



L. R. N. 1/2008 TUTELA DEL PATRIMONIO DI RAZZE E VARIETÀ LOCALI DI
INTERESSE AGRARIO DEL TERRITORIO EMILIANO-ROMAGNOLO

SCHEDA TECNICA PER L'ISCRIZIONE AL REPERTORIO

Mais da Pop Corn di "Casola Valsenio" RER V 199

MAIS		
Famiglia: Poaceae	Genere: <i>Zea</i>	Specie: <i>Zea mays</i> L.
Nome comune: Mais da Pop Corn di "Casola Valsenio"		
Sinonimi accertati:		
Sinonimie errate:		
Denominazioni dialettali locali (<i>indicare la località</i>): Frumentin		
Rischio di erosione: elevato		
Data inserimento nel repertorio:		Ultimo aggiornamento scheda:
Accessioni valutate per la realizzazione della scheda		Anni di presenza in azienda
1) Mais da Pop Corn 'Di Casola Valsenio'		La famiglia di Anselmo Agide di Casola Valsenio (Ravenna), che ancora lo moltiplica per uso personale, lo ha ereditato dalla moglie Gisella Zama e a sua volta dalla suocera (Maria Quarneti, nata nel 1930), la cui famiglia lo coltivava già, sempre in provincia di Ravenna; il padre della signora Maria era Domenico Quarneti, originario di Casola Valsenio. Nell'azienda agricola Collinelle Agide di Casola Valsenio è presente da circa 40 anni, mentre l'attività di promozione viene portata avanti dalla figlia Katia Agide (Modena)

Luoghi di conservazione *ex situ*: Università di Pavia – DSTA, Dipartimento di Scienze della Terra e dell’Ambiente, Banca del Germoplasma Vegetale

Azienda incaricata della moltiplicazione del seme:



Pianta in campo in fioritura



Pennacchio



Spighe a maturazione



Cariossidi



	
<p><i>Spighe parzialmente sgranate</i></p>	<p><i>Sezione spighe</i></p>
<p>CENNI STORICI, ORIGINE, DIFFUSIONE</p>	

Mais a ciclo vegetativo medio-tardivo, alto 1,7-2,2 m, con fusto (culmo) robusto, pollonante alla base (che viene in coltura poi generalmente diradato, per lasciare un solo fusto). Le foglie hanno lamina eretto-patente, ampia, verde scuro, con apice leggermente ricurvo. Il pennacchio (infiorescenza maschile) è dotato di 7-10 ramificazioni quasi patenti, lunghe 18-20 cm. La pannocchia (catoclesio), in genere 3 per culmo (di cui però solo 1-2 giungono a maturazione), è cilindrica, lunga 10- 15,5 cm e larga 3,5-4 cm, con 16-20 ranghi, dritti e serrati; il tutolo è bianco. Le cariossidi sono fortemente vitree, lucide, lunghe 7-9 mm e larghe 6-7 mm, con apice appuntito o talvolta arrotondato; nella cariosside scoppiettata l'amido assume la forma a farfalla.

La sua caratterizzazione genetica è stata recentemente possibile grazie ad uno studio a cura dell'Università Cattolica di Piacenza, in collaborazione con quella di Pavia, nell'ambito del progetto RICOLMA del PSR di Regione Emilia-Romagna (Stagnati *et al.*, 2022). La sua posizione in ambito regionale, è molto tipica e isolata rispetto agli altri mais riscontrati.

E' stato recentemente riportato anche nel lavoro sulle landrace del Nord Italia da Canella *et al.* (2022).

Coltivazione: si semina ad aprile, ma a volte anche alla fine di marzo. Viene tenuta una sola delle due-tre pannocchie che si formano, in genere la "più bella"; i polloni alla base (tipici di molti mais da

pop corn) vengono eliminati. È resistente a malattie e parassiti. La raccolta avviene in periodi che variano di anno in anno; si esegue quando le pannocchie sono ben asciutte. La granella, selezionata da tutta la pannocchia (incluse le estremità), è lasciata seccare a lungo prima di essere riposta in vasi di vetro per alimenti a chiusura ermetica.

Usi culinari: è usato solamente per la preparazione dei popcorn. In passato i bambini spostavano i tizzoni e la cenere dal piano del focolare per posizionarci le cariossidi da scoppiettare; i popcorn che si ottenevano erano chiamati “galletti”.



ZONA TIPICA DI PRODUZIONE

Attualmente l'accessione risulta coltivata solo presso la proprietà della famiglia di Anselmo Agide a Casola Valsenio (Ravenna), per ricavarne i classici pop corn, da molto tempo popolari in Romagna.

BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO

Ardenghi N.M.G. (2019), Varietà locali e cultivar obsolete di mais in Lombardia, REliVE-L, Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale: l'Europa investe nelle zone rurali, URL: <<http://relive.unipv.it/wp-content/uploads/2019/12/Pubblicazione-Mais-Lombardia-Relive-L.pdf>> [consultato il 20.04.2020].

Ardenghi N.M.G. (2020), I mais da popcorn, in: Rossi G., Guzzon F., Canella M., Tazzari E.R., Cauzzi P., Bodino S., Ardenghi N.M.G. (Eds.), Le varietà agronomiche lombarde tradizionali a rischio di estinzione o di erosione genetica. Ortive e cerealicole: uno sguardo d'insieme, Pavia, Pavia University Press, pp. 142-144.

Ardenghi N.M.G., Canella M., Cauzzi P., Rossi G. (2019), Towards the (re)discovery of Italian popcorns (*Zea mays* L. subsp. *mays* Everta Group): a conservation and cultural mission by the University of Pavia Germplasm Bank and Botanical Garden, in: 114° Congresso della Società Botanica Italia. VI International Plant Science Conference (IPSC). Padova, 4-7 September 2019. Abstracts, keynote lectures, communications, posters, p. 141.

Brandolini A., Brandolini A. (2006), Il Mais in Italia. Storia naturale e Agricola, Bergamo, Crf Bergamo. Canella M., Ardenghi N.M.G., Mueller J., Rossi G. e Guzzon F., 2022. An updated checklist of plant agrobiodiversity of northern Italy. *Genetic Resources and Crop Evolution* 69 (6): 2159-2178. Ercolani L. (1994), Nuovo vocabolario Romagnolo Italiano, Italiano Romagnolo, Ravenna, Edizioni del Girasole.

Gagliani M. (2004), I galet, «La Ludla», 8(3), p. 12. Lincoln G.L. (1949), Colorful Winter Material From Your Garden, «Wisconsin Horticulture», 39(5), p.

160. Masotti A. (1996), Vocabolario Romagnolo-Italiano, Bologna, Zanichelli editore. Santacruz-Varela A. (2001), Genetic diversity of North American popcorn and its relationship with

Mexican and South American popcorns, Ames, Iowa State University [tesi di dottorato]. Rossi G., Tempesti S., Alberti D., Canella M., Fontana M., Ravasio A. e Ardenghi N.M.G., 2021. Varietà ortive e cerealicole del parco nazionale e del GAL "L'altra Romagna". Gal e Parco Nazioanle delle

Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna. Stagnati L., Soffritti G., Martino M., Lanubile A., Desiderio F., Ravasio A., Marocco A., Rossi G. e

Busconi M., 2022. Morphological and genetic Characterization of local maize accessions from Emilia

Romagna region, Italy. Sustainability 14 (91). doi.org/10.3390/su14010091.

Tonelli V. (1993), Focolare romagnolo, Imola, La Mandragora.

NOTE

La caratterizzazione dell'accessione è stata realizzata tra il 2018 e il 2020 in collaborazione con l'Università Cattolica di Milano, sede di Piacenza, nell'ambito del progetto RICOLMA, "Ricupero, caratterizzazione, coltivazione del mais antico", Misura 16 PSR della Regione Emilia-Romagna, dove era partner anche l'Università di Pavia (responsabile del progetto Prof. Adriano Marocco; responsabile locale per Pavia Prof. Graziano Rossi).

Questa *landrace* appartiene alla categoria dei mais da popcorn "risiformi", caratterizzati da cariossidi appuntite all'apice, così da ricordare i "chicchi" del riso ancora vestito. Diverse testimonianze confermano l'ampia diffusione di popcorn affini nel ravennate. Sono dati importanti, in quanto fino al primo contributo realizzato dalla Banca del Germoplasma dell'Università di Pavia su questi mais (Ardenghi *et al.* 2019), nella letteratura di settore (e in particolare nella monografia sul mais in Italia di Aureliano e Andrea Brandolini del 2006) non erano indicati mais da popcorn tradizionali per l'intera regione Emilia-Romagna.

Un mais da pop corn molto simile a quello di Casola Valsenio (non era bianco e traslucido ma «giallino») era coltivato in passato dal sig. Domenico Ghetti (classe 1947) a Marzeno di Brisighella (Ravenna), di cui purtroppo la semente è andata perduta attorno al 1967; veniva usato solamente per fare i pop corn (ancheda lui chiamati "galletti", italianizzazione di "galét"; ma anche "fiurét", "fiuchét", "s-çiupet", perché si aprivano a fiore, scoppiavano e saltavano sulla "jola", piano del focolare in pietra) e non per l'alimentazione animale: i polli infatti non gradivano le cariossidi appuntite. Il sig. Ghetti coltivava anche un mais quarantino («e' quaranten») di colore «rosso», verosimilmente del gruppo Microsperma, che usava sia per produrre farina da polenta sia per preparare i pop corn. Saltuariamente anche questi mais, dalle cariossidi molto vitree (secondo alcuni

questo carattere deriverebbe proprio dai popcorn), erano impiegati come mais da scoppio, come ad esempio a Maiano di Fusignano (Ravenna), secondo la testimonianza dei sigg. Lucia e Romano Bellosi, nati nel 1925 e 1929 rispettivamente. Mais uguali a quello ‘Di Casola Valsenio’ sono ricordati sempre dai sigg. Bellosi per Maiano di Fusignano (dov’erano impiegati soprattutto per l’alimentazione bovina; non è però da escludere che si confondano con altri mais bianchi dentati da foraggio), dal sig. Giuliano Malavolti (classe) di Modigliana (Forlì-Cesena) e dal sig. Luciano Cavassa, la cui madre ad Alfonsine (Ravenna) lo usava, tra la fine degli anni ’50 e l’inizio degli anni ’60 del Novecento, per preparare pop corn salati, localmente chiamati “clumbén” o “clumbéni” (nome che Cavassa associa all’aspetto del Pavoncello bianco, razza di colombo dalla vistosa coda a ventaglio). Un altro mais affine era coltivato attorno al 1970 a Massa Lombarda (Ravenna), tra le viti.

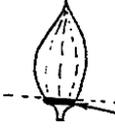
Nella zona di Forlì-Cesena, in collina, è stato trovato un secondo mais da popcorn, anch’esso risiforme ma con pannocchie tozze, lunghe 5 cm e larghe 2,5 cm, tutolo rosato e cariossidi rosso-porpora scuro, molto appuntite e lucide. È coltivato da Medardo Castronai (classe 1949) a Pereto di Verghereto (Forlì-Cesena) ed è stato acquisito presso un allevatore di capre a Uffogliano di Novafeltria (Rimini). Questo mais, da noi denominato ‘Strawberry di Uffogliano’, è molto simile a diverse landrace degli Stati Uniti note come “strawberry” (la cui pannocchia, per forma e colore, ricorda una grossa fragola), dov’erano impiegate anche a scopo ornamentale già negli anni ’40 del Novecento. I pop corn “strawberry” sono oggi frequentemente venduti (anche online) come “heirloom variety”. L’origine locale non è certa.

Esiste anche un pop corn rosso, rinvenuto in provincia di Piacenza, ma non più vitale, da ricercare.

DESCRIZIONE MORFOLOGICA (* descrittori minimi obbligatori)

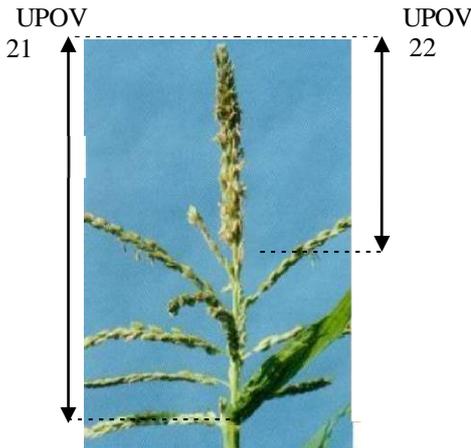
PIANTA. Osservazioni possibilmente su almeno 20 piante. A) da osservare appena al di sopra della spiga più alta. B) da osservare nel III mediano della ramificazione del pennacchio. C) da osservare sulla II ramificazione a partire dalla base del pennacchio. D) da osservare nel III mediano della spiga più alta a completo sviluppo.

PRIMA FOGLIA: PIGMENTAZIONE ANTOCIANICA GUAINA (UPOV 1) (2 foglie distese; stadio 14)		PRIMA FOGLIA: FORMA APICE (UPOV 2)		FOGLIAME: INTENSITÀ DEL COLORE VERDE (UPOV 3) (stadio 51-59)	
1	Assente o molto leggera [0674, Jubilee (SC)]		1 – Appuntita	1	Chiara [W182E]
3 ✓ (2%)	Lieve [M017, Puma (SC)]		2 – Appuntita-rotonda [0674]		
5 (53%)	Media [F252, Gyöngymazsola (SC)]		3 – Rotonda [Empire (SC), F816]	2 ✓	Media [W117, Empire (SC)]
7• (45%)	Forte [F244] 45%		4 – Rotonda-a spatola [F259, Merkur (SC)] ✓		
9	Molto forte		5 – A spatola [EP1]	3	Scura [GSS3287 (SC), W401]
FOGLIA: ANGOLO DI APERTURA TRA FOGLIE E CULMO (UPOV 5) ^A (stadio 65 -69)		FOGLIA: CURVATURA FOGLIE E CULMO (UPOV 6) ^A (stadio 65-69)		PENNACCHIO: EPOCA DI FIORITURA (UPOV 8) ^{B*} (50% piante con antere visibili nel terzo medio di asse principale) 739 GDD	
	1 – Molto piccolo, ± 5°		1 – Diritte o molto lievemente ricurve [WD36]	1	Molto precoce (FAO100)
				2	Da molto precoce a precoce (FAO200) [KW1069, Spirit (SC)]
	3 – Piccolo, ± 25° [A188]		3 – Leggermente ricurve [A654, Bonus (SC)]	3	Precoce (FAO300) [F257, Champ (SC)]
				4	Da precoce a medio (FAO400) [F259, Centurion (SC)]
	5 – Medio, ± 50° [F66, GH2547 (SC)]		5 – Ricurve [W117, Jubilee (SC)] ✓	5	Medio (FAO500) [F522, Zenith (SC)]
				6	Da medio a tardivo (FAO600) [A632]
	7 – Grande, ± 75° [F186, Spirit (SC)] ✓		7 – Fortemente ricurve [W79A]	7	Tardivo (FAO700) [B73]
				8	Da tardivo a molto tardivo (FAO 800) [AM1513]
	9 – Molto grande, > 90°		9 – Molto fortemente ricurve	9	Molto tardivo (FAO900)
PENNACCHIO: COLORAZIONE ANTOCIANICA ALLA BASE DELLE GLUME (UPOV 9) ^{B*}		PENNACCHIO: COLORAZIONE ANTOCIANICA GLUME (esclusa la base) (UPOV 10) ^B (stadio 65-69)		PENNACCHIO: COLORAZIONE ANTOCIANICA ANTERE (UPOV 11) ^B	
	1 – Assente o molto lieve [W117, Royalty (SC)] ✓		1 – Assente o molto lieve [F259, Empire (SC)] ✓	1 (80%)	Assente o molto lieve [A654, Empire (SC)]
	3 – Lieve [F66, Boston (SC)]		3 – Lieve [F2, Royalty (SC)]	3 ✓ (16%)	Lieve [F2, Royalty (SC)] 16%
	5 – Media [F107]		5 – Media [WD36, Centurion (SC)]	5 ✓ (4%)	Media [Centurion (SC), W182E] 4%

7 – Forte [EP1]		7 – Forte [W79A]	7	Forte
9 – Molto forte		9 – Molto forte	9	Molto forte

PENNACCHIO: ANGOLO TRA ASSE CENTRALE E RAMIFICAZIONI LATERALI (UPOV 12) ^c* (stadio 65-69)		PENNACCHIO: PORTAMENTO RAMIFICAZIONI LATERALI (UPOV 13) ^c* (stadio 69)		PENNACCHIO: NUM. RAMIFICAZIONI PRIMARIE (UPOV 14) ^c* (stadio 65-75)	
	1 – Molto piccolo, ± 5°	 (30%)	1 – Diritte o molto lievemente ricurve [F257, El Toro (SC)]	1	Assente o molto poche, 0-3 [F7]
 (10%)	3 – Piccolo, ± 25° [F492]	 (30%)	3 – Leggermente ricurve [F816, Empire (SC)] ✓	3	Poche, 4-6 [F252, Mv. Aranyos (SC)]
 (40%)	5 – Medio, ± 50° [EP1, Mv.Aranyos (SC)] 40%	 (40%)	5 – Ricurve [W182E, Bonus (SC)] ✓	5 ✓	Medie, 7-10 [F244, Kokanee (SC)]
 (45%)	7 – Grande, ± 75° [F186, Bonus (SC)]		7 – Fortemente ricurve [F66]	7 ✓	Molte, 11-15 [A188, Zenith (SC)]
 (5%)	9 – Molto grande, > 90°		9 – Molto fortemente ricurve	9	Molto elevate, > 16 [Suregold (SC)]
SPIGA: EPOCA COMPARSA DELLE SETE (UPOV 5)		SPIGA: COLORAZIONE ANTOCIANICA SETE (UPOV 16)* (stadio 65)		CULMO: PIGMENTAZIONE ANTOCIANICA DELLE RADICI AVVENTIZIE (UPOV 17) (stadio 61-79)	
1	Molto precoce (FAO100) [Mv.Aranyos (SC)]	1 ✓ (20%)	Assente o molto lieve [F7, F195, Bonus (SC)]	1 ✓	Assente o molto lieve [F16, Jubilee (SC)]
2	Da molto precoce a precoce (FAO200) [KW1069, Spirit (SC)]				
3	Precoce (FAO300) [F257, Champ (SC)]	3• (25%)	Lieve [F257, El Toro(SC)]	3	Lieve [Puma (SC), W117]
4	Da precoce a medio (FAO400) [F259, Royalty (SC)]				
5	Medio (FAO500) [F522, Bonus (SC)]	5 (40%)	Media [F244, Gyöngymazsola (SC)]	5	Media [El Toro (SC), WD36]
6	Da medio a tardivo (FAO600) [A632]				
7	Tardivo (FAO700) [B73]	7• (15%)	Forte [W401]	7	Forte [EP1]
8	Da tardivo a molto tardivo (FAO 800) [AM1513]				
9	Molto tardivo (FAO900)	9	Molto forte	9	Molto forte
PENNACCHIO: DENSITÀ SPIGHETTE (UPOV 18) ^c(stadio 61-71)		FOGLIA: PIGMENTAZIONE ANTOCIANICA GUAINA (UPOV 19) (stadio 71-75)		CULMO: COLORAZIONE ANTOCIANICA INTERNODI (UPOV 20) (stadio 71-75)	
3	Lasche [F16]	1 ✓	Assente o molto lieve [Jubilee (SC), W401]	1 ✓ (64%)	Assente o molto debole [Jubilee (SC), F259]

5 ✓	Medie [EP1, Royalty (SC)]	3	Lieve [F107]	3• (36%)	Lieve [F816]
		5	Media [F257]	5	Media [W79A]
7 ✓	Dense [Empire (SC), F259]	7	Forte [EP1]	7	Forte [F257]
		9	Molto forte	9	Molto forte

PENNACCHIO: LUNGHEZZA ASSE CENTRALE DALL'APICE ALLE RAMIFICAZIONI INFERIORI (UPOV 21) (stadio 71-75)				PENNACCHIO: LUNGHEZZA ASSE CENTRALE DALL'APICE ALLE RAMIFICAZIONI SUPERIORI (UPOV 22) (stadio 71-75)	
1	Molto corto, < 20 cm			1	Molto corto, < 10 cm
3 ✓	Corto, 20-30 cm [EP1]			3 ✓	Corto, 10-20 cm [EP1]
5 ✓	Medio, 31-40 cm [Bonus (SC), F244]			5 ✓	Medio, 21-30 cm [W182E]
7 ✓	Lungo, 41-50 cm [Empire (SC), F492]			7 ✓	Lungo, 31-40 cm [F492]
9	Molto lungo, > 50 cm			9	Molto lungo, > 40 cm
PENNACCHIO: LUNGHEZZA DELLE RAMIFICAZIONI LATERALI (UPOV 23)^c (stadio 71-75)		PIANTA: LUNGHEZZA, pennacchio incluso (UPOV 24.1)* (stadio 75-85. SOLO linee endogame e varietà con grano dolce o pop)		PIANTA: LUNGHEZZA, pennacchio incluso (UPOV 24.2)* (stadio 75-85. SOLO ibridi e varietà ad impollinazione libera)	
1 ✓ (10%)	Molto corto, < 18 cm	1	Molto corta [F7]	1	Molto corta
3 ✓ (15%)	Corto, 18-21 cm [EP1]	3	Corta [W117, Spirit (SC)]	3	Corta [PR39D23]
5 (20%)	Medio, 22-24 cm [A632]	5 ✓	Media [F244, Puma (SC)] 210 CM	5	Media [PR37Y12]
7 ✓ (50%)	Lungo, 25-27 cm [F492]	7	Lunga [WD36, Royalty(SC)]	7	Lunga [DKC5166]
9 (5%)	Molto lungo, > 28 cm	9	Molto lunga [Enterprice (SC)]	9	Molto lunga
PIANTA: RAPPORTO ALTEZZA INSERZIONE SPIGA PIÙ ALTA/ LUNGHEZZA PIANTA (UPOV 25)^A (stadio 75-85)		FOGLIA: LARGHEZZA DEL LEMBO, foglia spiga superiore (UPOV 26) (stadio 75-85)		SPIGA: LUNGHEZZA PEDUNCOLO (UPOV 27) (stadio 75-85)	

1 ✓	Molto piccolo, < 40% [Gyöngymazsola (SC)]	1 ✓ (10%)	Molto stretta, < 9 cm 10%	1• (7%)	Molto corto 8%
3	Piccolo, 40-45% [F816, Spirit (SC)]	3• (20%)	Stretta, 9-10 cm [F16, Champ (SC)] 20%	3 ✓ (50%)	Corto, come ½ internodo [F259, Centurion (SC)] 50%
5	Medio, 46-50% [F252, Royalty (SC)]	5 (55%)	Media, 11-12 cm [F244 Empire (SC)] 55%	5• (38%)	Medio, come internodo [A654, Jubilee (SC)] 38%
7	Grande, 51-55% [F481]	7• (15%)	Larga, 12-13 cm [F481, Centurion (SC)] 15%	7• (5%)	Lungo, più lungo dell'internodo [F107] 5%
9	Molto lungo, > 55%	9	Molto larga, > 13 cm	9	Molto lungo
SPIGA: LUNGHEZZA (UPOV 28)* (stadio 92-93)		SPIGA: DIAMETRO, a metà lunghezza (UPOV 29) (stadio 92-93)		SPIGA: FORMA (UPOV 30) (stadio 92-93)	
 Lunghezza media spiga: 19 cm dev. st: 2,0	1• (5%) – Molto corta, < 15 cm ✓	1	Molto sottile, < 35 mm ✓		3 (25%) – Conica [F16, Wombat (SC)] 25%
	3• (40%) – Corta, 15-18 cm [F2]	3	Sottile, 35-40 mm [F7]		5 (65%) – Cilindro-conica [F816, Centurion (SC)]
	5 (50%) – Media, 19-21 cm [A654, Spirit (SC)]	5• (30%)	Medio, 41-45 mm [W117]		
	7• (5%) – Lunga 22-24 cm [F107]	7 (50%)	Grosso, 46-50 mm [F481, Centurion (SC)]		7 ✓ (10%) – Cilindrica [F66, GH2547 (SC)]
	9 – Molto lunga, > 24 cm	9• (20%)	Molto grosso, > 50 mm [Empire (SC)]		
SPIGA: NUMERO FILE DI GRANI (UPOV 31) (stadio 92-93)		SPIGA: NUMERO DI COLORI DEL GRANO (UPOV 32) (stadio 75-79. SOLO varietà con ranella tipo dolce o ceroso)		GRANO: INTENSITÀ DEL COLORE GIALLO (UPOV 33)* (stadio 75-79. Solo varietà con granella tipo dolce)	
1	Molto poche, 8-10	<i>Carattere che può essere influenzato da impollinazione incrociata. Nelle varietà sweet corn e popcorn, l'impollinazione incrociata andrebbe evitata.</i>			
3• (15%)	Poche, 10-12 [F257]		1 – Uno [Jubilee (SC)]	3	Chiaro [Gyöngymazsola (SC)]
5 ✓ (70%)	Medio, 14-16 [F16, Dessert 73 (SC)]				
7 ✓ (15%)	Molte, 18 [B73, Bonus (SC)]		2 – [Eolrukchal-ilho, Serendipity (SC)]	5	Medio [Royalty (SC)]
9	Moltissime, > 20			7	Scuro [Kokanee (SC)]

GRANO: LUNGHEZZA (UPOV 34) (stadio 75-79. SOLO varietà con granella tipo dolce).		SPIGA: TIPO DI CARIOSSIDE (UPOV 36)*^D (stadio 92-93) <i>Carattere che può essere influenzato da impollinazione incrociata. Nelle varietà sweet corn e popcorn, l'impollinazione incrociata andrebbe evitata.</i>						
3	Corto		1 – Vitreo [F2]		6 – Dolce [Jubilee (SC)]			
5	Medio [Boston (SC)]		2 – Semivitreo [F252]		7 – Pop [Iowa Pop (SC)] ✓			
7	Lungo [GH5704 (SC)]		3 – Intermedio [F107]		8 – Ceroso			
GRANO: LARGHEZZA (UPOV 35)^P (stadio 75 tipo 79. SOLO varietà con granella dolce)						4 – Semidentato [A654]		9 – Farinoso
			5 – Dentato [W182E]					Il tipo vitreo in Italia è ulteriormente suddiviso in tali classi merceologiche: V1: vitreo di tipo Marano (riferimento Linea L 1058) ; V2: vitreo tipo Nostrano dell'Isola (riferimento Linea Lo 863) ; V3: vitreo tipo "corné" francese (riferimento Linea F2) ; V4: vitreo tipo Plata (riferimento Ibrido Lucia) ; V5: vitreo con altre origini.
3	Stretto [Bonus (SC)]					7		
5	Medio [Jubilee (SC)]							
7	Largo [Mv.Araxon (SC)]							

SPIGA: RESTRINGIMENTO PARTE SUPERIORE CARIOSSIDE (UPOV 37)*^D (stadio 92-93. SOLO varietà con granella tipo dolce)		SPIGA: COLORE CORONA DELLA CARIOSSIDE (UPOV 38)*^D (stadio 92-93)			
<i>Caratteri che possono essere influenzati da impollinazione incrociata. Nelle varietà sweet corn e popcorn, l'impollinazione incrociata andrebbe evitata.</i>					
	1 – Debole [Zarja (SC)]	1	Bianco [A188, Purple white (SC), Snowbelle (SC)]	6	Rosso-arancio [Dynasty (SC)]
		2	Bianco-giallastro	7	Rosso
	3 – Medio [Merkur (SC)]	3• (20%)	Giallo [F259]	8	Rosso scuro
		4 (65%)	Giallo-arancio [F2, Gyöngymazsola (SC)]	9	Brunastro [Zenith (SC)]
	5 – Forte [Dessert 73 (SC)]	5• (15%)	Arancio [F257, GH2547 (SC)]	10	Blu-nero [Miheukchal]
SPIGA: COLORE DEL DORSO DELLA CARIOSSIDE (UPOV 39)* (stadio 92-93. età SOLO varicon granella tipo dolce)			FORMA: GRANELLA SCOPPIETTATA (UPOV 40) (stadio 93. SOLO varietà con granella tipo pop)		
1	Bianco [F481]	6	Rosso-arancio		1 – A farfalla [Robust 97461]
2	Bianco-giallastro [A188]	7	Rosso		
3	Giallo	8	Rosso scuro		2 – Intermedia
4	Giallo-arancio [F66]	9	Brunastro		3 – Globosa [Robust 90252]
5	Arancio [EP1]	10	Blu-nero		

SPIGA: COLORAZIONE ANTOCIANICA DELLE GLUME DEL TUTOLO (UPOV 41) * (stadio 93)	
1	Assente o molto lieve [F2, F257]
3	Lieve [F252]
5	Media [117]
7	Forte [A632]
9	Molto forte

1 STADIO: 2 foglie distese
14 STADIO: 4 foglie distese
51 STADIO: infiorescenza appena visibile
59 STADIO: emergenza dell'infiorescenza completa
61 STADIO: Inizio fioritura maschile
65 STADIO: metà fioritura maschile - inizio apparizione delle setole
69 STADIO: completa fioritura maschile
71 STADIO: metà fioritura femminile - inizio maturazione latte
75 STADIO: maturazione latte
79 STADIO: raggiungimento della taglia finale delle cariossidi
85 STADIO: maturazione cerosa
92 STADIO: alla maturazione fisiologica
93 STADIO: dopo la maturazione fisiologica; spighe "asciutte" con cariossidi che si staccano agevolmente dal tutolo

OSSERVAZIONI E RISCONTRI AGRONOMICI. Elementi desunti da osservazioni dirette (O), da indicazioni di agricoltori (A) e dalla letteratura (L)

GDD [*Growing Degree Days* = $\bullet (T_{max}+T_{min})/2-10$] dalla semina (28-04-2016) alla fioritura maschile: 646,0.

OSSERVAZIONI E RISCONTRI SULLA TOLLERANZA/SENSIBILITÀ ALLE PRINCIPALI PATOLOGIE. Crittogame, acari, insetti, fisio-patologie. Elementi desunti da osservazioni dirette (O), da indicazioni di agricoltori (A) e dalla letteratura (L)

OSSERVAZIONI E RISCONTRI SULL'UTILIZZO. Elementi desunti da osservazioni dirette (O), da indicazioni di agricoltori (A) e dalla letteratura (L)