
















# MAIS/ MAIZE (*Zea mays* L.)






## DESCRITTORI MORFOLOGICI/ MORPHOLOGIC DESCRIPTORS






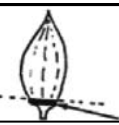
La descrizione dei caratteri indicati nella prima colonna con GIBA è raccomandata dal Gruppo di lavoro Biodiversità Agricola. La descrizione dei caratteri n. 6, 15, 21.1, 21.2, 29, 32 indicati nella seconda colonna con asterisco (\*) è obbligatoria ai fini dell'iscrizione al Catalogo delle "varietà da conservazione".



*The description of the characters indicated with GIBA in the first column is recommended by the Working Group on Agricultural Biodiversity. The description of characters 6, 15, 21.1, 21.2, 29, 32 indicated in the second column with asterisk is compulsory for the registration of a variety in the Catalogue of Varieties to be conserved.*




n° GIBA	n° CPVO/ UPOV	DESCRITTORE/ DESCRIPTOR	CULTIVAR DI RIFERIMENTO/ REFERENCE CULTIVAR	LIVELLO DI ESPRESSIONE/ LEVEL OF EXPRESSION
1	1	<b>Prima foglia: pigmentazione antocianica della guaina / First leaf: anthocyanin coloration of sheath</b>		
		assente o molto leggera/ <i>absent or very weak</i>	0674, Jubilee (SC)	1
		leggera/ <i>weak</i>	M017, Puma (SC)	3
		media/ <i>medium</i>	F252, Gyöngymazsola (SC)	5
		forte/ <i>strong</i>	F244	7
		molto forte/ <i>very strong</i>		9
2	2	<b>Prima foglia: forma dell'apice/ First leaf: shape of apex</b>		
		 appuntita/ <i>pointed</i>		1
		 appuntita-rotonda/ <i>pointed to rounded</i>	0674	2
		 rotonda/ <i>rounded</i>	Empire (SC), F816	3
		 rotonda-a spatola/ <i>rounded to spatulate</i>	F259, Merkur (SC)	4
		 a spatola/ <i>spatulate</i>	EP1	5
3	3	<b>Foliame: intensità del colore verde/ Foliage: intensity of green colour</b>		
		chiara/ <i>light</i>	W182E	1
		media/ <i>medium</i>	W117, Empire (SC)	2
		scura/ <i>dark</i>	GSS 3287 (SC), W401	3







		<b>Foglia: angolo di apertura tra le foglie e il culmo/ Leaf: angle between leaf and stem</b>				
4	4/5 (a)		molto piccolo/ <i>very small</i>	(± 5°)		1
			piccolo/ <i>small</i>	(± 25°)	A188	3
			medio/ <i>medium</i>	(± 50°)	F66, GH2547 (SC)	5
			grande/ <i>large</i>	(± 75°)	F186, Spirit (SC)	7
			molto grande/ <i>very large</i>	(> 90°)		9
		<b>Foglia: curvatura della lamina/ Leaf: curvature of blade</b>				
5	5/6 (a)		assente o molto lievemente ricurva/ <i>absent or very slightly recurved</i>		WD36	1
			leggermente ricurva/ <i>slightly recurved</i>		A654, Bonus (SC)	3
			ricurva/ <i>recurved</i>		W117, Jubilee (SC)	5
			fortemente ricurva/ <i>strongly recurved</i>		W79A	7
			molto fortemente ricurva/ <i>very strongly recurved</i>			9
		<b>Pennacchio: epoca di fioritura/ Tassel: time of anthesis</b>				
6 GIBA	6/8 (*) (b)	molto precoce/ <i>very early</i>				1
		molto precoce-precoce/ <i>very early-early</i>			KW1069, Spirit (SC)	2



		precoce/ <i>early</i>	F257, Champ (SC)	3	
		medio-precoce/ <i>medium-early</i>	F259, Centurion	4	
		intermedia/ <i>intermediate</i>	F522, Zenith (SC)	5	
		medio-tardiva/ <i>medium-late</i>	A632	6	
		tardiva/ <i>late</i>	B73	7	
		tardiva-molto tardiva/ <i>late-very late</i>	AM1513	8	
		molto tardiva/ <i>very late</i>		9	
7	7/9 (*) (b)	<b>Pennacchio: colorazione antocianica alla base delle glume/ Tassel: anthocyanin coloration at base of glume</b>			
		assente o molto lieve/ <i>absent or very weak</i>	W117, Royalty (SC)	1	
		lieve/ <i>weak</i>	F66, Boston (SC)	3	
		media/ <i>medium</i>	F107	5	
		forte/ <i>strong</i>	EP1	7	
		molto forte/ <i>very strong</i>		9	
8	8/10 (b)	<b>Pennacchio: colorazione antocianica delle glume (esclusa la base)/ Tassel: anthocyanin coloration of glume (excluding the base)</b>			
		assente o molto lieve/ <i>absent or very weak</i>	F259, Empire (SC)	1	
		lieve/ <i>weak</i>	F2, Royalty (SC)	3	
		media/ <i>medium</i>	WD36, Centurion (SC)	5	
		forte/ <i>strong</i>	W79A	7	
		molto forte/ <i>very strong</i>		9	
9 GIBA	9/11 (b)	<b>Pennacchio: colorazione antocianica delle antere/ Tassel: anthocyanin coloration of anthers</b>			
		assente o molto lieve/ <i>absent or very weak</i>	A654, Empire (SC)	1	
		lieve/ <i>weak</i>	F2, Royalty (SC)	3	
		media/ <i>medium</i>	W182E, Centurion (SC)	5	
		forte/ <i>strong</i>		7	
		molto forte/ <i>very strong</i>		9	
10 GIBA	10/12 (c)	<b>Pennacchio: angolo tra l'asse centrale e le ramificazioni laterali/ Tassel: angle between main axis and lateral branches</b>			
			molto piccolo/ <i>very small</i>	(± 5°)	1
			piccolo/ <i>small</i>	(± 25°)	F492 3
			medio/ <i>medium</i>	(±50°)	EP1, Mv Aranyos (SC) 5
			grande/ <i>large</i>	(± 75°)	F186, Bonus (SC) 7
			molto grande/ <i>very large</i>	(> 90°)	9

11 GIBA	11/13 (c)	<b>Pennacchio: curvatura delle ramificazioni laterali/ Tassel: curvature of lateral branches</b>		
			assente o molto lievemente ricurve/ <i>absent or very slightly recurved</i>	F257, El Toro (SC) 1
			leggermente ricurve/ <i>slightly recurved</i>	F816, Empire (SC) 3
			ricurve/ <i>recurved</i>	W182E, Bonus (SC) 5
			fortemente ricurve/ <i>strongly recurved</i>	F66 7
			molto fortemente ricurve/ <i>very strongly recurved</i>	9
12 GIBA	12/14	<b>Pennacchio: numero di ramificazioni laterali/ Tassel: number of lateral branches</b>		
		assente o molto poche/ <i>absent or very few</i> (0-3)	F7	1
		poche/ <i>few</i> (4-6)	F252, Mv. Aranyos (SC)	3
		medie/ <i>medium</i> (7-10)	F244, Kokanee (SC)	5
		molte/ <i>many</i> (11-15)	A188, Zenith (SC)	7
		moltissime/ <i>very many</i> ( $\geq 16$ )	Suregold (SC)	9
13	13/15	<b>Spiga: epoca di comparsa delle sete/ Ear: time of silk emergence</b>		
		molto precoce/ <i>very early</i>	Mv. Aranyos (SC)	1
		molto precoce-precoce/ <i>very early-early</i>	KW1069, Spirit (SC)	2
		precoce/ <i>early</i>	F257, Champ (SC)	3
		medio-precoce/ <i>medium-early</i>	F259, Royalty (SC)	4
		intermedia/ <i>intermediate</i>	F522, Bonus (SC)	5
		medio-tardiva/ <i>medium-late</i>	A632	6
		tardiva/ <i>late</i>	B73	7
		tardiva-molto tardiva/ <i>late-very late</i>	AM1513	8
		molto tardiva/ <i>very late</i>	9	
14 GIBA	14/16 (*)	<b>Spiga: colorazione antocianica delle sete/ Ear: anthocyanin coloration of silks</b>		
		assente o molto debole/ <i>absent or very weak</i>	F7, F195, Bonus (SC)	1
		debole/ <i>weak</i>	F257, El Toro (SC)	3
		media/ <i>medium</i>	F244, Gyöngymazsola	5
		forte/ <i>strong</i>	W401	7
		molto forte/ <i>very strong</i>	9	
15	15/17		<b>Culmo: pigmentazione antocianica delle radici avventizie/ Stem: anthocyanin coloration of brace roots</b>	
			assente o molto debole/ <i>absent or very weak</i>	F16, Jubilee (SC) 1
			debole/ <i>weak</i>	W117, Puma (SC) 3
			media/ <i>medium</i>	WD36, El Toro (SC) 5
			forte/ <i>strong</i>	EP1 7
		molto forte/ <i>very strong</i>	9	

16	16/18 (c)	<b>Pennacchio: densità delle spiglette/ Tassel: density of spikelets</b>			
		lasche/ moderately lax	F16	3	
		medie/ medium	EP1, Royalty (SC)	5	
		dense/ moderately dense	F259, Empire (SC)	7	
17	17/19	<b>Foglia: pigmentazione antocianica della guaina/ Leaf: anthocyanin coloration of sheath</b>			
		assente o molto lieve/ absent or very weak	W401, Jubilee (SC)	1	
		lieve/ weak	F107	3	
		media/ medium	F257	5	
		forte/ strong	EP1	7	
		molto forte/ very strong		9	
18	18/20	<b>Culmo: colorazione antocianica degli internodi/ Stem: anthocyanin coloration of internodes</b>			
		assente o molto debole/ absent or very weak	F259, Jubilee (SC)	1	
		debole/ weak	F816	3	
		media/ medium	W79A	5	
		forte/ strong	F257	7	
		molto forte/ very strong		9	
19	19/21		<b>Pennacchio: lunghezza dell'asse centrale dall'apice alle ramificazioni inferiori/ Tassel: length of main axis above <u>lowest</u> lateral branch</b>		
		molto corta/ very short	(< 20 cm)	1	
		corta/ short	(20-30 cm)	EP1	3
		media/ medium	(31-40 cm)	F244, Bonus (SC)	5
		lunga/ long	(41-50 cm)	F492, Empire (SC)	7
		molto lunga/ very long	(> 50 cm)		9
20 GIBA	20/22		<b>Pennacchio: lunghezza dell'asse centrale dall'apice alle ramificazioni superiori/ Tassel: length of main axis above <u>highest</u> lateral branch</b>		
		molto corta/ very short	(< 10 cm)	1	
		corta/ short	(10-20 cm)	EP1	3
		media/ medium	(21-30 cm)	W182E	5
		lunga/ long	(31-40 cm)	F492	7
		molto lunga/ very long	(> 40 cm)		9
21	21/23	<b>Pennacchio: lunghezza delle ramificazioni laterali/ Tassel: length of lateral branches</b>			
		molto corte/ very short	(< 18 cm)	1	
		corte/ short	(18-21 cm)	EP1	3
		medie/ medium	(22-24 cm)	A632	5
		lunghe/ long	(25-27 cm)	F492	7
		molto lunghe/ very long	(≥ 28 cm)	9	
22 GIBA	22.1/ 24.1 (*)	<b>Solo linee endogame e varietà con tipo di grano dolce o pop: Pianta: lunghezza (pennacchio incluso)/ Only inbred lines and varieties with ear type of grain sweet or pop: Plant length</b>			
		molto corta/ very short	F7	1	
		corta/ short	W117, Spirit (SC)	3	
		media/ medium	F244, Puma (SC)	5	
		lunga/ long	WD36, Royalty (SC)	7	
		molto lunga/ very long	Enterprise (SC)	9	
23 GIBA	22.2/ 24.2 (*)	<b>Solo ibridi e varietà a impollinazione libera, escluso varietà con tipo di grano dolce o pop: Pianta: lunghezza/ Only hybrids and open-pollinated varieties excluding varieties with ear type of grain sweet or pop: Plant length</b>			
		molto corta/ very short		1	
		corta/ short	PR39D23	3	
		media/ medium	PR37Y12	5	
		lunga/ long	DKC5166	7	
		molto lunga/ very long		9	

24	23/25 (a)	<b>Pianta: rapporto altezza dell'inserzione della spiga più alta e lunghezza pianta/ Plant: ratio height of insertion of peduncle of upper ear to plant length</b>			
		molto piccolo/ <i>very small</i>	(< 40%)	Gyöngymazsola (SC)	3
		piccolo/ <i>small</i>	(40-45%)	F816, Spirit (SC)	5
		medio/ <i>medium</i>	(46-50%)	F252, Royalty (SC)	
		grande/ <i>large</i>	(51-55%)	F481	
molto grande/ <i>very large</i>				7	
25	24/26	<b>Foglia: larghezza del lembo (foglia spiga superiore)/ Leaf: width of blade</b>			
		molto stretta/ <i>very narrow</i>	(< 9 cm)	F16, Champ (SC)	1
		stretta/ <i>narrow</i>	(9-10 cm)	F244, Empire (SC)	3
		media/ <i>medium</i>	(11-12 cm)	F481, Centurion (SC)	5
		larga/ <i>broad</i>	(12-13 cm)		7
molto larga/ <i>very broad</i>				9	
26	25/27	<b>Spiga: lunghezza del peduncolo/ Peduncle: length</b>			
		molto corto/ <i>very short</i>			1
		corto (1/2 internodo)/ <i>short (1/2 internode)</i>		F259, Centurion (SC)	3
		medio (come internodo)/ <i>medium (as internode)</i>		A654, Jubilee (SC)	5
		lungo (più dell'internodo)/ <i>long (longer than internode)</i>		F107	7
molto grande/ <i>very large</i>				9	
27 GIBA	26/28	<b>Spiga: lunghezza/ Ear: length</b>			
		molto corta/ <i>very short</i>	(< 15 cm)		1
		corta/ <i>short</i>	(15-18 cm)	F2	3
		media/ <i>medium</i>	(19-21 cm)	A654, Apirit (SC)	5
		lunga/ <i>long</i>	(22-24 cm)	F107	7
molto lunga/ <i>very long</i>				9	
28	27/39	<b>Spiga: diametro (a metà lunghezza)/ Ear: diametre (in middle)</b>			
		molto sottile/ <i>very small</i>	(< 35 mm)		
		sottile/ <i>small</i>	(35-40 mm)	F7	
		medio/ <i>medium</i>	(41-45 mm)	W117	
		grosso/ <i>large</i>	(46-50 mm)	F481, Centurion (SC)	
molto grosso/ <i>very large</i>				(> 50 mm) Empire (SC)	
29	28/30	<b>Spiga: forma/ Ear: shape</b>			
		 conica/ <i>conical</i>	F16, Wombat (SC)	3	
		 cilindrico-conica/ <i>conico-cylindrical</i>	F816, Centurion (SC)	5	
		 cilindrica/ <i>cylindrical</i>	F66, GH2547 (SC)	7	
30	29/31	<b>Spiga: numero di file di grani/ Ear: number of rows of grains</b>			
		molto poche/ <i>very few</i>	(8-10)		1
		poche/ <i>few</i>	(10-12)	F257	3
		medie/ <i>medium</i>	(14-16)	F16, Dessert 73 (SC)	5
		molte/ <i>many</i>	(18)	B73, Bonus (SC)	7
		moltissime/ <i>very many</i>			

31	30/ 32(e)	<b>Solo varietà con granella di tipo dolce o ceroso. Spiga: numero di colori del grano/ Only varieties with sweet or waxy grains. Ear: number of colours of grains</b>		
		 uno  due	Jubilee (SC)  Eolrukchal-ilho	1  2
32	31/ 33 (e)	<b>Solo varietà con granella di tipo dolce. Grano: intensità del colore giallo/ Only varieties with sweet grain type. Grain: intensity of yellow colour</b>		
		chiaro/ light	Gyöngymazsola (SC)	3
		medio/ medium scuro/ dark	Royalty (SC) Kokanee (SC)	5 7
33	32/ 34 (d)	<b>Solo varietà con granella di tipo dolce. Grano: lunghezza/ Only varieties with sweet grain type. Grain: length</b>		
		corto/ short		3
		medio/ medium lungo/ long	Boston (SC) GH5704	5 7
34	33/ 35 (d)		<b>Solo varietà con granella di tipo dolce. Grano: larghezza/ Only varieties with sweet grain type. Grain: width</b>	
		stretto/ narrow	Bonus (SC)	3
		medio/ medium largo/ broad	Jubilee (SC) Mv. Arayon	5 7
35 GIBA	34/ 36 (*)(d) (e)	<b>Spiga: tipo di cariosside/ Ear: type of grain</b>		
		vitreo/ flint	F2	1
		semi-vitreo/ flint-like	F252	2
		intermedio/ intermediate	F107	3
		semi-dentato/ dent-like	A654	4
		dentato/ dent	W182E	5
		dolce/ sweet	Jubilee (SC)	6
		pop/ pop	Iowa Pop (SC)	7
		ceroso/ waxy farinoso/ flour		8 9
36	35/ 37 (d)(e)	<b>Solo varietà con granella di tipo dolce. Restringimento della parte superiore della cariosside/ Only varieties with sweet grain type. Ear: shrinkage of top of grain</b>		
		 debole/ weak	Zarja (SC)	1
		 medio/ medium  forte/ strong	Merkur (SC)  Dessert (SC)	2  3
37	36/ 38 (d)(e)	<b>Spiga: colore della corona della cariosside/ Ear: colour of top of grain</b>		
		bianco/ white	A188, Purple white (SC)	1
		bianco-giallastro/ yellowish white		2
		giallo/ yellow	F259	3
		giallo-arancio/ yellow-orange arancio/ orange	F2, Gyöngymazsola (SC) F257, GH2547 (SC)	4 5

		rosso-arancio/ <i>orange-red</i>	Dynasty (SC)	6
		rosso/ <i>red</i>		7
		rosso scuro/ <i>dark red</i>		8
		brunastro/ <i>brownish</i>	Zenith (SC)	9
		blu-nero/ <i>blackish blue</i>	Miheukchal	10
38 GIBA	37/ 39 (* )	<b>Solo varietà con granella di tipo dolce. Spiga: colore del dorso della cariosside/ Only varieties with sweet grain. Ear: colour of dorsal side of grain</b>		
		bianco/ <i>white</i>	F481	1
		bianco-giallastro/ <i>yellowish white</i>	A188	2
		giallo/ <i>yellow</i>		3
		giallo-arancio/ <i>yellow-orange</i>	F66	4
		arancio/ <i>orange</i>	EP1	5
		rosso-arancio/ <i>orange-red</i>		6
		rosso/ <i>red</i>		7
		rosso scuro/ <i>dark red</i>		8
		brunastro/ <i>brownish</i>		9
		blu-nero/ <i>blackish blue</i>		10
39	38/ 40	<b>Solo varietà con granella di tipo Pop. Forma della granella scoppiettata/ Only varieties with pop type of grain. Grain: type of popped grain</b>		
		 farfalla/ <i>butterfly</i>	Robust 97461	1
		intermedia/ <i>intermediate</i>		2
		 globosa/ <i>globular</i>	Robust 90252	3
40 GIBA	39/ 41 (* )	<b>Spiga: colorazione antocianica delle glume del tutolo/ Ear: anthocyanin coloration of glumes of cob</b>		
		assente o molto lieve/ <i>absent or very weak</i>	F2, F257	1
		lieve/ <i>weak</i>	F252	3
		media/ <i>medium</i>	W117	5
		forte/ <i>strong</i>	A632	7
		molto forte/ <i>very strong</i>		9