

ORTICOLTURA I risultati dei confronti varietali 2023 in Emilia-Romagna

di Silvia Paolini¹ e Stefania Delvecchio² - ¹Astra Innovazione e Sviluppo - ²Ri.Nova


Fagiolino, nuove varietà contro le alte temperature

Campo varietale
del fagiolino per il mercato
fresco - ciclo autunnale

Che sia da mercato fresco o da industria, la specie trova interesse tra gli agricoltori nonostante i problemi del ciclo estivo

Il fagiolino (*Phaseolus vulgaris* var. *nana*) è una specie della famiglia delle Leguminose ed è originario dell'America centro-meridionale. Appartiene alla stessa specie del fagiolo (*Phaseolus vulgaris* L.), dal quale si differenzia per il tipo di utilizzazione: mentre nel fagiolo si usano a scopo alimentare solo i semi, freschi o essiccati, nel fagiolino la parte utilizzata è tutto il frutto (baccello), che viene raccolto quando i semi sono ancora immaturi.

La coltivazione di fagiolo e fagiolino in piena aria per il mercato fresco e per l'industria occupa una superficie nazionale di 16.000 ha, equamente distribuiti fra nord e sud Italia. In Emilia-Romagna sono localizzati 4.000 ha (25% della superficie nazionale, 50% del nord Italia) prevalentemente distribuiti fra le

province di Ravenna (1.270 ha), Forlì-Cesena (980 ha), Piacenza (942 ha), Ferrara (558 ha) e Rimini (150 ha) (Fonte Istat 2023).

La coltivazione di fagiolino in queste zone viene realizzata a partire dal periodo primaverile, con le prime semine importanti di aprile, e vede un susseguirsi di cicli fino al periodo tardo estivo con gli ultimi raccolti autunnali di metà ottobre. Il ciclo vegetativo (dalla semina alla raccolta) si compie in 55-65 giorni in periodo estivo e 60-70 giorni in periodo primaverile e autunnale. Il ciclo estivo è senz'altro quello maggiormente problematico poiché il protrarsi di alte temperature diurne e notturne in fase di fioritura sono causa di una elevata incidenza di cascola fiorale che può portare ad una perdita parziale o, nei casi più estremi, totale della produzio-



Tab. 1 Fagiolino da mercato fresco: sintesi dei risultati produttivi e del giudizio finale del legume (scalo 1-5)

Varietà	Ditta sementiera	Calibro	Estivo			Autunnale		
			Durata del ciclo (giorni)	Produzione commerciale (q/ha)	Giudizio finale (1-5)	Durata del ciclo (giorni)	Produzione commerciale (q/ha)	Giudizio finale (1-5)
Gordonia	Argenta seeds	extra fine	65	149,20	3,25	61	123,60	2,75
BB 104524	Bakker Brothers	extra fine	61	36,80	2,50	64	192,00	2,75
Atacama	Argenta seeds	fine	61	68,10	2,88	64	107,20	3,00
BB 110483	Bakker Brothers	fine	65	32,50	2,50	64	140,00	3,25
BB 110484	Bakker Brothers	fine	65	60,50	2,63	64	141,80	3,25
BB 104523	Bakker Brothers	fine	61	84,50	2,75	61	120,00	3,00
Tiezo	Seminis	fine	65	36,35	2,25	-	-	-
BR 647	Argenta seeds	medio-fine	-	-	-	64	135,60	2,75
BB 111094	Bakker Brothers	medio-fine	65	4,40	nd	64	138,40	2,75
BB 100142	Bakker Brothers	medio-fine	65	34,60	2,00	64	133,08	2,50
BB 109033	Bakker Brothers	medio-fine	65	76,00	2,50	64	207,80	3,00
BB 106398	Bakker Brothers	medio-fine	65	69,70	2,50	64	236,60	3,00
BB 103951	Bakker Brothers	medio-fine	-	-	-	61	29,00	2,00
BB 106397	Bakker Brothers	medio-fine	65	52,70	2,50	64	123,40	3,50
Maserati (test)	Cora Seeds	medio-fine	65	49,40	3,25	63	136,80	4,25
SV 1541 (test)	Seminis	medio-fine	61	68,20	3,00	64	104,60	3,50
WAV 38	Van Waveren	medio-fine	61	161,40	3,25	-	-	-
BR 013	Argenta seeds	medio	-	-	-	61	124,60	2,75
BL 209	Blumen	medio	-	-	-	63	130,60	3,50
BL 210	Blumen	medio	-	-	-	63	114,60	3,25
Clermont	Seminis	medio	65	65,00	2,25	-	-	-
Tunis	Seminis	medio	65	44,60	1,75	-	-	-
Black Diamond	Syngenta	medio	-	-	-	61	119,20	4,00
WAV PL 0005	Van Waveren	medio	58	73,10	2,75	61	144,00	2,50
BB 109039	Bakker Brothers	medio-grosso	54	96,30	3,00	58	105,60	3,75
BB 109087	Bakker Brothers	medio-grosso	58	110,40	2,63	61	100,20	3,00
BB 111097	Bakker Brothers	medio-grosso	65	1,50	nd	58	103,80	3,50
Valentino (test)	Seminis	medio-grosso	54	145,40	2,75	61	164,80	3,75
WAV RR 1016	Van Waveren	medio-grosso	54	180,70	2,88	58	96,80	3,50
WAV 78	Van Waveren	medio-grosso	65	86,20	1,50	-	-	-
Sybaris (test)	Seminis	grosso	60	56,70	2,50	60	171,60	3,75
WAV PL 0014	Van Waveren	grosso	54	182,10	2,63	58	138,40	2,75
WAV 1145	Van Waveren	grosso	58	49,70	1,50	58	178,80	3,25

ne. È fondamentale in questo periodo avere disponibilità di acqua non solo per l'irrigazione, ma anche per la climatizzazione della coltura in modo da favorire l'allegagione. Ormai da anni Rinoa, in collaborazione con Astra Innovazione e Sviluppo e con il finanziamento delle ditte sementiere partecipanti, sviluppa prove di confronti varietali su colture orticole al fine di approfondire le conoscenze relative ai diversi materiali genetici disponibili e ottenere informazioni utili a un orientamento varietale. L'obiettivo è assicurare produzioni in linea con le attuali esigenze di mercato in termini di quantità e qualità del prodotto finale. Le visite organizzate ai campi sperimentali sono un importante momento di confronto fra le diverse rappresentanze del mondo a-

gricolo quali genetisti, tecnici, agricoltori e consulenti poiché consente ai partecipanti portatori di interesse di esprimere le proprie esigenze e le proprie valutazioni in maniera diretta.

La sperimentazione

Il 2023 ha visto un'adesione elevata da parte delle ditte sementiere alla sperimentazione per questa coltura, a dimostrazione del crescente interesse che il fagiolino ricopre nella filiera orticola regionale. Sono state imposte, presso l'U.O. Martorano 5 di Astra in località Cesena, quattro prove distinte per tipo di mercato (mercato fresco e industria) e per ciclo colturale (estivo e autunnale). Le varietà in prova sono state in numero di 27 e 28 per la tipologia da mercato fresco in ciclo

estivo e autunnale, e 7 e 8 per la tipologia per l'industria estivo e autunnale. La semina è avvenuta il 3 di giugno per il mercato fresco e il 12 giugno per l'industria in ciclo estivo e il 9 agosto per entrambe le tipologie in autunnale. La fase fenologica di piena fioritura è corrisposta in media al 40° giorno per il ciclo estivo e 45° giorno per l'autunnale di entrambe le tipologie.

I rilievi effettuati hanno riguardato i seguenti parametri:

- fenologia: semina, emergenza, fioritura, raccolta;
- morfologia della pianta: altezza, portamento, vigoria, allettamento, cascola fiorale, altezza della fascia produttiva, attitudine alla rifioritura;
- morfologia del legume: sezione, colore, uni-

tab. 2 Fagiolino da industria: sintesi dei risultati produttivi e del giudizio finale del legume (scala 1-5)

Varietà	Ditta sementiera	Calibro	Estivo			Autunnale		
			Durata del ciclo (giorni)	Produzione commerciale (q/ha)	Giudizio finale (1-5)	Durata del ciclo (giorni)	Produzione commerciale (q/ha)	Giudizio finale (1-5)
Monza	Van Waveren	fine	66	23,40	3,25	63	123,30	3,00
Clermont	Seminis	medio-fine	67	54,60	3,00	-	-	-
WAV 78	Van Waveren	medio-fine	66	71,40	2,75	-	-	-
Sherpa	Van Waveren	medio-fine	66	59,80	3,25	64	100,00	2,50
Imola	Van Waveren	medio-fine	66	55,00	2,50	64	142,60	3,25
Tunis	Seminis	medio	66	58,00	2,75	-	-	-
WAV 38	Van Waveren	medio	-	-	-	63	98,80	3,25
WAV 36	Van Waveren	medio	-	-	-	64	115,80	3,75
WAV 37	Van Waveren	medio	-	-	-	61	162,40	3,00
Valentino (test)	Seminis	medio-grosso	66	135,20	3,50	60	157,90	3,75
WAV 60	Van Waveren	medio-grosso	-	-	-	61	98,00	3,75

formità del colore, tolleranza alla marcatura, presenza di aborti, tolleranza alla sovra maturazione, contemporaneità di maturazione, presenza di filo, giudizio finale (scala 1-5); - produttività: totale, commerciale, scarto, suddivisione per calibro, lunghezza del legume, difficoltà di stacco.

Le caratteristiche varietali richieste al miglioramento genetico variano in base alla categoria commerciale e al ciclo: il mercato fresco locale predilige un fagiolino di calibro medio, colore verde scuro brillante e legume

medio-lungo. L'industria predilige per il segmento dello "scatolato" un calibro fine, colore verde medio e legume corto ed uniforme, mentre per l'industria del surgelato le caratteristiche sono duttili e spesso convergono con quelle del mercato fresco.

Per quel che riguarda l'adattabilità al periodo di coltivazione, per il primaverile e l'autunnale si richiedono tolleranze allo sviluppo di patogeni (batteriosi, ruggini e sclerotinie), mentre per l'estivo si richiede prioritariamente la tolleranza alla cascola fiorale.

I risultati del ciclo estivo

Il ciclo estivo 2023 è stato particolarmente proibitivo dal punto di vista delle temperature. La data di piena fioritura (14 luglio) del mercato fresco è corrisposta all'inizio di un periodo prolungato di temperature al di sopra delle medie del periodo, con temperature giornaliere massime prossime ai 40 °C e medie notturne di 24 °C. Nonostante le frequenti irrigazioni climatizzanti, la maggior parte delle varietà ha subito importanti fenomeni di cascola. La fioritura è ripresa al calo delle tem-



A sinistra, dettaglio varietale
A destra, visita ai campi varietali
del ciclo autunnale



perature, con un conseguente allungamento del ciclo, ma la produttività della pianta è stata per molte varietà compromessa. Anche la qualità del prodotto finale non è stata buona, con poche varietà che hanno superato la sufficienza.

Per il mercato fresco si sono distinte nel calibro medio-fine **Gordonia** (150 q/ha) e **WAV 38** (160 q/ha), con una qualità del prodotto poco sopra la sufficienza. **Valentino**, testimone nella categoria calibro medio-grosso, si colloca agli stessi livelli produttivi, ma con un prodotto di qualità insufficiente. I testimoni per il calibro medio-fine **Maserati** e **SV 1541** hanno ottenuto risultati discreti in termini di qualità del legume, con produzioni medie rispettivamente di 50 q/ha e 70 q/ha. In posizione intermedia **BB 109039**, che ha avuto la sufficienza come giudizio finale e una produttività prossima ai 100 q/ha (*tab. 1*).

Per l'industria, il testimone **Valentino** ha registrato una produzione buona (135 q/ha) con un punteggio discreto. Da segnalare **Sherpa** con giudizio discreto e produzione prossima ai 60 q/ha e **Clermont**, con un giudizio sufficiente e una produzione di 55 q/ha (*tab. 2*).

I risultati del ciclo autunnale

Il ciclo autunnale non ha visto il verificarsi di problematiche meteorologiche o fitopatologiche e la produttività è risultata elevata da

parte della maggior parte delle varietà con una buona qualità.

Per il mercato fresco, all'interno del calibro medio-fine spiccano i testimoni **Maserati**, con un ottimo giudizio del legume e una produttività di 135 q/ha e **SV 1541** e fra le varietà in prova **BB 106397** ha ottenuto buoni risultati in qualità e produttività. Fra i calibri medio-grossi, sono diverse le varietà che hanno mostrato buone prestazioni con qualità elevata del prodotto finale. In particolare per pro-

duktività e qualità, oltre ai testimoni **Sybaris** e **Valentino**, spiccano **Black Diamond, BL 209, BB 109039, BB 106397, BB 111097** e **WAV RR 1016** (*tab. 1*).

Per l'industria pressoché tutte le varietà hanno ottenuto un giudizio finale sopra la sufficienza. Per il calibro medio-fine è emersa **Imola** con una produzione di 140 q/ha e discreta qualità. Per il calibro medio-grosso si conferma il testimone **Valentino** con una produzione di 160 q/ha e buona qualità del legume. Fra le varietà in prova in questa categoria buoni i risultati di **WAV 36** (115 q/ha) e **WAV 60** (100 q/ha) e **WAV 38** (100 q/ha).

Miglioramento genetico

Il fagiolino, sia esso da mercato fresco o da industria, si conferma una specie estremamente interessante per le coltivazioni emiliano-romagnole. Da evidenziare, come limite di coltivazione, le alte temperature nel ciclo estivo che ne compromettono la produttività dove non c'è la disponibilità a effettuare irrigazioni frequenti di climatizzazione in fase di fioritura. Il miglioramento genetico è una risorsa importante per il superamento di questi limiti: l'ampia adesione alla sperimentazione 2023 mostra come questo segmento sia particolarmente vivo e di interesse sia per i produttori sia per le ditte sementiere. ■

Iniziativa realizzata nell'ambito Programma regionale di sviluppo rurale 2014-2020 – Tipo di operazione: Sostegno ad attività dimostrative e azioni di informazione – Focus Area 4B – Progetto «ORTI.GO - Valorizzazione dei risultati di progetti di innovazione per l'orticoltura a basso impatto ambientale».



Mostra pomologica delle varietà del ciclo autunnale

