

# Caratterizzazione delle varietà 2004 ed orientamento delle scelte per il 2005 al nord e centro Italia

*A cura di Beta*

Massima attenzione ad interpretare correttamente i risultati sperimentali di una annata caratterizzata da totale assenza di retrogradazione

Le varietà in sperimentazione erano complessivamente 73, suddivise in "Serie Base + Evoluzione Nord", "Base Centro", e "Catalogo". Le elaborazioni e la compilazione delle tabelle riassuntive, contenenti i

valori relativi ai parametri di maggiore interesse tecnico, sono state realizzate rispettando le seguenti modalità:

- **doppio estirpo:** questo fattore indica i limiti temporali ben precisi nei quali è stata realizzata la raccolta dei campioni sperimentali: entro il 20 agosto per il primo periodo di raccolta e nell'intervallo tra il 20 settembre ed il 30 settembre per il secondo. Ciò al fine di individuare i genotipi più adatti per gli estirpi precoci o tardivi che, come è noto, rappresentano i periodi più difficili per conseguire alta redditività. In particolare per le raccolte più tardive è determinante individuare ma-

teriali con alte performances in termini di polarizzazione;

- **protezione anticercosporica nella norma:** le prove raccolte ad agosto hanno ricevuto al massimo 2 trattamenti anticercosporici, mentre quelle raccolte a fine settembre sono state protette con al massimo 3 trattamenti. In simili condizioni le varietà hanno potuto esprimere valori produttivi più realistici, senza trarre particolari vantaggi da una più attenta ed accurata protezione anticercosporica (superiore a 3-4 trattamenti);

- **elaborazione complessiva dei campi sani e di quelli rizomani:** per ciascun estirpo le prove in terreno sano ed in terreno rizomane sono state elaborate assieme. Dal punto di vista dell'utilizzo pratico dei risultati, considerando l'alta diffusione della rizomania e la difficoltà pratica di individuare terreni esenti da questa fitopatia, questo approccio ha una rilevante importanza in quanto di fatto orienta verso l'impiego delle varietà che conseguono risultati soddisfacenti in entrambe le situazioni.



## Risultati

I risultati emersi sono riportati nelle tabelle da 1 a 6. In particolare i dati sono riuniti per serie sperimentale ed epoca di estirpo, espressi in valori assoluti ed ordinati per P.L.V. decrescente.

A completamento dei risultati sono state predisposte corrispondenti tabelle di interesse pratico (tabelle da 7 a 12) con la logica sotto riportata.

## Definizione della tipologia

La tipologia è stata individuata attraverso il rapporto dei valori indicizzati di resa radici e polarizzazione. Dai valori ottenuti si è procedu-

to alla classificazione tipologica (E-EN-N-NZ-Z) con analisi cluster (metodo furthest-neighbor). Per la composizione delle classi sono stati utilizzati i dati delle prove varietali allestite nell'ultimo triennio. La definizione della tipologia è in uso da diversi anni ed ha lo scopo di indirizzare i materiali in relazione alle caratteristiche pedo-climatiche della zona, all'epoca di estirpo programmata ed alle esigenze dei singoli territori. La simbologia E o Z non rappresenta la precocità o la tardività di maturazione di una cultivar, ma è legata alla capacità di esprimere più peso o più titolo. Ad esempio varietà più a titolo (NZ o Z) sono generalmente idonee in

terreni ove non vi è difficoltà a raggiungere alte rese in radici, viceversa varietà più a peso (E o EN) sono generalmente più indicate per terreni che non hanno difficoltà ad ottenere buone polarizzazioni.

## Risposta varietale ai trattamenti anticercosporici

Nel 2004 si è proceduto alla valutazione del grado di tolleranza alla cercospora mediante la valutazione dell'area fogliare ammalata (A.F.A.) sulle varietà della Serie Base Nord. È stata impostata una prova non trattata dove sono stati eseguiti i rilievi in tre epoche differenti per la definizione dell'Indice

Tabella 1 – Parametri produttivi quanti-qualitativi rilevati nel 1° estirpo della Serie Base + Evoluzione Nord - Media di 6 località

### SERIE BASE + EVOLUZIONE NORD

### 1° ESTIRPO

VARIETÀ	RADICI (t/ha)	POL. (%)	SACC. (t/ha)	K % gp mmol	Na % gp mmol	Alfa N % gp mmol	P.S.D. C&O (%)	P.L.V. (€/ha)
DUETTO	82,60	15,73	12,51	4,73	1,88	2,49	90,96	3.700
EUROPA	78,47	16,10	12,21	4,43	1,83	2,36	91,55	3.666
RIMA	77,54	16,10	11,97	4,79	1,85	2,45	91,27	3.580
RIZOR	75,95	16,09	11,84	4,34	1,66	2,38	91,88	3.558
DOROTEA	81,95	15,26	12,06	4,92	2,03	2,49	90,41	3.515
CONDOR	76,80	15,93	11,78	4,92	1,83	2,54	90,93	3.506
DECLIC	82,53	15,07	12,00	4,99	1,96	2,40	90,35	3.478
CALIFORNIA	76,26	15,70	11,61	4,11	2,03	2,13	91,72	3.465
PUMA	81,40	15,15	11,86	5,36	2,03	2,54	89,88	3.442
GEA	75,21	15,76	11,51	4,35	2,30	2,25	91,25	3.435
ORNELLA	76,41	15,54	11,49	4,85	1,72	2,41	91,00	3.395
IPPOLITA	79,51	15,27	11,67	4,64	2,00	2,39	90,81	3.393
CANARIA	78,40	15,33	11,58	4,97	2,01	2,55	90,28	3.378
LICIA	80,69	14,90	11,67	5,10	1,98	2,53	89,99	3.366
PRIMERA	79,40	15,16	11,58	4,92	2,10	2,35	90,34	3.365
ITACA	75,51	15,66	11,35	4,56	1,84	2,24	91,36	3.333
OPERA	73,60	15,74	11,20	3,87	2,02	2,25	91,83	3.330
MONODORO	78,99	14,98	11,48	4,81	2,00	2,35	90,48	3.322
PORTO	74,93	15,47	11,24	4,67	1,71	2,43	91,11	3.317
BIANCA	75,78	15,41	11,25	4,70	1,64	2,38	91,18	3.306
CRETA	77,49	15,11	11,30	5,51	2,11	2,64	89,49	3.286
RODOLFO	73,22	15,77	11,09	5,66	1,81	2,43	90,24	3.285
SIRIO	71,58	15,84	11,00	5,30	1,87	2,45	90,55	3.279
RIACE	72,67	15,78	11,04	5,41	1,78	2,35	90,55	3.276
FIAMMA	67,35	16,60	10,82	4,32	1,75	2,27	92,07	3.272
ANITA	73,56	15,58	11,06	4,32	1,69	2,23	91,61	3.270
SILLA	71,87	15,72	10,89	5,42	1,77	2,49	90,43	3.220
LARA	71,39	15,84	10,84	5,05	1,72	2,36	90,98	3.205
NAILA	73,23	15,16	10,70	5,19	1,99	2,43	90,13	3.104
MADAS	64,14	15,98	9,86	4,76	1,78	2,43	91,14	2.944
<b>DMS 0,05</b>	<b>4,37</b>	<b>0,30</b>	<b>0,65</b>	<b>0,49</b>	<b>0,23</b>	<b>0,18</b>	<b>0,69</b>	<b>222</b>
<b>MEDIA DI CAMPO</b>	<b>75,95</b>	<b>15,59</b>	<b>11,42</b>	<b>4,83</b>	<b>1,89</b>	<b>2,40</b>	<b>90,86</b>	<b>3.366</b>

LOCALITÀ: BRONI (PV), ROCCABIANCA (PR), CONCORDIA (MO), BENTIVOGLIO (BO), MONTAGNANA (PD), FIUMAZZO (RA)

di Tolleranza alla Cercospora. Contemporaneamente su tutte le prove della Serie Base, trattate regolarmente, sono stati effettuati i rilievi A.F.A. in entrambe le epoche di raccolta. Con l'introduzione di questa metodologia è possibile valutare la varietà in condizioni di protezione come viene solitamente a trovarsi in pieno campo.

La scarsa presenza della malattia nel periodo di agosto (1° rilievo), non ha permesso di individuare differenze tra i singoli materiali. Nella seconda epoca di raccolta la maggior presenza del fungo ha permesso di effettuare rilievi con differenze significative tali da permettere

re l'individuazione di due classi di merito: buona e media.

Con le opportune e possibili modifiche in corso d'opera, questa metodologia potrebbe dare un significativo contributo alla conoscenza ed all'uso dei materiali in commercio.

### Indice di tolleranza alla rizomania

Per ciò che concerne l'indice IR, cioè quel valore che permette di valutare la gravità della rizomania sulle radici, anche nel 2004 si è proceduto ad eseguire i rilievi nella località dove era maggiormente presente il virus.

Come prima analisi, i dati ottenuti hanno evidenziato che, a conferma di quanto già osservato negli ultimi anni, vi è un importante e significativo miglioramento della tolleranza di tutti i più diffusi materiali in commercio.

Secondariamente le differenze fra le singole varietà sono state talmente irrilevanti da non permettere la composizione di nessuna classe di merito.

Possiamo pertanto definire le varietà attualmente in commercio, comprese quelle della Serie Catalogo, soddisfacenti in termini di tolleranza alla rizomania.

Tabella 2 – Parametri produttivi quanti-qualitativi rilevati nel 2° estirpo della Serie Base + Evoluzione Nord - Media di 6 località

## SERIE BASE + EVOLUZIONE NORD

## 2° ESTIRPO

VARIETÀ	RADICI (t/ha)	POL. (%)	SACC. (t/ha)	K % gp mmol	Na % gp mmol	Alfa N % gp mmol	P.S.D. C&O (%)	P.L.V. (€/ha)
DOROTEA	104,31	15,52	15,90	4,09	1,87	2,46	91,45	4.788
CALIFORNIA	94,64	16,18	15,07	3,72	1,81	2,18	92,47	4.648
OPERA	95,32	16,08	15,03	3,60	1,99	2,21	92,31	4.611
CANARIA	102,04	15,38	15,40	4,34	1,92	2,53	90,99	4.606
IPPOLITA	100,22	15,51	15,27	4,02	1,89	2,39	91,57	4.596
GEA	93,83	15,97	14,74	3,72	2,14	2,22	92,04	4.516
RIMA	92,26	16,28	14,67	4,15	1,69	2,51	91,92	4.516
DECLIC	101,27	15,25	15,15	4,27	2,01	2,52	90,96	4.515
PUMA	99,74	15,31	14,98	4,61	1,94	2,70	90,60	4.473
LARA	92,47	16,13	14,58	4,52	1,55	2,37	91,73	4.464
ITACA	93,10	15,90	14,52	4,10	1,82	2,51	91,68	4.432
ORNELLA	94,19	15,75	14,57	4,06	1,64	2,53	91,77	4.425
MONODORO	100,49	15,17	14,92	4,31	1,99	2,36	90,98	4.417
PORTO	95,87	15,59	14,64	4,22	1,61	2,55	91,53	4.413
ANITA	92,17	15,92	14,41	3,86	1,57	2,41	92,21	4.402
SIRIO	90,65	16,16	14,33	4,52	1,57	2,43	91,68	4.399
LICIA	98,37	15,28	14,74	4,45	1,91	2,50	90,89	4.390
SILLA	89,07	16,24	14,21	4,49	1,53	2,47	91,76	4.386
BIANCA	94,36	15,60	14,45	3,97	1,57	2,53	91,86	4.365
NAILA	96,57	15,35	14,51	4,34	1,87	2,37	91,18	4.326
FIAMMA	83,65	16,80	13,77	3,78	1,63	2,24	92,77	4.310
RIACE	89,80	16,00	14,08	4,55	1,62	2,46	91,52	4.304
RODOLFO	88,85	16,07	13,99	4,53	1,39	2,50	91,76	4.292
MADAS	86,36	16,19	13,68	4,19	1,62	2,51	91,86	4.202
NUBIA	87,36	15,77	13,50	4,63	1,69	2,57	91,15	4.095
AZZURRO	85,02	15,88	13,23	3,99	1,73	2,49	91,86	4.030
<b>DMS 0,05</b>	<b>4,79</b>	<b>0,25</b>	<b>0,74</b>	<b>0,21</b>	<b>0,24</b>	<b>0,16</b>	<b>0,47</b>	<b>249</b>
<b>MEDIA DI CAMPO</b>	<b>93,92</b>	<b>15,82</b>	<b>14,55</b>	<b>4,19</b>	<b>1,75</b>	<b>2,44</b>	<b>91,63</b>	<b>4.420</b>

LOCALITÀ: BRONI (PV), ROCCABIANCA (PR), CONCORDIA (MO), BENTIVOGLIO (BO), MONTAGNANA (PD), FIUMAZZO (RA)

Tabella 3 – Parametri produttivi quanti-qualitativi rilevati nel 1° estirpo della Serie Base Centro -Media di 2 località

**SERIE BASE CENTRO**

**1° ESTIRPO**

VARIETÀ	RADICI (t/ha)	POL. (%)	SACC. (t/ha)	K % gp mmol	Na % gp mmol	Alfa N % gp mmol	P.S.D. C&O (%)	P.L.V. (€/ha)
RIZOR	62,65	17,11	10,75	4,77	1,94	1,40	92,51	3.377
RICROS	63,13	16,82	10,57	5,14	1,88	1,96	91,75	3.316
DOROTEA	62,22	16,36	10,19	4,93	2,15	1,61	91,73	3.169
DUETTO	58,59	17,17	10,00	4,84	1,74	1,61	92,52	3.138
RIMA	59,02	16,90	9,94	4,64	1,70	1,28	92,92	3.116
IPPOLITA	61,78	16,23	10,04	4,90	1,86	1,69	91,93	3.098
PRIMERA	61,35	16,15	9,94	5,05	1,59	1,68	91,96	3.085
CANARIA	63,56	15,83	10,04	5,19	1,60	1,72	91,71	3.079
AARON	57,52	16,95	9,73	4,69	1,90	1,62	92,46	3.067
RAMONA	60,98	16,29	9,89	4,98	1,89	1,87	91,65	3.066
GEA	57,57	16,86	9,72	4,50	1,95	1,54	92,64	3.060
CONDOR	57,61	16,94	9,76	4,94	1,74	1,75	92,26	3.055
LENA	59,20	16,40	9,72	5,13	2,06	1,80	91,51	3.006
CALIFORNIA	55,17	16,88	9,32	4,82	1,93	1,55	92,37	2.934
SERENA	59,59	16,07	9,53	5,19	1,82	1,67	91,68	2.928
OPERA	55,24	16,81	9,28	4,77	1,88	1,90	92,16	2.910
PUMA	56,46	16,24	9,08	5,59	1,79	2,09	91,04	2.798
ROMEA	51,85	17,03	8,82	5,43	1,78	1,80	91,73	2.767
ITACA	54,96	16,35	8,95	4,99	1,73	2,07	91,68	2.749
CRETA	57,48	15,64	9,00	5,74	1,63	2,02	90,75	2.748
TORO	48,98	16,90	8,25	5,49	1,49	2,05	91,68	2.591
SIRIO	49,30	16,59	8,17	5,40	1,47	1,87	91,78	2.552
MIRA	49,11	16,75	8,19	5,52	1,64	1,91	91,64	2.548
SILLA	46,65	17,07	7,84	5,08	1,86	1,72	92,11	2.449
NAILA	50,30	16,00	7,94	4,85	1,91	1,68	91,77	2.432
ALBERTINE	49,56	15,55	7,84	5,10	1,97	1,37	91,60	2.401
ASSO	48,91	15,57	7,51	5,13	1,88	1,40	91,71	2.258
<b>DMS 0,05</b>	<b>7,17</b>	<b>0,62</b>	<b>1,23</b>	<b>0,62</b>	<b>0,59</b>	<b>0,58</b>	<b>0,91</b>	<b>399</b>
<b>MEDIA DI CAMPO</b>	<b>56,25</b>	<b>16,50</b>	<b>9,26</b>	<b>5,07</b>	<b>1,81</b>	<b>1,73</b>	<b>91,90</b>	<b>2.878</b>

LOCALITÀ: JESI (AN), CESA (AR)

**Epoche di raccolta preferenziali**

Le epoche di raccolta preferenziali sono state definite considerando nei singoli estirpi i comportamenti delle cultivar in termini di P.L.V. e tipologia. È importante sottolineare che l'anomalo andamento climatico dell'annata ha influito significativamente sul comportamento dei materiali in prova. Infatti, diverse varietà hanno ottenuto, diversamente dal solito, buone produzioni in entrambe le epoche.

Le indicazioni non escludono raccolte in periodi diversi da quelli suggeriti, ma occorre prestare particolare attenzione alla conduzione

tecnica e soprattutto alla propensione produttiva della varietà.

**Valutazione emergenza**

Su tutte le varietà appartenenti alla serie Base Nord e Centro è stata valutata la percentuale di emergenza di campo allo stadio di 2-4 foglie vere al fine di ottimizzare l'investimento della coltura alla raccolta. Attraverso una analisi cluster (metodo furthest-neighbor) sono state definite tre classi di merito: buona, media e scarsa.

**Resa radici, polarizzazione e P.S.D.**

Queste indicazioni hanno lo scopo

di orientare la scelta verso quei materiali che permettano di soddisfare le esigenze specifiche aziendali relativamente a questi parametri fondamentali. Anche in questo caso il metodo per differenziare i genotipi è stato quello dell'analisi cluster (metodo furthest-neighbor).

**Suggerimenti operativi per un corretto impiego delle varietà**

I risultati produttivi delle varietà commerciali nelle prove sperimentali ufficiali condotte nell'annata, rappresentano il punto di partenza per la scelta varietale.

Dalle tabelle numeriche e dai suggerimenti operativi si ricavano in-

Tabella 4 – Parametri produttivi quanti-qualitativi rilevati nel 2° estirpo della Serie Base Centro - Media di 2 località

**SERIE BASE CENTRO**

**2° ESTIRPO**

VARIETÀ	RADICI (t/ha)	POL. (%)	SACC. (t/ha)	K % gp mmol	Na % gp mmol	Alfa N % gp mmol	P.S.D. C&O (%)	P.L.V. (€/ha)
RIMA	72,41	18,65	13,34	5,17	2,42	2,48	91,57	4.234
DOROTEA	76,61	18,02	13,56	4,86	2,57	2,39	91,39	4.233
RIZOR	71,67	18,61	13,21	4,98	2,38	2,57	91,68	4.177
AARON	71,28	18,44	13,01	5,22	2,60	2,70	91,14	4.117
IPPOLITA	75,67	17,58	13,11	4,72	2,59	2,40	91,33	4.108
RICROS	72,09	18,14	12,96	5,15	2,62	2,47	91,23	4.092
PRIMERA	74,48	17,61	12,98	4,92	2,71	2,40	91,15	4.075
CANARIA	70,68	17,88	12,45	5,26	2,71	2,67	90,71	3.905
CRETA	72,48	17,33	12,34	5,47	2,77	2,68	90,21	3.840
CONDOR	65,80	18,41	12,05	4,70	2,28	2,50	91,89	3.830
GEA	66,02	18,19	12,02	4,61	3,32	2,27	91,30	3.817
SERENA	69,28	17,79	12,14	5,42	2,66	2,73	90,59	3.805
ITACA	67,50	17,84	12,00	4,61	2,37	2,21	91,91	3.804
DUETTO	66,54	18,42	12,07	5,20	2,53	2,51	91,28	3.804
RAMONA	67,33	17,98	11,98	4,86	2,42	2,53	91,51	3.803
PUMA	70,00	17,43	12,07	5,42	2,60	2,68	90,43	3.781
CALIFORNIA	65,28	18,17	11,76	4,57	3,00	2,40	91,44	3.723
TORO	64,63	18,31	11,74	5,49	2,75	2,54	90,80	3.704
NAILA	67,63	17,55	11,59	5,13	2,64	2,63	90,79	3.614
OPERA	64,07	18,00	11,43	4,36	3,27	2,25	91,46	3.595
LENA	65,65	17,71	11,49	5,19	3,17	2,32	90,56	3.585
SIRIO	63,02	18,56	11,41	5,20	2,23	2,36	91,63	3.583
SILLA	60,89	18,80	11,25	5,60	2,28	2,73	91,15	3.534
ROMEA	60,61	18,48	11,15	5,54	2,50	2,55	91,05	3.524
MIRA	61,44	17,67	10,72	5,30	2,37	2,51	90,97	3.350
ALBERTINE	57,74	17,51	10,31	5,54	3,61	1,81	90,23	3.236
ASSO	58,07	16,83	9,81	5,19	3,70	2,27	89,58	3.019
<b>DMS 0,05</b>	<b>11,46</b>	<b>0,74</b>	<b>1,88</b>	<b>0,53</b>	<b>0,64</b>	<b>0,52</b>	<b>0,90</b>	<b>622</b>
<b>MEDIA DI CAMPO</b>	<b>67,37</b>	<b>18,00</b>	<b>12,00</b>	<b>5,10</b>	<b>2,71</b>	<b>2,46</b>	<b>91,07</b>	<b>3.774</b>

LOCALITÀ: JESI (AN), CESA (AR)

formazioni sul potenziale produttivo espresso dalle cultivar. Tuttavia occorre evidenziare che i risultati di quest'anno vanno letti con molta attenzione. Il particolare decorso della campagna 2004 ha evidenziato un buon risultato produttivo di quelle selezioni genetiche con propensione al peso sia nel primo periodo della campagna di raccolta che nel secondo, dove le varietà a titolo non hanno registrato risultati importanti come ci si poteva aspettare. Durante il periodo primaverile-estivo, infatti, le temperature si sono mantenute non particolarmente alte durante le ore diurne e decisamente fresche durante quelle notturne. Tutto ciò ha impedito alla

pianta di andare in stress. La coltura ha continuato regolarmente a "lavorare" senza mai andare in crisi. In queste condizioni la pianta non ha mai perso le foglie e in aggiunta la cercospora si è manifestata con forte ritardo e con scarsa virulenza. Per questi motivi la campagna di raccolta 2004, unica nel suo genere, è stata caratterizzata da una polarizzazione che si è mantenuta stabile fino alla fine, quindi caratterizzata dalla totale assenza del fenomeno della "retrogradazione", la cui presenza consente invece alle selezioni genetiche con propensione al titolo di fornire prestazioni produttive più

competitive, soprattutto nella parte conclusiva.

Attenzione: indirizzare la scelta varietale del 2005 solo verso quei materiali che nel 2004 hanno raggiunto le migliori prestazioni in termini di P.L.V., potrebbe riservare sorprese negative nel caso in cui dovessero, purtroppo, manifestarsi condizioni opposte a quelle di quest'anno!

Un'indicazione particolare va fatta per gli estirpi di fine campagna e per i territori dove esiste il problema del grado polarimetrico e della sua tenuta. I materiali appartenenti alla classe tipologica NZ-Z hanno registrato, negli anni trascorsi e confermati anche quest'anno, i va-

Tabella 5 – Parametri produttivi quanti-qualitativi rilevati nel 1° estirpo della Serie Catalogo - Media di 5 località

**SERIE CATALOGO**

**1° ESTIRPO**

VARIETÀ	RADICI (t/ha)	POL. (%)	SACC. (t/ha)	K % gp mmol	Na % gp mmol	Alfa N % gp mmol	P.S.D. C&O (%)	P.L.V. (€/ha)
RAYO	81,84	15,80	12,68	4,80	1,89	2,00	91,37	3.830
AMOS	81,40	15,52	12,41	4,49	1,94	1,79	91,69	3.725
LINCE	79,43	15,71	12,28	4,63	1,90	2,01	91,49	3.710
ALEZAN	79,43	15,59	12,20	4,61	1,33	1,68	92,30	3.682
RICROS	81,26	15,40	12,29	4,76	1,92	1,94	91,27	3.670
AARON	80,36	15,44	12,23	4,55	1,66	1,95	91,73	3.669
PASEO	83,81	14,99	12,39	4,00	2,02	1,51	92,10	3.650
RHIST	84,55	14,96	12,39	4,92	1,73	1,62	91,38	3.637
FUNO	74,48	16,06	11,80	4,51	1,69	1,99	92,01	3.618
PLUTONE	71,22	16,44	11,52	4,21	1,52	1,77	92,79	3.566
ONTARIO	75,84	15,74	11,78	4,35	1,92	1,72	92,03	3.563
GRANATE	78,28	15,38	11,86	4,72	1,80	1,89	91,47	3.552
ISIDORA	80,76	15,07	11,94	4,50	1,92	1,86	91,40	3.525
DORIANA	78,67	15,31	11,83	4,53	1,76	2,19	91,33	3.522
VIOLA	74,13	15,72	11,48	4,82	1,56	2,00	91,66	3.480
FLAVIA	74,07	15,69	11,45	4,46	1,87	1,73	91,96	3.451
GENIO	67,01	16,69	11,07	3,92	1,71	1,70	93,07	3.450
* DOROTEA	78,61	15,05	11,64	4,61	1,83	1,86	91,38	3.438
DORHILL	82,70	14,60	11,83	4,05	2,19	1,56	91,64	3.418
* GEA	73,46	15,60	11,29	4,21	2,00	1,69	92,07	3.406
IRIS	67,36	16,37	10,88	4,24	1,63	1,84	92,59	3.364
CONCERTO	74,65	15,21	11,21	4,50	1,62	1,84	91,83	3.342
ZAIRA	79,36	14,79	11,49	4,76	2,07	2,08	90,61	3.341
DORISA	74,76	15,04	11,09	4,40	1,85	1,96	91,45	3.283
* SIRIO	71,52	15,50	10,90	5,08	1,88	1,96	91,02	3.261
PALMA	72,93	15,04	10,78	4,98	1,96	2,25	90,47	3.172
<b>MEDIA STANDARD</b>	<b>74,53</b>	<b>15,39</b>	<b>11,28</b>	<b>4,63</b>	<b>1,90</b>	<b>1,84</b>	<b>91,49</b>	<b>3.368</b>
<b>DMS 0,05</b>	<b>4,44</b>	<b>0,27</b>	<b>0,66</b>	<b>0,34</b>	<b>0,25</b>	<b>0,23</b>	<b>0,52</b>	<b>214</b>
<b>MEDIA DI CAMPO</b>	<b>77,32</b>	<b>15,50</b>	<b>11,78</b>	<b>4,51</b>	<b>1,80</b>	<b>1,86</b>	<b>91,72</b>	<b>3.531</b>

LOCALITÀ: JESI (AN), CESA (AR), MONTAGNANA (PD), ROCCABIANCA (PR), FIUMAZZO (RA)

\* = Standard

lori assoluti in polarizzazione più alti e una miglior tenuta della polarizzazione rispetto alle tipologie E-EN-N. Pertanto nelle raccolte di fine campagna e nei comprensori dove è indispensabile alzare il grado polarimetrico, è essenziale indirizzare la scelta verso cultivar NZ-Z.

Relativamente alla Serie Catalogo non sono emerse novità di rilievo per ciò che riguarda materiali con elevato titolo e produttivamente competitivi per raccolte tardive. Sollecitiamo le case di selezione a riservare maggior attenzione verso

queste caratteristiche che potrebbe rivelarsi decisive non solo per risolvere i problemi di titolo che hanno diversi comprensori bieticoli, ma anche per contribuire a contenere il fenomeno della retrogradazione.

Tabella 6 – Parametri produttivi quanti-qualitativi rilevati nel 2° estirpo della Serie Catalogo - Media di 5 località

**SERIE CATALOGO**

**2° ESTIRPO**

VARIETÀ	RADICI (t/ha)	POL. (%)	SACC. (t/ha)	K % gp mmol	Na % gp mmol	Alfa N % gp mmol	P.S.D. C&O (%)	P.L.V. (€/ha)
ALEZAN	96,12	17,12	15,93	4,32	1,64	2,47	92,24	4.923
RAYO	92,31	17,34	15,64	4,73	1,95	2,92	91,35	4.877
ISIDORA	96,20	16,67	15,53	4,24	2,42	2,71	91,23	4.743
DORIANA	95,24	16,64	15,41	4,60	2,06	2,93	91,03	4.721
LINCE	91,70	17,06	15,23	4,51	2,21	2,79	91,32	4.717
ARIZONA	94,64	16,72	15,30	4,29	2,40	2,72	91,23	4.675
ONTARIO	89,78	17,24	15,04	4,13	2,07	2,37	92,21	4.665
ROLAX	90,66	17,14	15,10	4,67	1,98	2,76	91,41	4.664
RHIST	97,32	16,26	15,37	4,88	2,16	2,39	91,04	4.661
DORHILL	97,23	16,19	15,29	3,84	2,62	2,36	91,53	4.613
FLAVIA	88,87	17,10	14,82	4,02	1,94	2,44	92,33	4.599
DORISA	93,63	16,53	15,02	4,22	2,32	2,83	91,21	4.584
* DOROTEA	94,01	16,48	15,04	4,40	2,33	2,84	90,98	4.582
AIRONE	91,39	16,75	14,88	4,22	2,00	2,74	91,69	4.574
YARIS	92,33	16,62	14,92	4,39	2,44	2,69	91,08	4.559
PLUTONE	80,65	18,24	14,36	3,99	1,80	2,74	92,66	4.542
OREGON	90,47	16,72	14,72	4,36	1,67	2,78	91,75	4.524
CONCERTO	92,47	16,43	14,79	4,25	2,05	2,60	91,54	4.516
* GEA	87,41	17,12	14,58	4,01	2,40	2,45	91,91	4.511
GENIO	79,37	18,32	14,17	3,72	1,72	2,33	93,29	4.481
* SIRIO	86,00	17,12	14,31	4,96	1,84	2,73	91,34	4.426
IRIS	79,81	17,94	13,96	4,08	1,75	2,76	92,46	4.398
PIXEL	85,82	16,80	14,03	4,56	1,95	2,53	91,61	4.309
ADRIATICA	83,39	16,81	13,61	4,28	1,82	2,56	91,95	4.194
CLEMENTINA	80,42	16,95	13,29	4,51	1,84	2,51	91,85	4.113
ANNIE	78,91	17,26	13,21	5,17	1,54	2,94	91,25	4.109
<b>MEDIA STANDARD</b>	<b>89,14</b>	<b>16,91</b>	<b>14,64</b>	<b>4,46</b>	<b>2,19</b>	<b>2,67</b>	<b>91,41</b>	<b>4.507</b>
<b>DMS 0,05</b>	<b>5,22</b>	<b>0,28</b>	<b>0,79</b>	<b>0,28</b>	<b>0,21</b>	<b>0,24</b>	<b>0,46</b>	<b>250</b>
<b>MEDIA DI CAMPO</b>	<b>89,51</b>	<b>17,00</b>	<b>14,77</b>	<b>4,35</b>	<b>2,02</b>	<b>2,65</b>	<b>91,71</b>	<b>4.555</b>

LOCALITÀ: JESI (AN), CESA (AR), MONTAGNANA (PD), ROCCABIANCA (PR), FIUMAZZO (RA)

\* = Standard



Tabella 7 – Supporto ai risultati del 1° estirpo della Serie Base + Evoluzione Nord 2004

SERIE BASE + EVOLUZIONE NORD

1° ESTIRPO

VARIETÀ	CASA SEMENTIERA	P.L.V. %	TIPOLOGIA (1)	PRINCIPALI PARAMETRI PRODUTTIVI PER TERRITORI			EPOCA DI RACCOLTA PREFERENZIALE		TOLL. GENETICA ALLA CERCOSPORA (CLASSE)	EMERGENZA DI CAMPO		RISPOSTA VARIETALE AI TRATTAMENTI ANTICEROSPORICI (CLASSE)
				CON ESIGENZE DI:			(2)			(%)	(CLASSE)	
				RADICI	POL.	P.S.D.	PRECOCE	INTERMEDIA				
*DUETTO	SIS	109,92	EN						NT	72,0	B	-
*EUROPA	VAN DER HAVE	108,90	N						NT	72,0	B	-
RIMA	SES	106,34	EN						NT	67,8	M	M
*RIZOR	SES	105,70	N						NT	73,2	B	-
DOROTEA	HILLESBORG	104,43	E						MS	69,8	B	B
*CONDOR	STILNOVO	104,14	N						NT	67,8	M	-
DECLIC	AGRA	103,33	E						NT	66,5	M	B
CALIFORNIA	BETASEED	102,93	N						NT	71,4	B	M
PUMA	DANISCO-MARIBO	102,25	EN						NT	67,1	M	B
GEA	KWS	102,02	N						MS	70,6	B	M
ORNELLA	KWS	100,85	N						NT	71,7	B	B
IPPOLITA	HILLESBORG	100,78	EN						MS	69,9	B	B
CANARIA	DANISCO-MARIBO	100,33	E						NT	65,7	M	B
LICIA	AURORA	100,00	E						NT	70,1	B	B
*PRIMERA	AURORA	99,95	E						NT	73,0	B	-
ITACA	PRO.SE.BO.	99,01	N						NT	73,9	B	B
OPERA	DELITZSCH	98,92	N						MS	69,1	B	B
MONODORO	HILLESBORG	98,68	E						NT	71,3	B	B
PORTO	DELITZSCH	98,55	N						S	73,6	B	B
BIANCA	KWS	98,20	N						S	73,6	B	B
*CRETA	DANISCO-MARIBO	97,62	E						NT	67,9	M	-
RODOLFO	LION SEEDS	97,58	NZ						NT	65,4	M	M
SIRIO	VAN DER HAVE	97,41	NZ						MS	67,4	M	M
RIACE	SES	97,33	NZ						MS	60,6	S	B
FIAMMA	STRUBE-DIECKMANN	97,19	NZ						M	68,9	B	M
ANITA	DESPREZ	97,14	N						NT	67,9	M	B
SILLA	SIS	95,64	NZ						MS	62,4	S	M
LARA	STILNOVO	95,22	NZ						S	62,8	S	M
NAILA	SEMAGRI	92,21	E						NT	72,3	B	B
MADAS	KHUN	87,44	Z						MS	65,0	M	M

\* = Varietà della Serie Evoluzione provata in un unico estirpo

(1): E = PESO; EN = EQUILIBRATA-PESO; N = EQUILIBRATA; NZ = EQUILIBRATA-TITOLO; Z = TITOLO

B = Buona; M = Media; MS = Medio-Scarsa; S = Scarsa; NT = Non Tollerante

(2): precoce = da inizio campagna al 20 agosto; intermedia = dal 20 agosto al 10 settembre

Tabella 8 – Supporto ai risultati del 2° estirpo della Serie Base + Evoluzione Nord 2004

SERIE BASE + EVOLUZIONE NORD

2° ESTIRPO

VARIETÀ	CASA SEMENTIERA	P.L.V. %	TIPOLOGIA (1)	PRINCIPALI PARAMETRI PRODUTTIVI PER TERRITORI			EPOCA DI RACCOLTA PREFERENZIALE		TOLL. GENETICA ALLA CERCOSPORA (CLASSE)	EMERGENZA DI CAMPO		RISPOSTA VARIETALE AI TRATTAMENTI ANTICEROSPORICI (CLASSE)
				CON ESIGENZE DI:			(2)			(%)	(CLASSE)	
				RADICI	POL.	P.S.D.	INTERMEDIA	TARDIVA				
DOROTEA	HILLESBORG	108,33	E						MS	69,8	B	B
CALIFORNIA	BETASEED	105,17	N						NT	71,4	B	M
OPERA	DELITZSCH	104,33	N						MS	69,1	B	B
CANARIA	DANISCO-MARIBO	104,20	E						NT	65,7	M	B
IPPOLITA	HILLESBORG	103,99	EN						MS	69,9	B	B
GEA	KWS	102,17	N						MS	70,6	B	M
RIMA	SES	102,17	EN						NT	67,8	M	M
DECLIC	AGRA	102,15	E						NT	66,5	M	B
PUMA	DANISCO-MARIBO	101,20	EN						NT	67,1	M	B
LARA	STILNOVO	101,01	NZ						S	62,8	S	M
ITACA	PRO.SE.BO.	100,26	N						NT	73,9	B	B
ORNELLA	KWS	100,12	N						NT	71,7	B	B
MONODORO	HILLESBORG	99,93	E						NT	71,3	B	B
PORTO	DELITZSCH	99,83	N						S	73,6	B	B
ANITA	DESPREZ	99,58	N						NT	67,9	M	B
SIRIO	VAN DER HAVE	99,52	NZ						MS	67,4	M	M
LICIA	AURORA	99,32	E						NT	70,1	B	B
SILLA	SIS	99,22	NZ						MS	62,4	S	M
BIANCA	KWS	98,75	N						S	73,6	B	B
NAILA	SEMAGRI	97,88	E						NT	72,3	B	B
FIAMMA	STRUBE-DIECKMANN	97,51	NZ						M	68,9	B	M
RIACE	SES	97,37	NZ						MS	60,6	S	B
RODOLFO	LION SEEDS	97,10	NZ						NT	65,4	M	M
MADAS	KHUN	95,08	Z						MS	65,0	M	M
*NUBIA	AURORA	92,65	NZ						M	67,8	M	-
*AZZURRO	STRUBE-DIECKMANN	91,17	NZ						M	71,0	B	-

\* = Varietà della Serie Evoluzione provata in un unico estirpo

(1): E = PESO; EN = EQUILIBRATA-PESO; N = EQUILIBRATA; NZ = EQUILIBRATA-TITOLO; Z = TITOLO

B = Buona; M = Media; MS = Medio-Scarsa; S = Scarsa; NT = Non Tollerante

(2): intermedia = dal 20 agosto al 10 settembre; tardiva = dal 10 settembre a fine campagna



Tabella 9 – Supporto ai risultati del 1° estirpo della Serie Base Centro 2004

1° ESTIRPO

SERIE BASE CENTRO

VARIETÀ	CASA SEMENTIERA	P.L.V. %	TIPOLOGIA (1)	PRINCIPALI PARAMETRI PRODUTTIVI PER TERRITORI CON ESIGENZE DI:			EPOCA DI RACCOLTA PREFERENZIALE (2)		EMERGENZA DI CAMPO	
				RADICI	POL.	P.S.D.	PRECOCE	INTERMEDIA	(%)	(CLASSE)
				RIZOR	SES	117,35	N			
RICROS	KHUN	115,24	EN						67,6	B
DOROTEA	HILLESOG	110,11	E						64,3	M
DUETTO	SIS	109,04	EN						68,3	B
RIMA	SES	108,27	EN						62,5	M
IPPOLITA	HILLESOG	107,65	EN						65,0	M
PRIMERA	AURORA	107,21	E						66,8	B
CANARIA	DANISCO-MARIBO	107,01	E						62,8	M
AARON	LION SEEDS	106,57	EN						69,8	B
RAMONA	KWS	106,56	E						63,8	M
GEA	KWS	106,32	N						66,2	M
CONDOR	STILNOVO	106,15	N						63,1	M
LENA	KWS	104,47	N						63,9	M
CALIFORNIA	BETASEED	101,95	N						64,9	M
SERENA	HILLESOG	101,74	EN						61,1	S
OPERA	DELITZSCH	101,13	N						62,9	M
PUMA	DANISCO-MARIBO	97,23	EN						62,2	M
ROMEA	STRUBE DIECKMANN	96,17	NZ						58,7	S
ITACA	PRO.SE.BO.	95,53	N						65,8	M
CRETA	DANISCO-MARIBO	95,49	E						65,1	M
TORO	STILNOVO	90,02	NZ						60,9	S
SIRIO	VAN DER HAVE	88,69	NZ						62,6	M
*MIRA	AURORA	88,53	E						63,6	M
SILLA	SIS	85,11	NZ						58,6	S
NAILA	SEMAGRI	84,53	E						64,4	M
*ALBERTINE	DESPREZ	83,45	E						61,4	S
*ASSO	AGRA	78,48	E						62,6	M

\* Varietà da impiegare in assenza di rizomania

(1): E = PESO; EN = EQUILIBRATA-PESO; N = EQUILIBRATA; NZ = EQUILIBRATA-TITOLO; Z = TITOLO

B = Buona; M = Media; S = Scarsa

(2): precoce = da inizio campagna al 20 agosto; intermedia = dal 20 agosto al 10 settembre

Tabella 10 – Supporto ai risultati del 2° estirpo della Serie Base Centro 2004

2° ESTIRPO

SERIE BASE CENTRO

VARIETÀ	CASA SEMENTIERA	P.L.V. %	TIPOLOGIA (1)	PRINCIPALI PARAMETRI PRODUTTIVI PER TERRITORI CON ESIGENZE DI:			EPOCA DI RACCOLTA PREFERENZIALE (2)		EMERGENZA DI CAMPO	
				RADICI	POL.	P.S.D.	INTERMEDIA	TARDIVA	(%)	(CLASSE)
				RIMA	SES	112,20	EN			
DOROTEA	HILLESOG	112,17	E						64,3	M
RIZOR	SES	110,69	N						66,1	M
AARON	LION SEEDS	109,09	EN						69,8	B
IPPOLITA	HILLESOG	108,86	EN						65,0	M
RICROS	KHUN	108,43	EN						67,5	B
PRIMERA	AURORA	107,97	E						66,8	B
CANARIA	DANISCO-MARIBO	103,48	E						62,8	M
CRETA	DANISCO-MARIBO	101,75	E						65,1	M
CONDOR	STILNOVO	101,49	N						63,1	M
GEA	KWS	101,15	N						66,2	M
SERENA	HILLESOG	100,82	EN						61,1	S
ITACA	PRO.SE.BO.	100,81	N						65,8	M
DUETTO	SIS	100,81	EN						68,3	B
RAMONA	KWS	100,78	E						63,8	M
PUMA	DANISCO-MARIBO	100,19	EN						62,2	M
CALIFORNIA	BETASEED	98,66	N						64,9	M
TORO	STILNOVO	98,15	NZ						60,9	S
NAILA	SEMAGRI	95,76	E						64,4	M
OPERA	DELITZSCH	95,27	N						62,9	M
LENA	KWS	94,99	N						63,9	M
SIRIO	VAN DER HAVE	94,94	NZ						62,6	M
SILLA	SIS	93,65	NZ						58,6	S
ROMEA	STRUBE DIECKMANN	93,38	NZ						58,7	S
*MIRA	AURORA	88,77	E						63,6	M
*ALBERTINE	DESPREZ	85,74	E						61,4	S
*ASSO	AGRA	80,00	E						62,6	M

\* Varietà da impiegare in assenza di rizomania

(1): E = PESO; EN = EQUILIBRATA-PESO; N = EQUILIBRATA; NZ = EQUILIBRATA-TITOLO; Z = TITOLO

B = Buona; M = Media; S = Scarsa

(2): intermedia = dal 20 agosto al 10 settembre; tardiva = dal 10 settembre a fine campagna

Tabella 11 – Supporto ai risultati del 1° estirpo della Serie Catalogo 2004

SERIE CATALOGO				1° ESTIRPO				
VARIETÀ	CASA SEMENTIERA	P.L.V. %	TIPOLOGIA (1)	PRINCIPALI PARAMETRI PRODUTTIVI PER TERRITORI CON ESIGENZE DI:			EPOCA DI RACCOLTA PREFERENZIALE (2)	
				RADICI	POL.	P.S.D.	PRECOCE	INTERMEDIA
Rayo	STRUBE DIECKMANN	113,71	N					
*Amos	VAN DER HAVE	110,57	EN					
Lince	STILNOVO	110,13	N					
Alezan	STRUBE DIECKMANN	109,32	N					
*Ricros	KHUN	108,96	EN					
*Aaron	LION SEEDS	108,92	EN					
* Paseo	AGRA	108,35	E					
Rhist	STRUBE DIECKMANN	107,97	E					
*Funo	SIS	107,42	NZ					
Plutone	VAN DER HAVE	105,87	Z					
Ontario	BETASEED	105,77	NZ					
*Granate	LION SEEDS	105,45	EN					
Isidora	HILLESOG	104,64	EN					
Doriana	HILLESOG	104,55	EN					
*Viola	KWS	103,30	NZ					
Flavia	KWS	102,46	NZ					
Genio	STRUBE DIECKMANN	102,41	Z					
Dorhill	HILLESOG	101,48	E					
Iris	SES	99,87	Z					
Concerto	DELITZSCH	99,20	N					
*Zaira	SEMAGRI	99,18	EN					
Dorisa	HILLESOG	97,46	N					
*Palma	DANISCO-MARIBO	94,16	N					

\* Varietà provata in un unico estirpo

(1): E = PESO; EN = EQUILIBRATA-PESO; N = EQUILIBRATA; NZ = EQUILIBRATA-TITOLO; Z = TITOLO

(2): precoce = da inizio campagna al 20 agosto; intermedia = dal 20 agosto al 10 settembre

Tabella 12 – Supporto ai risultati del 2° estirpo della Serie Catalogo 2004

SERIE CATALOGO				2° ESTIRPO				
VARIETÀ	CASA SEMENTIERA	P.L.V. %	TIPOLOGIA (1)	PRINCIPALI PARAMETRI PRODUTTIVI PER TERRITORI CON ESIGENZE DI:			EPOCA DI RACCOLTA PREFERENZIALE (2)	
				RADICI	POL.	P.S.D.	INTERMEDIA	TARDIVA
Alezan	STRUBE DIECKMANN	109,23	N					
Rayo	STRUBE DIECKMANN	108,21	N					
Isidora	HILLESOG	105,23	EN					
Doriana	HILLESOG	104,76	EN					
Lince	STILNOVO	104,67	N					
*Arizona	AGRA	103,74	EN					
Ontario	BETASEED	103,52	NZ					
*Rolax	KHUN	103,48	N					
Rhist	STRUBE DIECKMANN	103,42	E					
Dorhill	HILLESOG	102,36	E					
Flavia	KWS	102,06	NZ					
Dorisa	HILLESOG	101,72	N					
*Airone	DESPREZ	101,50	N					
*Yaris	AURORA	101,16	EN					
Plutone	VAN DER HAVE	100,79	Z					
*Oregon	BETASEED	100,38	N					
Concerto	DELITZSCH	100,21	N					
Genio	STRUBE DIECKMANN	99,43	Z					
Iris	SES	97,59	Z					
*Pixel	DELITZSCH	95,61	NZ					
*Adriatica	PRO.SE.BO.	93,05	NZ					
*Clementina	KWS	91,25	Z					
*Annie	LION SEEDS	91,18	Z					

\* Varietà provata in un unico estirpo

(1): E = PESO; EN = EQUILIBRATA-PESO; N = EQUILIBRATA; NZ = EQUILIBRATA-TITOLO; Z = TITOLO

(2): intermedia = dal 20 agosto al 10 settembre; tardiva = dal 10 settembre a fine campagna