



Tecnica autunnale:

Le migliori varietà per il 2008

A cura di Giancarlo Beltrami, Pasquale Ferrandino, Michele Zuffrano

Rizomania e scarsa prefioritura hanno condizionato il risultato dell'annata. Per una scelta ottimale è opportuno pertanto consultare i risultati del triennio 2004-07.

Il ridimensionamento della superficie bieticola nel Sud Italia impone scelte obbligate anche per ciò che concerne le prove di confronto varietale. La capitanata e il territorio adiacente allo zuccherificio di Termoli sono le principali zone di approvvigionamento dello stabilimento e su queste sono stati individuati i siti per l'allestimento e la conduzione delle prove sperimentali. La tipologia di questi terreni ha favorito particolarmente le cultivar tolleranti alla rizomania mentre l'inverno tendenzialmente mite ha condizionato fortemente il fenomeno della prefioritura mantenendo, tra le varietà impiegate, un livello tra i più bassi registrati negli ultimi vent'anni.

LA SPERIMENTAZIONE

Dove si è svolta

Foggia
S.C. Magliano (CB)
Serracapriola (FG)

Sanità del terreno

Assenza del nematode *Heterodera schachtii* in tutte le località;

Le prove effettuate

• n 3 della **Serie Base** - con le **varietà commerciali** più diffuse (13 cultivar a parcelle suddivise);

• n 3 della **Serie Catalogo** - con **diversi materiali non ancora commerciali** (10 cultivar + 3 standard commerciali).

Gli obiettivi

SERIE BASE

individuare le varietà più produttive e verificarne la stabilità confrontando il seme dell'annata con lo stesso dell'anno precedente.

SERIE CATALOGO

individuare le varietà pre-commerciali più produttive rispetto agli standard commerciali.

La conduzione ed i rilievi

Le semine sono state effettuate tra il 21 ed il 26 ottobre 2006. La distanza di semina è stata di 8 cm sulla fila e successivamente le bietole in esubero sono state diradate al fine di ottenere un **investimento di circa 10 piante/m².**

Nelle prime fasi di crescita della coltura sono stati effettuati due rilievi allo scopo di verificare la **precocità e l'emergenza** finale di campo.

Prima della raccolta è stato eseguito un conteggio per determinare il numero di **bietole prefiorite.**

Le prove sono state irrigate seguendo le indicazioni di "AcquaFacile", programma di gestione dell'irrigazione predisposto da Beta. La **fase di estirpo è iniziata intorno alla prima decade di**

luglio e si è conclusa alla fine del mese di luglio.

I risultati

Vengono espressi mediante tabelle ordinate per PLV decrescente SERIE BASE

• nella tab. 1 sono riportate le varietà in prova nel 2007 (media di 3 prove);

• nella tab. 2 sono riportate le varietà utilizzate nel triennio 2004-07 (8 prove);

nella tab. 3 sono indicati i giudizi sulle varietà consigliate che nella elaborazione del triennio hanno ottenuto una PLV superiore alla media di campo. Per favorire una ottimale scelta varietale e per raggiungere gli obiettivi preposti, è necessario **utilizzare le varietà migliori indicate in questa tabella.**

• nella tab. 4 sono indicate le varietà che, per i parametri radici e polarizzazione, hanno ottenuto variazioni statisticamente significative tra il lotto di seme utilizzato nel 2007 e quello del 2006 (rispetto al 2006 l'Autave 2007 ha registrato un miglioramento nella polarizzazione del 2.6 % mentre il Giada 2007 ha avuto un incremento del 7.8% nella resa radici).

SERIE CATALOGO

• nella tab. 5 sono riportate le varietà in prova nel 2007;

• nella tab. 6 sono indicati i giudizi sulle varietà che hanno ottenuto una PLV superiore alla media degli standard e che sono state promosse

se al secondo ed al terzo anno di catalogo.

LA SCELTA DELLA VARIETA'

E' quanto mai opportuno nella scelta varietale non farsi condizionare dal risultato dell'"annata" che po-

trebbe essere fuorviante ma considerare le caratteristiche quantitative delle singole cultivar messe alla prova nell'arco di almeno un triennio. Risultati produttivi e tolleranza alla prefioritura nel triennio 2004/07 sono gli elementi fondamentali nella scelta dei materiali commerciali a semina autunnale e

sui quali invitiamo i bieticoltori a porre la loro attenzione. Tra i materiali pre-commerciali vi sono alcune cultivar che stanno confermando buone performances e che potranno ampliare la gamma delle varietà già a disposizione.

Saper leggere le tabelle per scegliere al meglio

I parametri Radici, Pol., Sacc. (saccarosio), K, Na, Alfa N, PSD e PLV sono espressi in valori indice (in % rispetto alla media delle varietà standard o alla media campo). Prec. Em., Emerg e Pref. sono invece espressi in semplici valori %.

La tipologia (Tipol)

E' indicata nelle tabelle con le simbologie E, EN, N, NZ, Z, e esprime il rapporto tra peso (E) e polarizzazione (Z).

Se è necessario aumentare la resa radici sarà opportuno scegliere le varietà

appartenenti al gruppo E, EN, altrimenti, per soddisfare le esigenze di polarizzazione, occorrerà orientarsi verso materiali appartenenti al gruppo NZ, Z.

Precocità ed emergenza (Prec. Em. - Emerg.)

Nella semina autunnale è opportuno che la bietola raggiunga velocemente lo stadio vegetativo di almeno 4 foglie vere prima dell'inizio dell'inverno. Perciò è opportuno utilizzare seme che, in presenza della giusta umidità, nasca rapida-

mente e con una buona emergenza.

E' opportuno, pertanto, osservare le indicazioni contenute nelle tabelle 1, 2 e 4 dove vengono indicate le percentuali di precocità ed emergenza di ogni singola varietà.

La produttività

I valori di riferimento oltre a Radici e Polarizzazione sono:

- **PLV** (Produzione Lorda vendibile) - parametro economico calcolato sul prezzo di riferimento uguale a **29,78 €/t** a base 16° per la campagna saccarifera 2007-08 che include anche le im-

poste sulla produzione;

- **PSD** (Purezza del sugo denso) - parametro qualitativo influenzato dalla pol. e dai melassigeni (K, Na e Alfa N)

La prefioritura (Pref.)

Nelle aree meridionali questo parametro è fondamentale per scegliere le linee genetiche con buona tolleranza alla prefioritura. Per i bassi livelli di prefioritura registrati nel 2007 è consigliabile riferirsi alle medie triennali (vedi box relativo oppure tabb. 2 e 3).

Tabella 1 - Serie base sud 2007

Dati medi rilevati nelle varietà commerciali a Foggia, Serracapriola (FG) e S.C. Magliano (CB)

DATI ESPRESSI IN % E VARIETA' ORDINATE PER PLV DECRESCENTE

| Varietà | Casa sementiera | Tipol.. | Prec. Em. | Emerg. | Radici (1) | Pol. (1) | Sacc. (1) | K (1) | Na (1) | Alfa N (1) | PSD (1) | PLV (1) | Pref. |
|--------------------------------|------------------|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|---------------|------------|
| GIADA | KWS | E | 66.3 | 72.5 | 112.3 | 97.1 | 109.8 | 106.8 | 141.0 | 113.7 | 98.4 | 110.4 | 0.6 |
| SUSAN | BETASEED | E | 67.1 | 74.1 | 109.6 | 96.8 | 106.8 | 106.9 | 145.1 | 114.1 | 98.3 | 107.1 | 0.5 |
| VERO RT | DELITZSCH | E | 62.1 | 70.0 | 107.8 | 96.8 | 105.1 | 106.3 | 142.2 | 110.7 | 98.5 | 105.5 | 1.2 |
| FOCUS * | STRUBE-DIECKMANN | EN | 71.9 | 78.7 | 100.7 | 101.4 | 102.5 | 93.4 | 103.2 | 100.2 | 100.6 | 102.5 | 2.0 |
| MURRAY | LION SEED | EN | 59.9 | 69.6 | 100.5 | 100.5 | 101.0 | 104.8 | 106.2 | 101.2 | 99.6 | 101.1 | 0.8 |
| LEVANTE * | SESVANDERHAVE | EN | 66.4 | 74.8 | 100.8 | 99.7 | 101.0 | 103.1 | 95.0 | 96.1 | 100.0 | 101.1 | 0.7 |
| AUTAVE | SESVANDERHAVE | EN | 68.3 | 76.8 | 99.1 | 101.0 | 100.4 | 101.9 | 97.4 | 104.8 | 100.0 | 100.3 | 0.9 |
| ELETTRA | SEMAGRI | NZ | 64.0 | 71.5 | 98.7 | 99.9 | 99.0 | 93.2 | 96.8 | 112.2 | 100.3 | 99.1 | 0.7 |
| INVERMONO | KUHN | EN | 69.5 | 76.2 | 97.9 | 101.0 | 99.1 | 103.0 | 92.2 | 97.9 | 100.1 | 99.1 | 0.6 |
| MONAUTA * | SESVANDERHAVE | EN | 67.9 | 76.1 | 98.5 | 98.9 | 96.5 | 103.5 | 101.8 | 103.7 | 99.5 | 96.4 | 0.9 |
| FORMAT | AURORA | N | 64.4 | 72.0 | 94.5 | 99.8 | 94.5 | 94.2 | 95.0 | 107.5 | 100.3 | 94.3 | 0.5 |
| MONATUNNO | HILLESOG | N | 61.3 | 68.2 | 95.3 | 98.3 | 94.1 | 95.5 | 98.8 | 107.1 | 100.0 | 94.0 | 0.7 |
| SUPREMA | DANISCO-MARIBO | NZ | 62.1 | 67.3 | 93.1 | 100.4 | 93.9 | 95.0 | 103.7 | 107.3 | 100.2 | 93.8 | 0.6 |
| VAL ASS. MEDIA STANDARD | | | 68.7 | 76.5 | 77.9 | 19.1 | 14.7 | 7.5 | 1.7 | 2.7 | 90.5 | 2854.4 | 1.2 |
| DMS 0.05 | | | 8.3 | 4.1 | 4.9 | 4.0 | 6.9 | 6.6 | 37.0 | 15.1 | 1.0 | 6.9 | 0.9 |
| VAL.ASS.MEDIA CAMPO | | | 65.5 | 72.9 | 78.4 | 19.0 | 14.8 | 7.5 | 1.8 | 2.9 | 90.2 | 2867.6 | 0.8 |

tipologia: E = peso, EN = equilibrata-peso, N = equilibrata, NZ = equilibrata-titolo

*=varietà standard; (1) valori indici in % rispetto alla media delle varietà standard

La prefioritura

Nel 2007 l'inverno particolarmente mite non ha favorito il fenomeno della salita a seme, mantenendo un livello di pre-fioritura estremamente basso.

Il grafico rappresenta l'andamento delle varietà nel triennio 2004/07 dove si conferma che l'annata appena trascorsa è stata sicuramente anomala.

E' quanto mai necessario porre l'attenzione sulla tabella dove viene evidenziato il comportamento dei materiali saggiati nell'arco di un triennio.



| VARIETA' | CASA SEM. | media 2004-06-07 |
|--------------------------------------|------------------|------------------|
| MONAUTA * | SESVANDERHAVE | 2.16 |
| MURRAY | LION SEED | 2.63 |
| FORMAT | AURORA | 2.80 |
| AUTAVE | SESVANDERHAVE | 2.85 |
| INVERMONO | KUHN | 3.57 |
| MONATUNNO | HILLESOG | 3.59 |
| ELETTRA | SEMAGRI | 3.84 |
| LEVANTE * | SESVANDERHAVE | 3.86 |
| SUPREMA | DANISCO-MARIBO | 3.86 |
| VERO RT | DELITZSCH | 4.19 |
| SUSAN | BETASEED | 4.29 |
| GIADA | KWS | 4.49 |
| FOCUS * | STRUBE-DIECKMANN | 6.66 |
| media campo (valori assoluti) | | 3.8 |

risultati: buono, medio, scarso

*=varietà standard

Andamento % prefiorite 2004-06-07

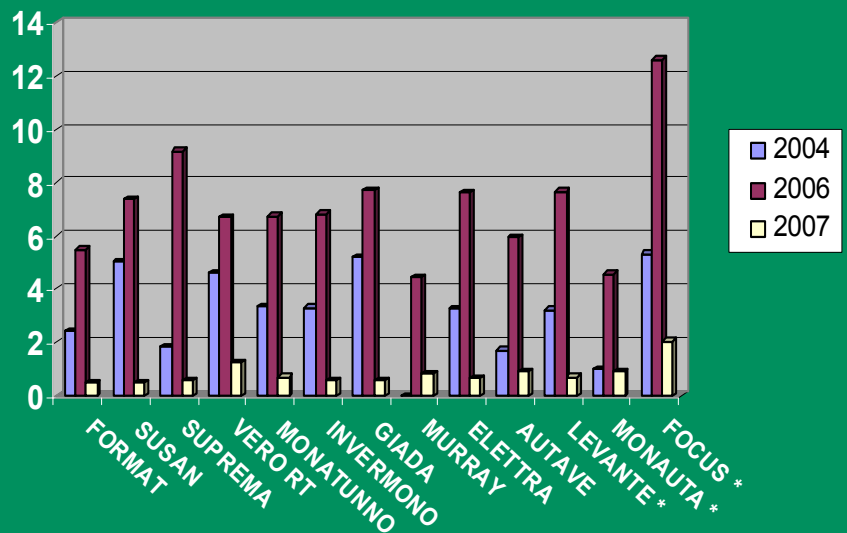


Tabella 2 - **Serie base sud - triennio 2004-2007**
 Dati medi rilevati nelle varietà commerciali sperimentate

DATI ESPRESSI IN % E VARIETA' ORDINATE PER PLV DECRESCENTE

| Varietà | Casa sementiera | Tipol. | Emerg. | Radici (1) | Pol. (1) | PSD (1) | PLV (1) | Pref. |
|----------------------------|------------------|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|------------|
| SUSAN | BETASEED | E | 74.1 | 110.2 | 99.0 | 99.9 | 111.1 | 4.3 |
| GIADA | KWS | E | 72.5 | 109.9 | 99.7 | 101.2 | 109.6 | 4.5 |
| MURRAY (1) | LION SEED | EN | 69.6 | 103.9 | 102.2 | 100.3 | 108.0 | 2.6 |
| VERO RT | DELITZSCH | E | 70.0 | 108.1 | 98.5 | 101.6 | 107.3 | 4.2 |
| LEVANTE * | SESVANDERHAVE | EN | 74.8 | 103.9 | 101.1 | 101.7 | 104.6 | 3.9 |
| INVERMONO | KUHN | EN | 76.2 | 101.2 | 101.5 | 102.1 | 103.1 | 3.6 |
| AUTAVE | SESVANDERHAVE | EN | 76.8 | 99.6 | 101.1 | 99.0 | 101.3 | 2.8 |
| FOCUS * | STRUBE-DIECKMANN | EN | 78.7 | 101.4 | 100.8 | 100.7 | 101.0 | 6.7 |
| ELETTRA | SEMAGRI | NZ | 71.5 | 94.1 | 102.3 | 99.0 | 98.7 | 3.8 |
| MONAUTA * | SESVANDERHAVE | EN | 76.1 | 100.1 | 99.1 | 98.6 | 97.0 | 2.2 |
| FORMAT | AURORA | N | 72.0 | 94.7 | 100.7 | 99.2 | 95.7 | 2.8 |
| MONATUNNO | HILLESOG | N | 68.2 | 94.2 | 100.1 | 97.6 | 94.3 | 3.6 |
| SUPREMA | DANISCO-MARIBO | NZ | 67.3 | 90.0 | 101.7 | 98.5 | 93.2 | 3.9 |
| VAL.ASS.MEDIA CAMPO | | | 72.9 | 83.7 | 15.7 | 89.2 | 3362.7 | 3.8 |

(1) I dati sono riferiti al biennio 2006-07

tipologia: E = peso, EN = equilibrata-peso, N = equilibrata, NZ = equilibrata-titolo

*=varietà standard; (1) valori indici in % rispetto alla media campo

Tabella 3- **Serie base sud - Varietà consigliate triennio 2004-2007**

VARIETA' ORDINATE PER PLV DECRESCENTE

| Varietà | Casa sementiera | Tipol. . | Emerg. | Radici | Pol. | PSD | PLV | Pref. |
|------------|------------------|----------|--------|--------|------|-----|-----|-------|
| SUSAN | BETASEED | E | M | B | M | M | B | M |
| GIADA | KWS | E | M | B | M | B | B | M |
| MURRAY (1) | LION SEED | EN | S | M | B | M | B | B |
| VERO RT | DELITZSCH | E | S | B | M | B | B | M |
| LEVANTE * | SESVANDERHAVE | EN | M | M | M | B | M | M |
| INVERMONO | KUHN | EN | B | M | B | B | M | M |
| AUTAVE | SESVANDERHAVE | EN | B | M | M | M | M | B |
| FOCUS * | STRUBE-DIECKMANN | EN | B | M | M | M | M | S |

(1) I dati sono riferiti biennio 2006-07

tipologia: E = peso, EN = equilibrata-peso, N = equilibrata, NZ = equilibrata-titolo

giudizio: B = buona, M = media, S = scarsa

*=varietà standard;

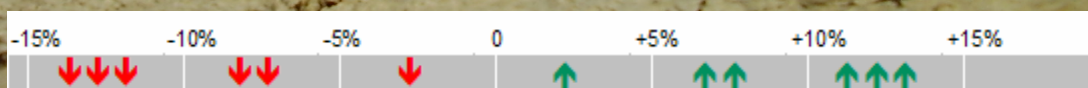
La stabilità dei lotti commerciali: confronto fra le ultime 2 annate

L'obiettivo di questa prova è valutare eventuali differenze fra le maggiori cultivar in commercio che compongono la Serie Base. L'indagine ha riguardato 13 varietà confrontate con le stesse commercializzate l'anno precedente. I risultati hanno evidenziato, sulla resa radici e sulla polarizzazione, differenze statisticamente significative (DMS $p=0,05$) che vengono riportate in tabella 4.

Tabella 4 - SERIE BASE CONFRONTO SEME

varietà con parametri modificati nel 2007 rispetto al 2006

| Varietà | Casa sementiera | Radici 2007 | Pol 2007 |
|---------|-----------------|-------------|----------|
| Autave | SESVANDERHAVE | . | ↑ |
| Giada | KWS | ↑↑ | . |



La rizomania

In molti territori del Sud Italia è diffusa la rizomania. A differenza di quanto avviene nella coltura primaverile la malattia si presenta in modo poco evidente con assenza o quasi di sintomatologia visiva anche se i danni possono talvolta assumere proporzioni ugualmente rilevanti.

In presenza di questa pericolosa fitopatia le pratiche agronomiche (riposo dei terreni, rotazioni ampie, ecc.) da sole non risolvono

il problema ma, per la salvaguardia del reddito e la possibilità di continuare a coltivare bietole, si impone l'impiego di varietà tolleranti.

Nei dati del triennio (vedi tab. 2) queste cultivar si sono affermate con risultati produttivi molto confortanti. Segnaliamo tuttavia che presentano un livello qualitativo e una tolleranza al fenomeno della prefloritura più bassi rispetto alle varietà tra-

dizionali. Per quest'ultimo aspetto sarà importante evitare di anticipare eccessivamente la semina di queste varietà al fine di contenere la salita a seme.



Tabella 5 - Serie catalogo sud 2007

Dati medi rilevati nelle varietà pre-commerciali Foggia, Serracapriola (FG) e S.C. Magliano (CB)

DATI ESPRESSI IN % E VARIETA' ORDINATE PER PLV DECRESCENTE

| Varietà | Casa sementiera | Tipol. | Prec. Em. | Emerg. | Radici (1) | Pol. (1) | Sacc. (1) | K (1) | Na (1) | Alfa N (1) | PSD (1) | PLV (1) | Pref. | U. in commercio |
|--------------------------------|------------------|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|----------------|------------|-----------------|
| NELYA | STILNOVO | EN | 66.5 | 73.3 | 103.3 | 100.2 | 103.3 | 106.9 | 104.2 | 101.7 | 99.5 | 103.6 | 0.5 | 500 |
| ROCCA | SESVANDERHAVE | EN | 79.2 | 87.8 | 103.2 | 99.1 | 102.5 | 107.7 | 108.2 | 106.4 | 99.2 | 102.9 | 0.6 | 0 |
| BRUNO | STRUBE-DIECKMANN | E | 77.8 | 83.4 | 104.6 | 98.5 | 103.0 | 105.1 | 99.7 | 101.5 | 99.5 | 102.7 | 0.3 | 0 |
| SEGURA | SESVANDERHAVE | E | 71.4 | 79.3 | 103.5 | 98.7 | 102.2 | 106.2 | 107.1 | 115.3 | 99.1 | 102.2 | 0.9 | 100 |
| ARGENTA | HILLESOG | EN | 69.6 | 76.1 | 102.2 | 99.8 | 101.9 | 106.8 | 114.5 | 110.9 | 99.2 | 102.1 | 2.7 | 0 |
| LUXOR | DANISCO-MARIBO | EN | 61.3 | 68.9 | 100.4 | 100.0 | 100.8 | 106.4 | 103.1 | 117.6 | 99.2 | 101.2 | 1.6 | 0 |
| DORICO | HILLESOG | N | 64.1 | 71.9 | 95.8 | 99.9 | 95.7 | 102.8 | 98.8 | 98.2 | 99.9 | 95.7 | 1.0 | 100 |
| VAL.ASS. MEDIA STANDARD | | | 71.4 | 77.8 | 76.3 | 19.3 | 14.6 | 7.4 | 1.7 | 2.6 | 90.8 | 2827.08 | 1.2 | |
| DMS 0.05 | | | 8.2 | 7.5 | 6.4 | n.s. | 6.1 | 4.3 | 17.0 | 14.4 | 0.9 | 6.3 | 0.6 | |
| VAL.ASS.MEDIA CAMPO | | | 69.8 | 76.7 | 77.7 | 19.1 | 14.8 | 7.9 | 1.7 | 2.8 | 90.2 | 2869.29 | 1.1 | |

tipologia: E = peso, EN = equilibrata-peso, N = equilibrata, NZ = equilibrata-titolo
(1) valori indici in % rispetto alla media delle varietà standard (Focus, Levante e Monauta)

Tabella 6 - Serie catalogo sud 2007- Varietà pre-commerciali promosse

Dati rilevati a Foggia, Serracapriola (FG) e S.C. Magliano (CB)

VARIETA' ORDINATE PER PLV DECRESCENTE

| Varietà | Casa sementiera | Tipol. | Emerg. | Radici | Pol. | PSD | PLV | Pref. |
|----------------|------------------|--------|--------|--------|------|-----|-----|-------|
| NELYA 3° anno | STILNOVO | EN | M | B | B | B | B | B |
| ROCCA 2° anno | SESVANDERHAVE | EN | B | B | M | M | B | B |
| BRUNO 2° anno | STRUBE-DIECKMANN | E | M | B | M | B | B | B |
| SEGURA 3° anno | SESVANDERHAVE | E | M | B | M | M | B | M |
| LUXOR 2° anno | DANISCO-MARIBO | EN | S | M | B | M | M | M |

tipologia: E = peso, EN = equilibrata-peso, N = equilibrata, NZ = equilibrata-titolo
giudizio: B = buona, M = media, S = scarsa