



ASPARAGO

Nel Veneto (fonte Sistar Veneto – Sistema Statistico regionale) l'asparago viene coltivato praticamente in tutte le province e interessa oltre 1.700 ha. La nostra regione si distingue a livello nazionale sia per essere il territorio dove si coltiva più asparago, sia per il fatto che il 90% del prodotto coltivato riguarda la produzione di turioni bianchi. Nel Veneto esistono zone dove il prodotto assume caratteristiche di eccellenza sotto il profilo organolettico, soprattutto per l'interazione che esiste fra questa specie e le caratteristiche pedocli-

matiche. L'andamento delle superfici investite e delle produzioni nel triennio 2006/2008 evidenzia una leggera flessione di entrambi i parametri a livello regionale, con la sola eccezione della provincia di Padova dove i dati sono in controtendenza.

La provincia maggiormente interessata alla coltivazione è quella di Padova con circa 500 ha, seguita da Verona e Vicenza con circa 300 ha; seguono Treviso con 224 ha, Venezia con 206 ha e Rovigo con circa 100 ha coltivati.



SCOPO DELLA PROVA

La prova ha avuto lo scopo di valutare l’attitudine commerciale di 31 cultivar di asparago per la produzione di turioni bianchi, 20 delle quali di nuova costituzione.

MATERIALI E METODI

L’elenco delle cultivar unitamente ai fornitori del seme è riportato nella tabella 2. Nelle tabella 1 vengono sinteticamente riportate le operazioni colturali adottate per la conduzione della prova.

Tab. 1 – Conduzione e gestione della prova

Disegno sperimentale	blocchi randomizzati con 3 ripetizioni
Trapianto delle zampe	03/2006
Concimazione di copertura	N=150 kg/ha sotto forma di nitrato ammonico (27%); P ₂ O ₅ =150 kg/ha sotto forma di perfosfato semplice (19-21%); K ₂ O=100 kg/ha sotto forma di solfato di potassio (50%)
Modalità d’impianto	fila semplice
Distanza tra le file	2,5 m
Distanza sulla fila	0,3 m
Densità	1,3 pp/m ²
Formazione dei cumuli	prima decade di febbraio
Materiale di copertura cumuli	PE bianco/nero largo 1,2 m; spessore di 0,15 mm; fornito di tasche laterali
Raccolta	dal 25/03/09 al 21/05/09



ESPOSIZIONE DEI RISULTATI E CONSIDERAZIONI

Tutti i valori relativi ai parametri quantitativi, ad eccezione del prodotto di scarto, si sono differenziati statisticamente. I valori relativi alla produzione commerciabile più elevati sono stati registrati da ZENO (1,43 kg/m²) e AM 840 (1,32 kg/m²), che si confermano come le cultivar più produttive al 2° anno di raccolta (vedi fig. 4), seguite da AM 878, AM 877 e GRANDE con rese superiori ai 1,2 kg/m².

In merito alle classi di calibro valutate, a conferma dei risultati conseguiti nel 2008, ZENO si è significativamente distinta nella classe 16-22 mm, mentre H 724 in quella relativa ai turioni con calibro superiore ai 22 mm; quest'ultimo ibrido, inoltre, si è distinto per l'elevata pezzatura media dei turioni (69 g). Significativamente più precoce delle altre cultivar è risultato, come nel 2008, H 717 con una produzione commerciabile alla prima settimana di raccolta di 0,1 kg/m² (fig. 3). In merito all'aspetto sanitario riguardante la presenza di *puccinia asparagi* registrata nel corso dell'estate, le cultivar AM 840, ERCOLE, EROS, H 667, H 710, ITALO, MARTE e ZENO hanno dimostrato una buona tolleranza a tale patologia.

Tab. 2a – Caratteristiche produttive delle cultivar

cultivar	ditta	paese di provenienza	produzione commerciabile				precocità (kg/m ²)
			totale (kg/m ²)	Ø 8 - 16 mm (kg/m ²)	Ø 16 - 22 mm (kg/m ²)	Ø > 22 mm (kg/m ²)	
AM 840	CRA - ISO	Italia	1,32 ab	0,30 efghi	0,65 ab	0,37 abcdefg	0,04 ab
AM 859	CRA - ISO	Italia	1,02 abcd	0,39 bcdefgh	0,55 abc	0,08 gh	0,04 ab
AM 868	CRA - ISO	Italia	0,93 bcd	0,49 bcdef	0,40 abcde	0,05 h	0,07 ab
AM 877	CRA - ISO	Italia	1,22 abcd	0,21 ghi	0,53 abcd	0,48 abcd	0,06 ab
AM 878	CRA - ISO	Italia	1,27 abc	0,58 abc	0,54 abc	0,15 efgh	0,08 ab
AM 879	CRA - ISO	Italia	1,11 abcd	0,43 bcdefg	0,55 abc	0,14 efgh	0,07 ab
AM 880	CRA - ISO	Italia	1,12 abcd	0,79 a	0,30 cde	0,03 h	0,05 ab
AVALIM	LIMBURG BV	Olanda	0,83 bcd	0,41 bcdefgh	0,35 bcde	0,07 gh	0,08 ab
ERCOLE	APOFRUIT	Italia	1,04 abcd	0,36 cdefgh	0,58 abc	0,10 fgh	0,04 ab
EROS	APOFRUIT	Italia	0,99 abcd	0,25 ghi	0,52 abcd	0,22 cdefgh	0,03 ab
GRANDE	CONVASE	USA	1,22 abcd	0,23 ghi	0,57 abc	0,42 abcde	0,05 ab
GROLIM	LIMBURG BV	Olanda	1,01 abcd	0,31 defghi	0,40 abcde	0,30 bcdefgh	0,02 ab
H 667	CRA - ISO	Italia	1,12 abcd	0,28 fghi	0,55 abc	0,28 bcdefgh	0,02 b
H 691	CRA - ISO	Italia	1,17 abcd	0,42 bcdefg	0,58 abc	0,17 defgh	0,04 ab
H 710	CRA - ISO	Italia	0,97 abcd	0,24 ghi	0,46 abcd	0,27 cdefgh	0,03 ab
H 711	CRA - ISO	Italia	0,81 cd	0,10 i	0,19 de	0,51 abc	0,04 ab
H 715	CRA - ISO	Italia	1,01 abcd	0,52 bcde	0,44 abcde	0,05 h	0,09 ab
H 717	CRA - ISO	Italia	1,08 abcd	0,34 defgh	0,57 abc	0,16 efgh	0,10 a
H 718	CRA - ISO	Italia	1,06 abcd	0,48 bcdef	0,49 abcd	0,09 fgh	0,06 ab
H 719	CRA - ISO	Italia	0,97 abcd	0,23 ghi	0,44 abcde	0,30 bcdefgh	0,05 ab
H 720	CRA - ISO	Italia	1,09 abcd	0,27 fghi	0,52 abcd	0,30 bcdefgh	0,05 ab
H 721	CRA - ISO	Italia	0,80 cd	0,19 hi	0,37 abcde	0,23 cdefgh	0,04 ab
H 722	CRA - ISO	Italia	0,88 bcd	0,59 ab	0,26 cde	0,03 h	0,02 ab
H 724	CRA - ISO	Italia	0,81 cd	0,11 i	0,12 e	0,58 ab	0,01 b
H 726	CRA - ISO	Italia	1,04 abcd	0,11 i	0,31 cde	0,62 a	0,02 b
ITALO	FOUR	Italia	0,73 d	0,30 efghi	0,35 bcde	0,08 gh	0,03 ab
MARTE	VENETO AGR - CRPV	Italia	1,18 abcd	0,40 bcdefgh	0,59 abc	0,19 defgh	0,03 ab
RAMADA	SUD-WEST S. DR. SPATH	Germania	1,03 abcd	0,52 bcd	0,43 abcde	0,08 gh	0,07 ab
RAMIRES	SUD-WEST S. DR. SPATH	Germania	0,79 cd	0,38 bcdefgh	0,33 bcde	0,08 gh	0,05 ab
RAPSODY	SUD-WEST S. DR. SPATH	Germania	1,02 abcd	0,22 ghi	0,40 abcde	0,40 abcdef	0,03 ab
ZENO	VENETO AGR - CRPV	Italia	1,43 a	0,49 bcdef	0,70 a	0,24 cdefgh	0,07 ab
Significatività			**	***	***	***	**

Nell'ambito di ciascuna colonna i valori senza alcuna lettera in comune differiscono significativamente per $P \leq 0,05$ secondo il test di Duncan.

Significatività: ns = non significativo; * $P \leq 0,05$; ** $P \leq 0,01$; *** $P \leq 0,001$.

Precocità: produzione commerciabile nella 1ª settimana di raccolta.

Tab. 2b – Caratteristiche produttive delle cultivar

cultivar	peso medio turione (g)	produzione di scarto (kg/m ²)	tolleranza alla ruggine
AM 840	46,13 defg	0,09 ab	4
AM 859	39,35 defgh	0,04 b	3
AM 868	35,89 fgh	0,03 b	3
AM 877	51,25 bcde	0,06 ab	3
AM 878	36,61 defgh	0,06 ab	3
AM 879	41,34 defgh	0,05 b	3
AM 880	30,64 h	0,04 b	2
AVALIM	35,55 fgh	0,03 b	3
ERCOLE	40,35 defgh	0,10 ab	4
EROS	46,61 defg	0,05 b	4
GRANDE	51,67 bcd	0,08 ab	3
GROLIM	46,10 defg	0,06 ab	3
H 667	46,47 defg	0,03 b	4
H 691	40,64 defgh	0,03 b	3
H 710	47,44 cdefg	0,03 b	4
H 711	62,00 abc	0,10 ab	3
H 715	33,44 gh	0,06 ab	2
H 717	40,62 defgh	0,04 b	3
H 718	38,26 defgh	0,05 b	3
H 719	46,23 defg	0,06 ab	3
H 720	46,49 defg	0,05 b	2
H 721	46,09 defg	0,06 ab	3
H 722	30,00 h	0,07 ab	2
H 724	68,95 a	0,04 b	3
H 726	63,77 ab	0,02 b	3
ITALO	39,15 defgh	0,03 b	4
MARTE	40,18 defgh	0,14 a	4
RAMADA	36,62 defgh	0,03 b	2
RAMIRES	36,33 efgh	0,05 b	3
RAPSODY	50,56 bcdef	0,07 ab	3
ZENO	42,40 defgh	0,04 b	4
<i>Significatività</i>	***	***	

Nell'ambito di ciascuna colonna i valori senza alcuna lettera in comune differiscono significativamente per $P \leq 0,05$ secondo il test di Duncan.

Significatività: ns = non significativo; * $P \leq 0,05$; ** $P \leq 0,01$; *** $P \leq 0,001$.

Tolleranza alla ruggine: da 1 = scarsa tolleranza a 5 = alta tolleranza

Fig. 1 – Produzione commerciale e di scarto delle cultivar

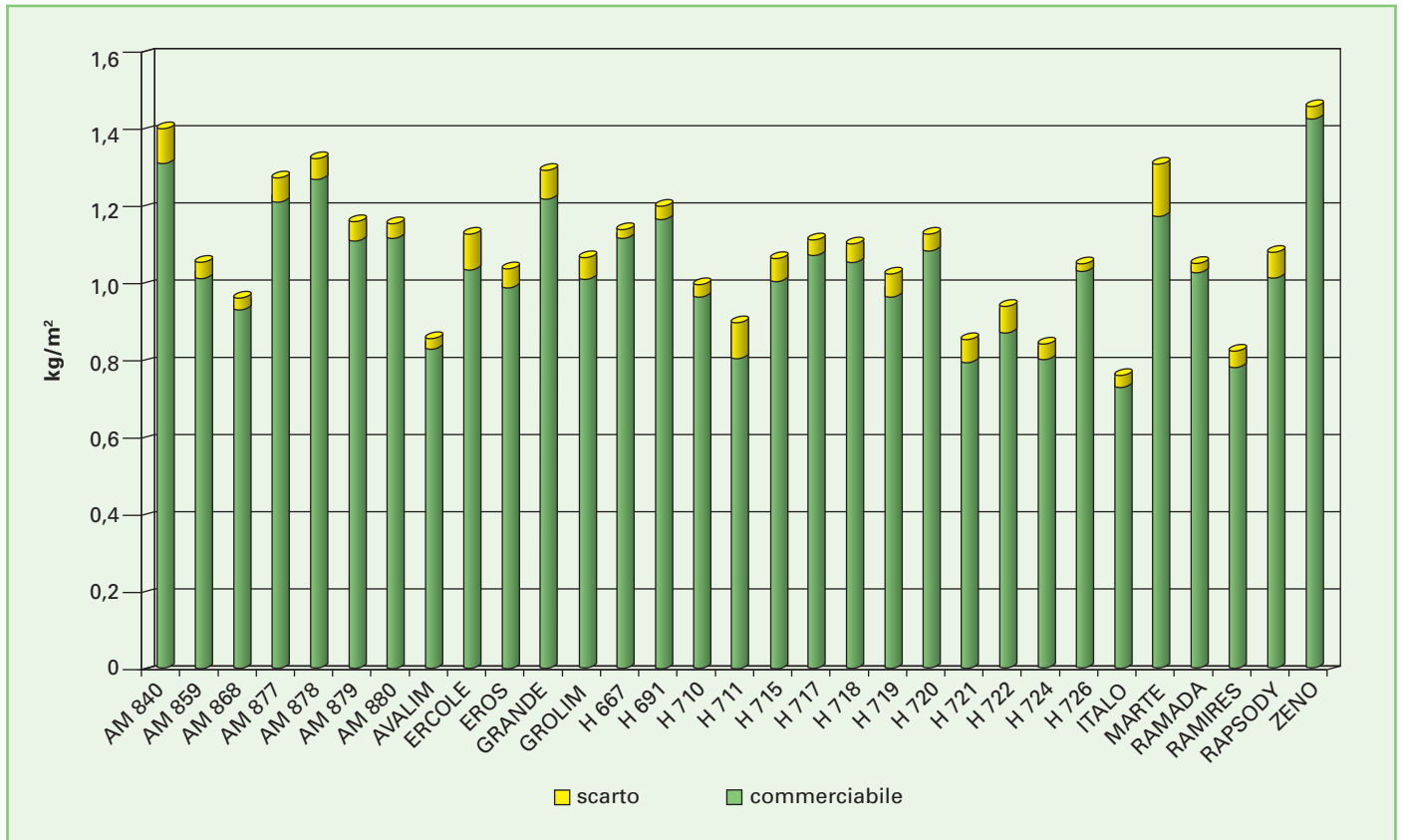


Fig. 2 – Tolleranza alla ruggine (da 1 = scarsa tolleranza a 5 = alta tolleranza)

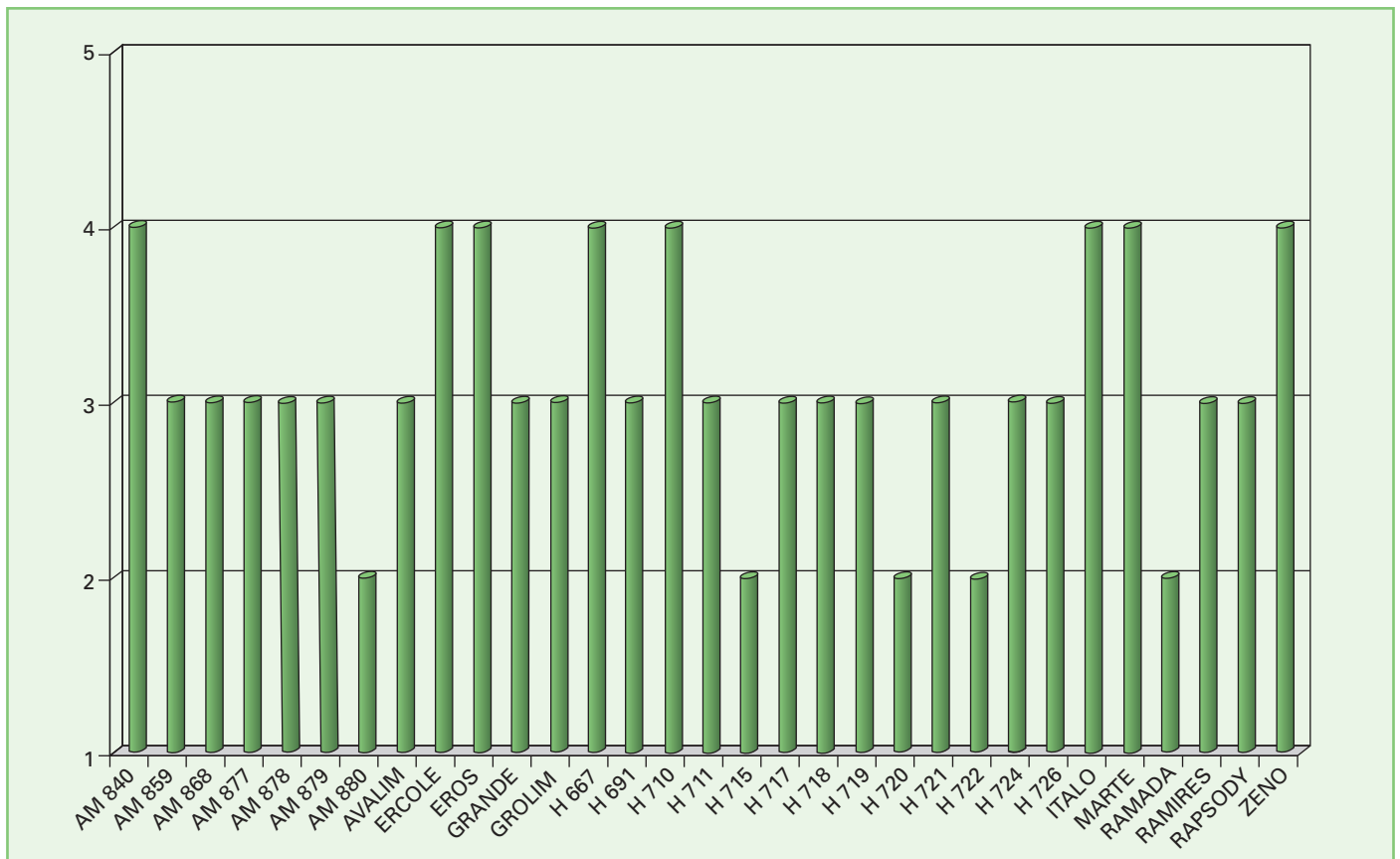


Fig. 3 – Precocità delle cultivar (produzione commerciabile alla 1^a settimana di raccolta)

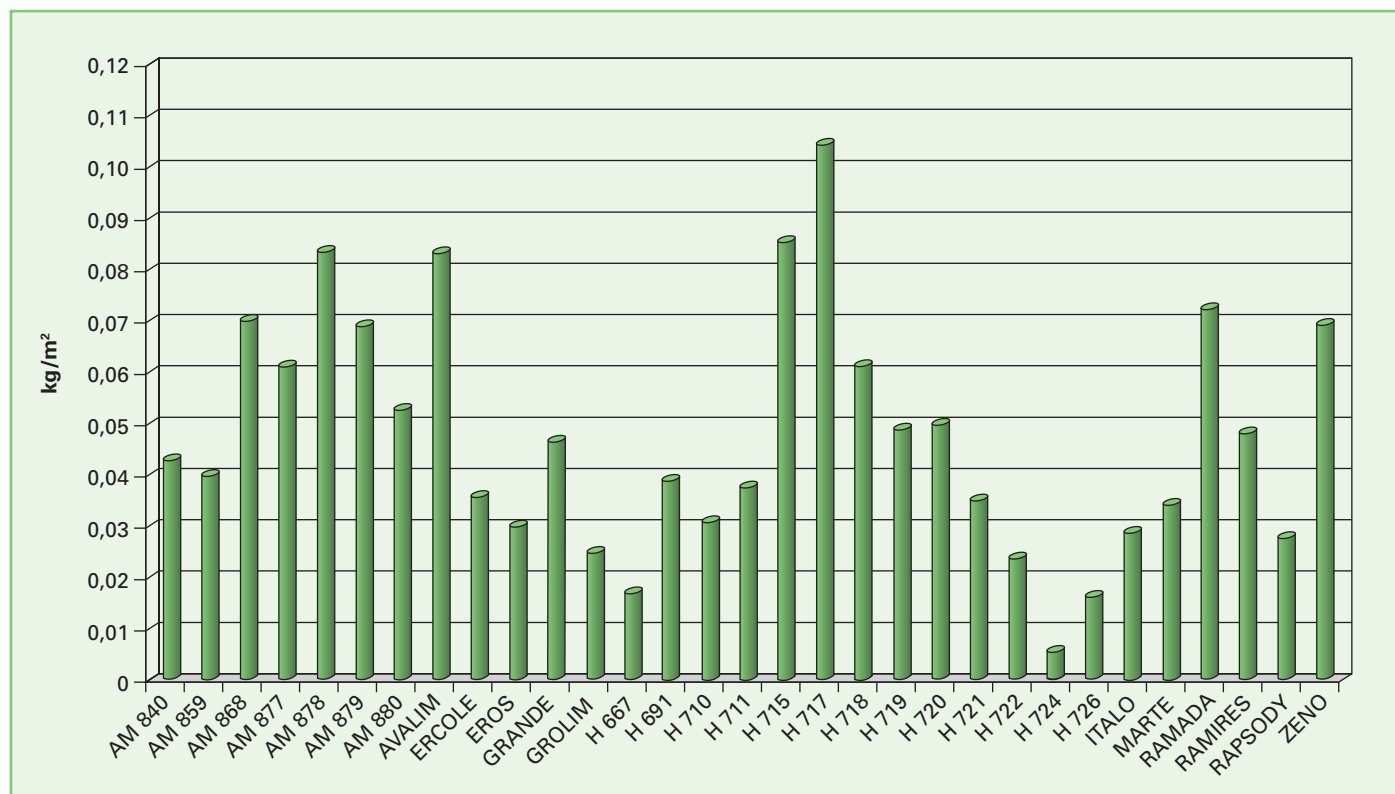
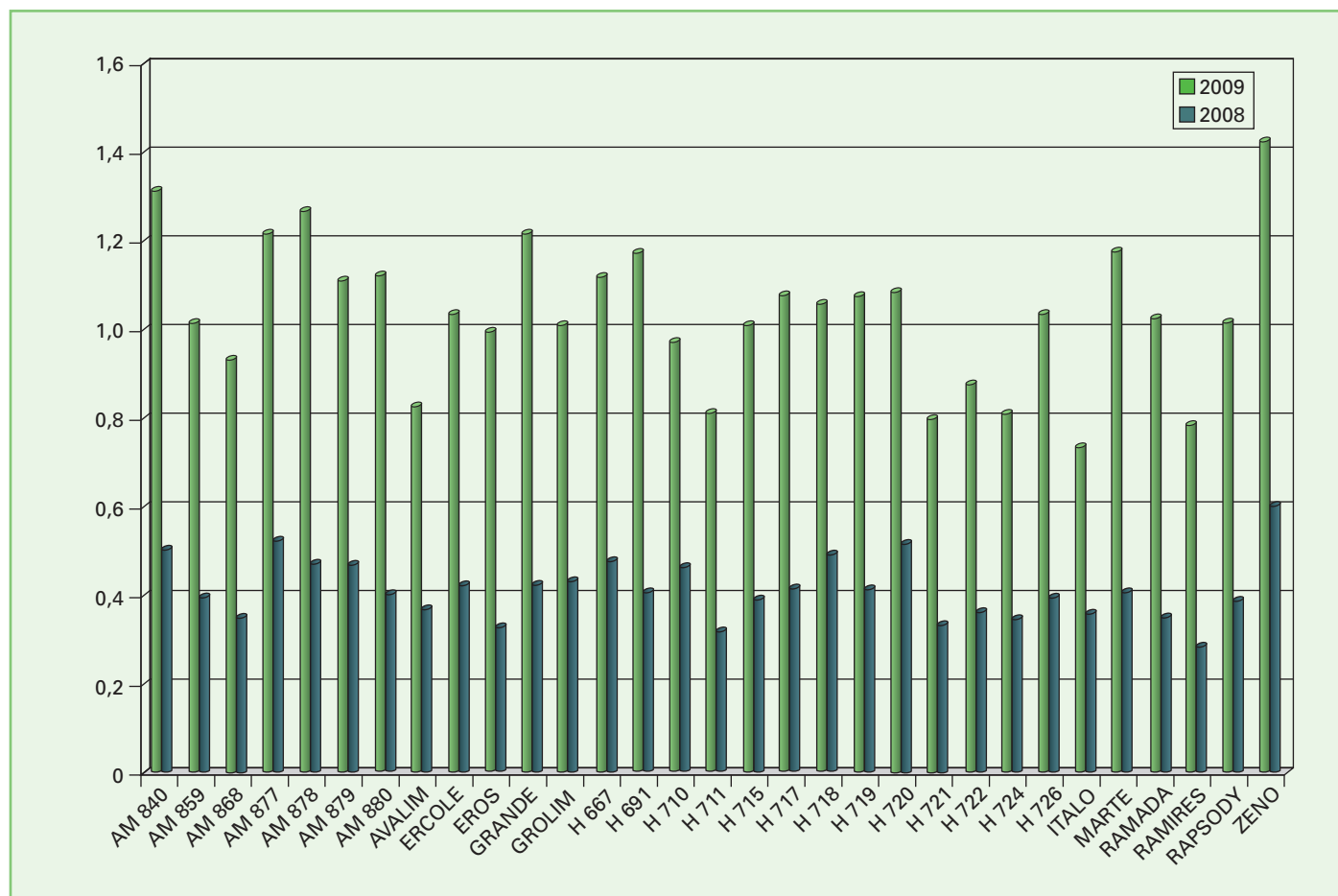


Fig. 4 – Produzione commerciabile delle cultivar in prova nel biennio 2008-2009



SCOPO DELLA PROVA

La prova ha avuto lo scopo di valutare l'attitudine commerciale di 22 cultivar di asparago per la produzione di turioni bianchi, 12 delle quali di nuova costituzione.

MATERIALI E METODI

L'elenco delle cultivar unitamente ai fornitori del seme è riportato nella tabella 2.

Nelle tabella 1 vengono sinteticamente riportate le operazioni colturali adottate per la conduzione della prova.

Tab. 1 – Conduzione e gestione della prova

Disegno sperimentale	blocchi randomizzati con 3 ripetizioni
Trapianto delle zampe	03/2007
Concimazione di copertura	N=150 kg/ha sotto forma di nitrato ammonico (27%); P ₂ O ₅ =150 kg/ha sotto forma di perfosfato semplice (19-21%); K ₂ O=100 kg/ha sotto forma di solfato di potassio (50%)
Modalità d'impianto	fila semplice
Distanza tra le file	2,5 m
Distanza sulla fila	0,3 m
Densità	1,3 pp/m ²
Formazione dei cumuli	prima decade di febbraio
Materiale di copertura cumuli	PE bianco/nero largo 1,2 m; spessore di 0,015 mm; fornito di tasche laterali
Raccolta	dal 25/03/09 al 08/05/09



ESPOSIZIONE DEI RISULTATI E CONSIDERAZIONI

La prova, al primo anno di raccolta, ha evidenziato buone produzioni delle cultivar H 476, AM 881, H 727 e PLACOSEPS, con rese superiori 0,6 kg/m². Non significativamente differenti i valori relativi alle quote di prodotto delle categorie di calibro di 16-22 mm e superiore ai 22 mm. Relativamente alla precocità, PLANESEPS ha dimostrato il valore più elevato attestandosi a 0,085 kg/m² (fig. 3). ITALO, H 744 e GIOVE, infine, si sono distinte per la buona tolleranza a *Puccinia asparagi*.

Tab. 2a – Caratteristiche produttive delle cultivar

cultivar	ditta	paese di provenienza	produzione commerciabile				precocità (kg/m ²)
			totale (kg/m ²)	Ø 8 - 16 mm (kg/m ²)	Ø 16 - 22 mm (kg/m ²)	Ø > 22 mm (kg/m ²)	
AM 881	CRA - ISO	Italia	0,57 abc	0,21 cdefg	0,27	0,09	0,01 cde
AM 882	CRA - ISO	Italia	0,47 abc	0,19 defg	0,21	0,07	0,02 bcde
ATLAS	CONVASE	USA	0,45 abc	0,23 bcdef	0,18	0,04	0,05 abcde
DARBELLA	DARBONNE	Francia	0,46 abc	0,21 cdefg	0,19	0,05	0,07 ab
DARLISE	DARBONNE	Francia	0,45 abc	0,26 bcde	0,14	0,04	0,06 abc
DARSIANE	DARBONNE	Francia	0,53 abc	0,28 bcd	0,17	0,08	0,06 abcd
GIOVE	CRA - ISO	Italia	0,39 bc	0,19 defg	0,18	0,02	0,01 de
GRANDE	CONVASE	USA	0,46 abc	0,29 bcd	0,14	0,04	0,05 abcde
H 476	CRA - ISO	Italia	0,72 a	0,45 a	0,26	0,01	0,03 bcde
H 727	CRA - ISO	Italia	0,62 ab	0,37 ab	0,23	0,02	0,01 cde
H 728	CRA - ISO	Italia	0,31 bc	0,20 defg	0,10	0,01	0,01 de
H 729	CRA - ISO	Italia	0,63 ab	0,34 abc	0,26	0,02	0,01 cde
H 731	CRA - ISO	Italia	0,45 abc	0,30 bcd	0,14	0,01	0,01 cde
H 739	CRA - ISO	Italia	0,29 c	0,09 g	0,16	0,05	0,00 e
H 741	CRA - ISO	Italia	0,43 abc	0,20 cdefg	0,20	0,03	0,02 cde
H 742	CRA - ISO	Italia	0,40 abc	0,12 efg	0,21	0,07	0,01 de
H 744	CRA - ISO	Italia	0,46 abc	0,25 bcdef	0,18	0,03	0,04 abcde
H 752	CRA - ISO	Italia	0,49 abc	0,23 bcdef	0,22	0,04	0,01 cde
ITALO	FOUR	Italia	0,45 abc	0,32 abcd	0,13	0,01	0,04 abcde
PLACOSEPS	DARBONNE	Francia	0,58 abc	0,33 abcd	0,21	0,04	0,05 abcde
PLANESEPS	DARBONNE	Francia	0,52 abc	0,25 bcdef	0,21	0,07	0,09 a
PURPLE P.	CONVASE	USA	0,28 c	0,12 fg	0,10	0,07	0,01 cde
<i>Significatività</i>			**	***	ns	ns	***

Nell'ambito di ciascuna colonna i valori senza alcuna lettera in comune differiscono significativamente per $P \leq 0,05$ secondo il test di Duncan.

Significatività: ns = non significativo; * $P \leq 0,05$; ** $P \leq 0,01$; *** $P \leq 0,001$.

Precocità: produzione commerciabile nella 1^a settimana di raccolta.

Tab. 2b – Caratteristiche produttive delle cultivar

cultivar	peso medio turione (g)	produzione di scarto (kg/m ²)	tolleranza alla ruggine
AM 881	39,89 abc	0,03 ab	3
AM 882	36,17 abcde	0,02 ab	2
ATLAS	34,10 abcde	0,03 ab	3
DARBELLA	34,22 abcde	0,03 ab	2
DARLISE	31,64 cde	0,03 ab	2
DARSIANE	33,15 bcde	0,04 ab	2
GIOVE	36,39 abcde	0,02 ab	4
GRANDE	32,57 bcde	0,02 ab	3
H 476	29,21 e	0,04 ab	3
H 727	30,84 de	0,03 ab	3
H 728	30,36 de	0,01 b	2
H 729	33,62 abcde	0,03 ab	3
H 731	30,07 de	0,03 ab	2
H 739	40,74 ab	0,01 b	3
H 741	29,61 de	0,02 ab	2
H 742	41,56 a	0,01 b	2
H 744	32,04 cde	0,02 ab	4
H 752	34,46 abcde	0,02 ab	2
ITALO	30,30 de	0,01 b	4
PLACOSEPS	30,41 de	0,05 a	2
PLANESEPS	36,42 abcde	0,02 ab	2
PURPLE P.	37,90 abcd	0,02 ab	1
<i>Significatività</i>	***	**	

Nell'ambito di ciascuna colonna i valori senza alcuna lettera in comune differiscono significativamente per $P \leq 0,05$ secondo il test di Duncan. Significatività: ns = non significativo; * $P \leq 0,05$; ** $P \leq 0,01$; *** $P \leq 0,001$. Tolleranza alla ruggine: da 1 = scarsa tolleranza a 5 = alta tolleranza



Fig. 1 – Produzione commerciale e di scarto delle cultivar

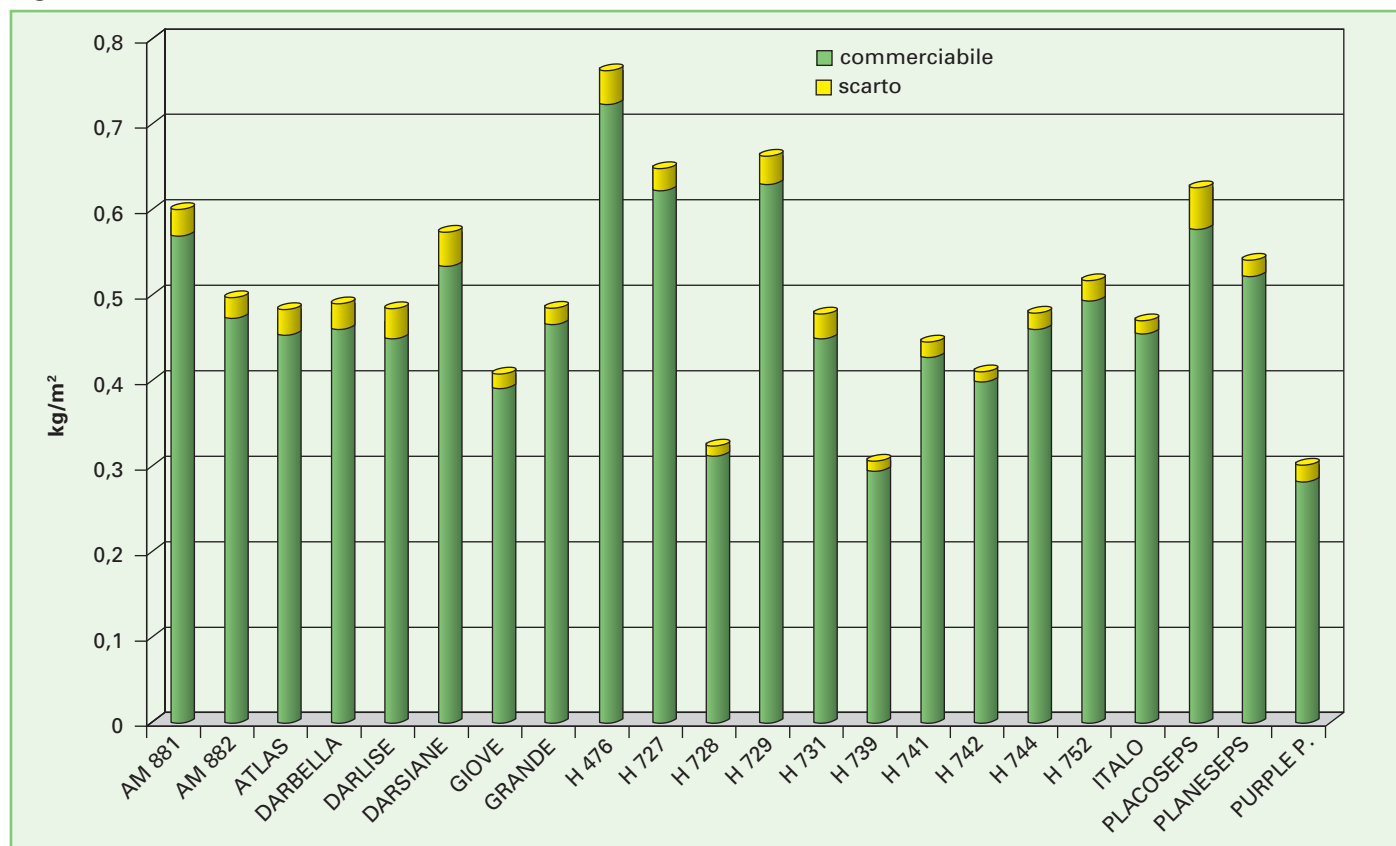


Fig. 2 – Tolleranza alla ruggine (da 1 = scarsa tolleranza a 5 = alta tolleranza)

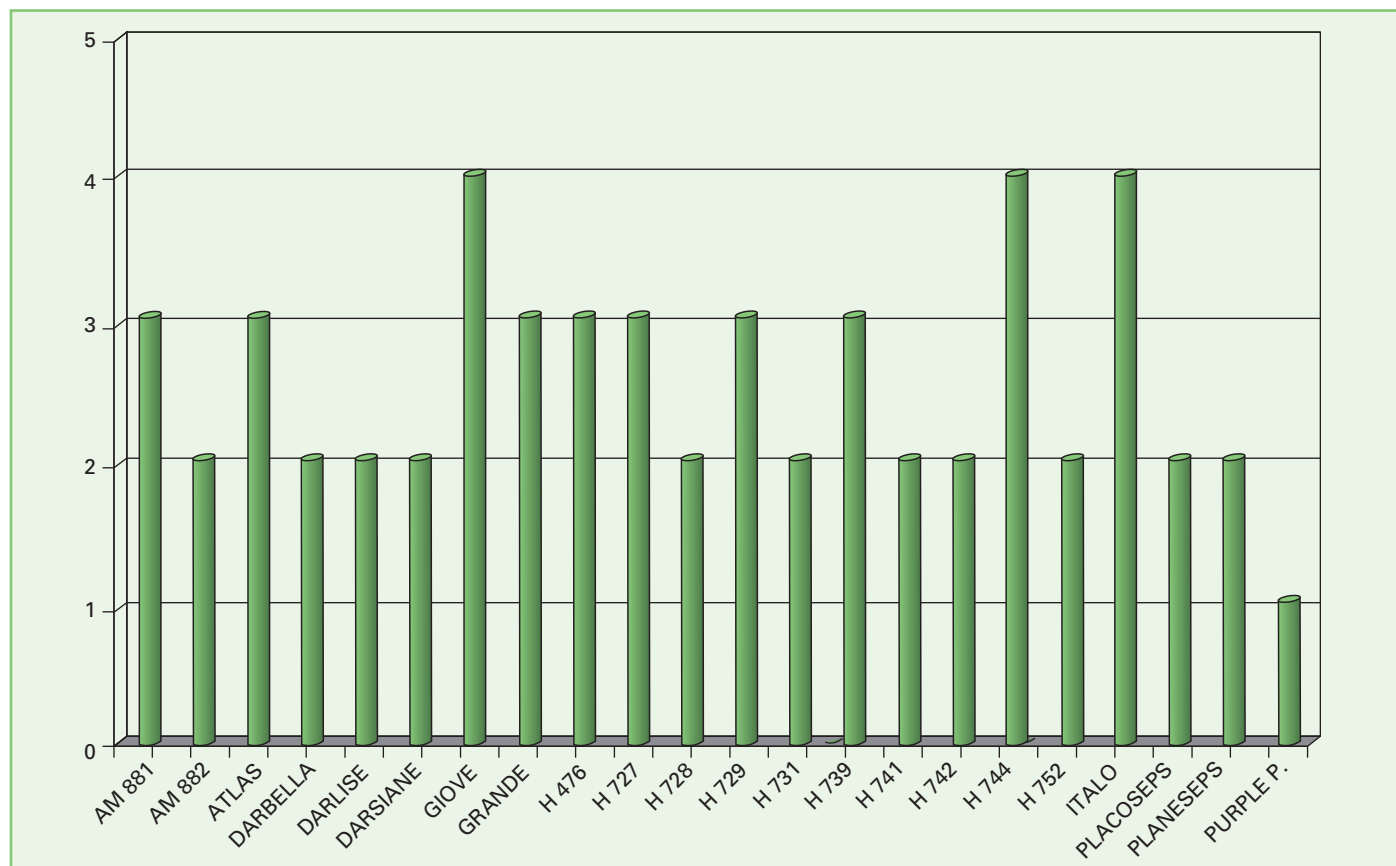


Fig. 3 – Precocità delle cultivar (produzione commerciabile alla 1^a settimana di raccolta)