

51- MAIS



(*Zea mays L.*)

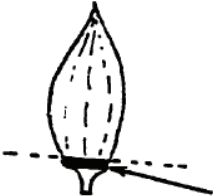
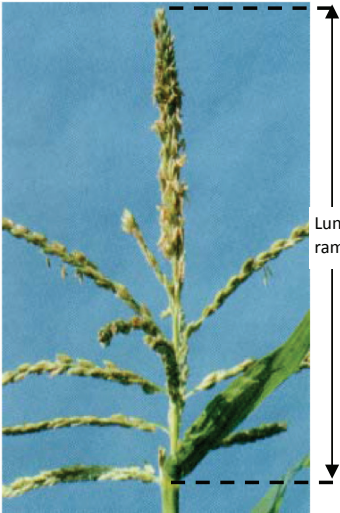
Scheda descrittiva morfologica


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".


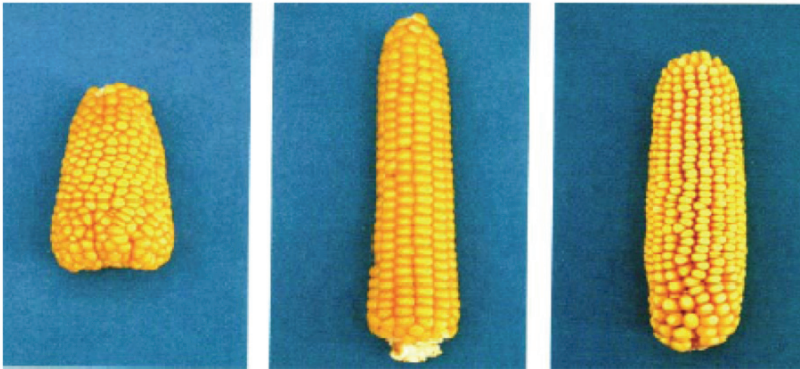
N° GIBA	N° CPVO/ UPOV	Stadi (tab.)	CARATTERE	LIVELLO D'ESPRESSIONE DEL CARATTERE	VARIETA' DI RIFERIMENTO	
1	1	14	Prima foglia: pigmentazione antocianica della guaina	1	assente o molto leggera	0674, Jubilee (SC)
				3	lieve	M017, Puma (SC)
				5	media	F252, Gyöngymazsola (SC)
				7	forte	F244
				9	molto forte	
2	2	14	Prima foglia: forma dell' apice	1	appuntita	
				2	appuntita-rotonda	0674
				3	rotonda	Empire (SC), F816
				4	Rotonda-a spatola	F259, Merkur (SC)
				5	A spatola	EP1
3	3	51-59	Fogliame: intensità del colore verde	1	chiara	W182E
				2	media	W117, Empire (SC)
				3	scura	GSS 3287 (SC), W401
4	4/5 (a)	65-69	Foglia: angolo di apertura tra le foglie e il culmo	1	molto piccolo, $\pm 5^\circ$	
				3	piccolo, $\pm 25^\circ$	A188
				5	medio, $\pm 50^\circ$	F66, GH2547 (SC)
				7	grande, $\pm 75^\circ$	F186, Spirit (SC)
				9	molto grande, $> 90^\circ$	


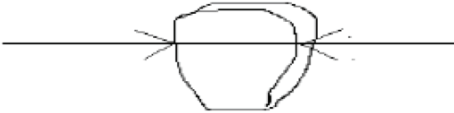

N° GIBA	N° CPVO/ UPOV	Stadi (tab.)	CARATTERE	LIVELLO D'ESPRESSIONE DEL CARATTERE	VARIETA' DI RIFERIMENTO	
5	5/6 (a)	65-69	Foglia: curvatura delle foglie	1	diritte o molto lievemente ricurve	WD36
				3	leggermente ricurve	A654, Bonus (SC)
				5	ricurve	W117, Jubilee (SC)
				7	fortemente ricurve	W79A
				9	molto fortemente ricurve	
6 GIBA	6/8 (*)(b)		Pennacchio: epoca di fioritura	1	Molto precoce (FAO 100)	
				2	da molto precoce e precoce (FAO 200)	KW1069, Spirit (SC)
				3	Precoce (FAO 300)	F257, Champ (SC)
				4	Da precoce a medio (FAO 400)	F259, Centurion (SC)
				5	Medio (FAO 500)	F522, Zenith (SC)
				6	Da medio a tardivo (FAO 600)	A632
				7	Tardivo (FAO 700)	B73
				8	Da tardivo a molto tardivo (FAO 800)	AM1513
				9	Molto tardivo (FAO 900)	
La fioritura maschile va presa il 50% delle piante ha le antere visibili nel terzo medio dell'asse principale.						
7 GIBA	7/9 (*)(b)	65-69	Pennacchio: colorazione antocianica alla base delle glume	1	assente o molto lieve	W117, Royalty (SC)
				3	lieve	F66, Boston (SC)
				5	media	F107
				7	forte	EP1
				9	molto forte	
8	8/10 (b)	65-69	Pennacchio: colorazione antocianica delle glume (esclusa la base)	1	assente o molto lieve	F259, Empire (SC)
				3	lieve	F2, Royalty (SC)
				5	media	WD36, Centurion (SC)
				7	forte	W79A
				9	molto forte	
L'osservazione viene fatta visibile nel terzo medio dell'asse principale.						
9	9/11 (b)		Pennacchio: colorazione antocianica delle antere	1	assente o molto lieve	A&%\$, Empire (SC)
				3	lieve	F2, Royalty (SC)
				5	media	W182E, Centurion (SC)
				7	forte	
				9	molto forte	

N° GIBA	N° CPVO/ UPOV	Stadi (tab.)	CARATTERE	LIVELLO D'ESPRESSIONE DEL CARATTERE	VARIETA' DI RIFERIMENTO	
10 GIBA	10/12 (c)	65-69	Pennacchio: angolo tra l'asse centrale e le ramificazioni laterali	1	molto piccolo, $\pm 5^\circ$	
				3	piccolo, $\pm 25^\circ$	F492
				5	medio, $\pm 50^\circ$	EP1, Mv. Aranyos (SC)
				7	grande, $\pm 75^\circ$	F186, Bonus (SC)
				9	molto grande, $> 90^\circ$	
						
11 GIBA	11/13 (c)	69	Pennacchio: portamento delle ramificazioni laterali	1	diritte o molto lievemente ricurve	F257, El Toro(SC)
				3	leggermente ricurve	F816, Empire (SC)
				5	ricurve	W182E, Bonus (SC)
				7	fortemente ricurve	F66
				9	molto fortemente ricurve	
						
12 GIBA	12/14	65-75	Pennacchio: numero di ramificazioni primarie	1	assente o molto poche, 0-3	F7
				3	poche, 4-6	F252, Mv. Aranyos (SC)
				5	medie, 7-10	F244, Kokanee (SC)
				7	molte, 11-15	A188, Zenith (SC)
				9	molto elevate, > 16	Suregold (SC)
13	13/15		Spiga: epoca di comparsa delle sete	1	Molto precoce (FAO 100)	Mv. Aranyos (SC)
				2	da molto precoce e precoce (FAO 200)	KW1069, Spirit (SC)
				3	Precoce (FAO 300)	F257, Champ (SC)
				4	Da precoce a medio (FAO 400)	F259, Royalty (SC)
				5	Medio (FAO 500)	F522, Bonus (SC)
				6	Da medio a tardivo (FAO 600)	A632
				7	Tardivo (FAO 700)	B73
				8	Da tardivo a molto tardivo (FAO 800)	AM1513
				9	Molto tardivo (FAO 900)	
14 GIBA	14/16 (*)	65	Spiga: colorazione antocianica delle sete	1	assente o molto debole	F7, F195, Bonus (SC)
				3	debole	F257, El Toro (SC)
				5	media	F244, Gyöngymazsola (SC)
				7	forte	W401
				9	molto forte	

N° GIBA	N° CPVO/ UPOV	Stadi (tab.)	CARATTERE	LIVELLO D'ESPRESSIONE DEL CARATTERE	VARIETA' DI RIFERIMENTO	
15	15/17	61-79	Culmo: pigmentazione antocianica delle radici avventizie	1	assente o molto lieve	F16, Jubilee (SC)
				3	lieve	W117, Puma (SC)
				5	media	WD36, El Toro (Sc)
				7	forte	EP1
				9	molto forte	
						
16	16/18 (c)	61-71	Pennacchio: densità delle spighette	3	lasche	F16
				5	medie	EP1, Royalty (SC)
				7	dense	F259, Empire (SC)
17	17/19	71-75	Foglia: pigmentazione antocianica della guaina	1	assente o molto lieve	W401, Jubilee (SC)
				3	lieve	F107
				5	media	F257
				7	forte	EP1
				9	molto forte	
18	18/20	71-75	Culmo: colorazione antocianica degli internodi	1	assente o molto debole	F259, Jubilee (SC)
				3	debole	F816
				5	media	W79A
				7	forte	F257
				9	molto forte	
19	19/21	71-75	Pennacchio: lunghezza dell'asse centrale dall'apice alle ramificazioni inferiori	1	molto corto, < 20 cm	
				3	corto, 20-30 cm	EP1
				5	medio, 31-40 cm	F244, Bonus (SC)
				7	lungo, 41-50 cm	F492, Empire (SC)
				9	molto lungo, > 50 cm	
 <p>Lunghezza dell'asse centrale dall'apice alle ramificazioni basali.</p>						


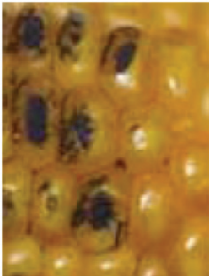

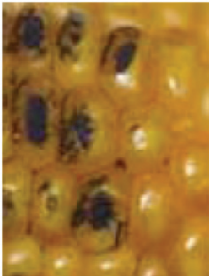

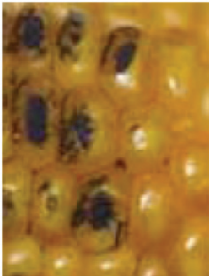



N° GIBA	N° CPVO/ UPOV	Stadi (tab.)	CARATTERE	LIVELLO D'ESPRESSIONE DEL CARATTERE	VARIETA' DI RIFERIMENTO	
20 GIBA	20/22	71-75	Pennacchio: lunghezza dell'asse centrale dall'apice alle ramificazioni superiori	1	molto corto, < 10 cm	
				3	corto, 10-20 cm	EP1
				5	medio, 21-30 cm	W182E
				7	lungo, 31-40 cm	F492
				9	molto lungo, > 40 cm	
 <p>Lunghezza dell'asse centrale dall'apice alle ramificazioni superiori.</p>						
21	21/23 (c)	71-75	Pennacchio: lunghezza delle ramificazioni laterali	1	molto corto, < 18 cm	
				3	corto, 18-21 cm	EP1
				5	medio, 22-24 cm	A632
				7	lungo, 25-27 cm	F492
				9	molto lungo, > 28 cm	
22 GIBA	22.1/24.1 (*)	75-85	<i>SOLO LINEE ENDOGAME E VARIETA' CON TIPO DI GRANO DOLCE O POP</i> Pianta: lunghezza (pennacchio incluso)	1	molto corta	F7
				3	corta	W117, Spirit (SC)
				5	media	F244, Puma (SC)
				7	lunga	WD36, Royalty (SC)
				9	molto lunga	Enterprice (SC)
23 GIBA	22.2/24.2 (*)	75-85	<i>SOLO IBRIDI E VARIETA' AD IMPOLLINAZIONE LIBERA, ESCLUSO VARIETA' CON TIPO DI GRANO DOLCE O POP</i> Pianta: lunghezza (pennacchio incluso)	1	molto corta	
				3	corta	PR39D23
				5	media	PR37Y12
				7	lunga	DKC5166
				9	molto lunga	
24	23/25 (a)	75-85	Pianta: rapporto altezza dell'inserzione della spiga più alta /lunghezza pianta	1	molto piccolo, < 40%	Gyöngymazsola (SC)
				3	piccolo, 40-45%	F816, Spirit (SC)
				5	medio, 46-50%	F252, Royalty (SC)
				7	grande, 51-55%	F481
				9	molto grande, > 55%	
25	24/26	75-85	Foglia: larghezza del lembo (foglia spiga superiore)	1	molto stretta, < 9 cm	
				3	stretta, 9-10 cm	F16, Champ (SC)
				5	media, 11-12 cm	F244, Empire (SC)
				7	larga, 12-13 cm	F481, Centurion (SC)
				9	molto larga, > 13 cm	

N° GIBA	N° CPVO/ UPOV	Stadi (tab.)	CARATTERE	LIVELLO D'ESPRESSIONE DEL CARATTERE	VARIETA' DI RIFERIMENTO	
26	25/27	75-85	Spiga: lunghezza del peduncolo	1	molto corto	
				3	corto, come ½ internodo	F259, Centurion (SC)
				5	medio, come internodo	A654, Jubilee (SC)
				7	lungo, più lungo dell'internodo	F107
				9	molto lungo	
27 GIBA	26/28	92-93	Spiga: lunghezza	1	molto corta, < 15 cm	
				3	corta, 15-18 cm	F2
				5	media, 19-21 cm	A654, Spirit (SC)
				7	lunga, 22-24 cm	F107
				9	molto lunga, > 24 cm	
						
28	27/29	92-93	Spiga: diametro (a metà lunghezza)	1	molto sottile, < 35 mm	
				3	sottile, 35-40 mm	F7
				5	medio, 41-45 mm	W117
				7	grosso, 46-50 mm	F481, Centurion (SC)
				9	molto grosso, > 50 mm	Empire (SC)
29	28/30	92-93	Spiga: forma	3	conica	F16, Wombat (SC)
				5	cilindrico-conica	F816, Centurion (SC)
				7	cilindrica	F66, GH2547 (SC)
						
30	29/31	92-93	Spiga: numero file di grani	1	molto pochi, 8-10	
				3	pochi, 10-12	F257
				5	medi, 14-16	F16, Dessert 73 (SC)
				7	molto, 18	B73, Bonus (SC)
				9	moltissimi, > 20	


N° GIBA	N° CPVO/ UPOV	Stadi (tab.)	CARATTERE	LIVELLO D'ESPRESSIONE DEL CARATTERE	VARIETA' DI RIFERIMENTO	
31	30/32 (e)	75-79	<u>Solo varietà con granella di tipo dolce o ceroso</u> SPIGA: numero di colori del grano	1	uno	Jubilee (SC)
				2	due	Eolrukchal-ilho, Serendipity (SC)
						
32 GIBA	31/33 (e)	75-79	<u>Solo varietà con granella di tipo dolce</u> GRANO: intensità del colore giallo	3	chiaro	Gyöngymazsola (SC)
				5	medio	Royalty (SC)
				7	scuro	Kokanee (SC)
33	32/34 (d)	75-79	<u>Solo varietà con granella di tipo dolce</u> GRANO: lunghezza	3	corto	
				5	medio	Boston (SC)
				7	lungo	GH5704 (SC)
						
34	33/35 (d)	75-79	<u>Solo varietà con granella di tipo dolce</u> GRANO: larghezza	3	stretto	Bonus (SC)
				5	medio	Jubilee (SC)
				7	largo	Mv. Arayon (SC)
35 GIBA	34/36 (*) (d) (e)	92-93	Spiga: tipo di cariosside	1	vitreo	F2
				2	semivitreo	F252
				3	intermedio	F107
				4	semidentato	A654
				5	dentato	W182E
				6	dolce	Jubilee (SC)
				7	pop	Iowa Pop (SC)
				8	ceroso	
				9	farinoso	
						
<p>1 2 3 4 5 6 7</p>						

Il tipo vitreo (grado di espressione 1) in Italia è ulteriormente suddiviso nelle seguenti classificazioni merceologiche:

- V 1: vitreo di **tipo Marano** (riferimento Linea L 1058)
- V 2: vitreo di **tipo Nostrano dell'Isola** (riferimento Linea Lo 863)
- V 3: vitreo di **tipo "corné" francese** (riferimento Linea F2)
- V 4: vitreo di **tipo Plata** (riferimento Ibrido Lucia)
- V 5: vitreo con **altre origini**

N° GIBA	N° CPVO/ UPOV	Stadi (tab.)	CARATTERE	LIVELLO D'ESPRESSIONE DEL CARATTERE	VARIETA' DI RIFERIMENTO																													
			<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>flint</td> <td>mostly hard endosperm, round grain, thick layer of hard endosperm on crown, larger grains than pop</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>flint-like</td> <td>mostly hard endosperm, round grain, intermediate layer of hard endosperm on crown</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>intermediate</td> <td>thin layer of hard endosperm on crown, crown slightly indented</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>dent-like</td> <td>mostly soft endosperm, crown moderately indented, medium layer of hard endosperm on dorsal side of grain,</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>dent</td> <td>mostly soft endosperm covering also exterior part of crown, thin layer of hard endosperm only on dorsal side of grain, grain strongly indented on crown</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>sweet</td> <td>glassy endosperm with very low or no starch content, wrinkled grain</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>pop</td> <td>nearly completely hard endosperm, rice-type (pointed grain) or pearl type (rounded grain), very thick layer of hard endosperm on crown, smaller grains than flint</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>waxy</td> <td> approximately 100 % amylopectine, waxy appearance of grain, pink coloration of endosperm in iodine staining test (blue black coloration of other types of grain). <u>Iodine staining test</u>  waxy  non waxy </td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>flour</td> <td>completely soft endosperm, grain round or slightly indented on crown</td> </tr> </table>	1	flint	mostly hard endosperm, round grain, thick layer of hard endosperm on crown, larger grains than pop	2	flint-like	mostly hard endosperm, round grain, intermediate layer of hard endosperm on crown	3	intermediate	thin layer of hard endosperm on crown, crown slightly indented	4	dent-like	mostly soft endosperm, crown moderately indented, medium layer of hard endosperm on dorsal side of grain,	5	dent	mostly soft endosperm covering also exterior part of crown, thin layer of hard endosperm only on dorsal side of grain, grain strongly indented on crown	6	sweet	glassy endosperm with very low or no starch content, wrinkled grain	7	pop	nearly completely hard endosperm, rice-type (pointed grain) or pearl type (rounded grain), very thick layer of hard endosperm on crown, smaller grains than flint	8	waxy	approximately 100 % amylopectine, waxy appearance of grain, pink coloration of endosperm in iodine staining test (blue black coloration of other types of grain). <u>Iodine staining test</u>  waxy  non waxy			9	flour	completely soft endosperm, grain round or slightly indented on crown		
1	flint	mostly hard endosperm, round grain, thick layer of hard endosperm on crown, larger grains than pop																																
2	flint-like	mostly hard endosperm, round grain, intermediate layer of hard endosperm on crown																																
3	intermediate	thin layer of hard endosperm on crown, crown slightly indented																																
4	dent-like	mostly soft endosperm, crown moderately indented, medium layer of hard endosperm on dorsal side of grain,																																
5	dent	mostly soft endosperm covering also exterior part of crown, thin layer of hard endosperm only on dorsal side of grain, grain strongly indented on crown																																
6	sweet	glassy endosperm with very low or no starch content, wrinkled grain																																
7	pop	nearly completely hard endosperm, rice-type (pointed grain) or pearl type (rounded grain), very thick layer of hard endosperm on crown, smaller grains than flint																																
8	waxy	approximately 100 % amylopectine, waxy appearance of grain, pink coloration of endosperm in iodine staining test (blue black coloration of other types of grain). <u>Iodine staining test</u>  waxy  non waxy																																
9	flour	completely soft endosperm, grain round or slightly indented on crown																																
36 GIBA	35/37 (d) (e)	92-93	<i>Solo varietà con granella di tipo dolce</i> Spiga: restringimento della parte superiore della cariosside	1 debole 3 medio 5 forte	Zarja (SC) Merkur(SC) Dessert 73 (SC)																													
			  	1 3 5																														
37 GIBA	36/38 (d) (e)	92-93	Spiga: colore della corona della cariosside	1 bianco 2 bianco-giallastro 3 giallo 4 giallo-arancio 5 arancio 6 rosso-arancio 7 rosso 8 rosso scuro 9 brunastro 10 blu-nero	A188, Purple white (SC), Snowbelle (SC) F259 F2, Gyöngymazsola (SC) F257, GH2547 (SC) Dynasty (SC) Zenith (SC) Miheukchal																													

mais

N° GIBA	N° CPVO/ UPOV	Stadi (tab.)	CARATTERE	LIVELLO D'ESPRESSIONE DEL CARATTERE	VARIETA' DI RIFERIMENTO	
38 GIBA	37/39 (*)	92-93	<i>Solo varietà con granella di tipo dolce</i> Spiga: colore del dorso della cariosside	1	bianco	F481
				2	bianco-giallastro	A188
				3	giallo	
				4	giallo-arancio	F66
				5	arancio	EP1
				6	rosso-arancio	
				7	rosso	
				8	rosso scuro	
				9	brunastro	
				10	blu-nero	
39	38/40	93	<i>Solo varietà con granella di tipo pop:</i> Forma della granella scoppiettata	1	a farfalla	Robust 97461
				2	intermedia	
				3	globosa	Robust 90252
						
40 GIBA	39/41 (*)	93	Spiga: colorazione antocianica delle glume del tutolo	1	assente o molto lieve	F2, F257
				3	lieve	F252
				5	media	W117
				7	forte	A632
				9	molto forte	
<p>1 STADIO: 2 foglie distese</p> <p>14 STADIO: 4 foglie distese</p> <p>51 STADIO: infiorescenza appena visibile</p> <p>59 STADIO: emergenza dell' infiorescenza completa</p> <p>61 STADIO: Inizio fioritura maschile</p> <p>65 STADIO: metà fioritura maschile - inizio apparizione delle sete</p> <p>69 STADIO: completa fioritura maschile</p> <p>71 STADIO: metà fioritura femminile - inizio maturazione latte</p> <p>75 STADIO: maturazione latte</p> <p>79 STADIO: raggiungimento della taglia finale delle cariossidi</p> <p>85 STADIO: maturazione cerosa</p> <p>92 STADIO: alla maturazione fisiologica</p> <p>93 STADIO dopo la maturazione fisiologica; spighe "asciutte" con cariossidi che si staccano agevolmente dal tutolo</p>						
<p>(a) osservazioni da effettuare appena la di sopra della spiga più alta</p> <p>(b) osservazioni da effettuare nel terzo mediano della ramificazione principale del pennacchio</p> <p>(c) osservazioni da effettuare sulla seconda ramificazione a partire dalla base del pennacchio</p> <p>(d) osservazioni da effettuare nel terzo mediano della spiga più alta, a completo sviluppo</p> <p>(e) carattere che può essere influenzato da impollinazione incrociata. Nell varietà sweet corn e popcorn, l'impollinazione incrociata andrebbe evitata</p>						