
info\_italia@kws.com - www.kws.it