





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**

**MUSO DI BUE RER V0135**

<b>MELO</b>		
<b>Famiglia:</b> <i>Rosaceae</i>	<b>Genere:</b> <i>Malus</i>	<b>Specie:</b> <i>Malus domestica</i> Borkh.
<b>Nome comune:</b> Muso di Bue		
<b>Sinonimi accertati:</b> Musa Bò, Musabò		
<b>Sinonimie errate:</b>		
<b>Denominazioni dialettali locali</b> ( <i>indicare la località</i> ):		
<b>Rischio di erosione:</b> Alto		
Data inserimento nel repertorio:		Ultimo aggiornamento scheda: 21/12/2021
<b>Accessioni valutate per la realizzazione della scheda</b>	<b>N. piante presenti</b>	<b>Anno d'impianto</b>
Azienda Ghetti Domenico e Stefano, Marzeno (San Giorgio in Ceparano)	-	-
Azienda Agraria Università Bologna, Cadriano (BO)	3	2020
<b>Luoghi di conservazione <i>ex situ</i>:</b> Azienda Agraria Università Bologna, Cadriano (BO) - Campo catalogo RER		
		
<b>Pianta</b>	<b>Fiore</b>	
		

*Foglia*

*Frutto*

**CENNI STORICI, ORIGINE, DIFFUSIONE**

Varietà antichissima del gruppo delle “musone”, conosciuta in Emilia Romagna dal ‘500 e raffigurata già da Ulisse Aldrovandi nell’*Hortus Pictus* (Baldini 2008). Successivamente Vincenzo Tanara la cita nel suo trattato “L’economia del cittadino in Villa” (1651) e probabilmente la coltivava nella sua azienda agricola a Calcara, tra Bologna e Modena. Nei dipinti del Bimbi (Bignami C. *et al.*, 1982) non viene raffigurato il Muso di Bue, nonostante siano illustrate altre Muse e Musone. Gli autori però evidenziano che alcune accessioni di Muso di Bue erano state reperite nelle aree pedemontane della Lunigiana. Oltre ad essere conosciuta in Emilia, nell’800 viene ritrovata anche in Romagna (Morri A., 1840). In un’indagine condotta nei primi anni novanta, Virgili S. *et al.*, 1992, descrissero una Muso di Bue, reperita a Pennabilli, nel Montefeltro. I frutti, come appare anche dalle immagini, risultava di grossa pezzatura, allungata, piuttosto allargata in sezione trasversale, buccia con sovraccolore rosso uniforme e striature evidenti, esteso sul 30-50% della superficie del frutto. Nel piacentino e nel perugino era coltivata un’altra mela: il “Verdone”, oltre a numerose Musone, che ha tratti in comuni con il Muso di Bue di Pennabilli, ma con la buccia completamente verde. Si conservano ambedue per molto tempo e hanno polpa soda, di buon sapore dolce-acidulo, poco aromatica. Ferruccio Zago (1909) suppone che la mela Verdone sia stata introdotta in Emilia Romagna, da altre regioni limitrofe, nelle quali aveva constatato la presenza di varietà coltivate simili. Nella mostra nazionale di frutticoltura di Ferrara del 1949 (AA.VV., 1949), fu esposto un unico campione di Muso di Bue, segno che era ormai una varietà di importanza marginale, o nel frattempo aveva assunto altre denominazioni locali. Tra le altre varietà del gruppo esposte: Muse, Nasone, Righette, Righettoni, Verdoni e Cavicchie. La Muso di Bue della collezione di Ghetti Domenico a Ceparano (RA), qui descritta, ha caratteristiche pomologiche molto simili all’accessione di Pennabilli.

**ZONA TIPICA DI PRODUZIONE**

Area collinare e pedecollinari della Romagna, Bologna e Modena

**BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO**

- AA.VV. (1949). Mostra di frutta autunno-invernale e manifestazioni varie. Ferrara, 9-16 ottobre 1949. Supplemento agli Atti del III Congresso nazionale di frutticoltura. Stab. Grafici Vallecchi, Firenze
- Baldini E. (2008). Miti, arte e scienza nella pomologia italiana. A cura del CNR
- Bignami C., Rosati P. (1982) Il melo. In *Agrumi, frutta e uve nella Firenze di Bartolomeo Bimbi pittore medico*. A cura del CNR, 123-136
- Morri A. (1840). *Vocabolario Romagnolo Italiano*. Stampato a Faenza
- Tanara V. (1651). *L’economia del cittadino in villa*. Ed. Bologna, eredi del Dozza, 1651
- Virgili S., Polidori E. (1992). Il germoplasma del melo nelle Marche - Osservazioni preliminari di una serie di biotipi. ESAM Regione Marche
- Zago F. (1909). La mela Verdone. *Italia Agricola*, 2: 35-37

**NOTE**














Scheda originaria a cura di C. Buscaroli, CRPV.













Ultimo aggiornamento a cura di Roberto Gregori/Stefano Tartarini, Università di Bologna.

La pianta originaria della varietà Muso di Bue (Azienda Ghetti Domenico e Stefano, Marzeno, RA) non esiste più. Nella stessa collezione però è presente una pianta denominata ‘Musa – Musabò’ (spesso usato come sinonimo di Muso di Bue) che presenta un profilo allelico non distinguibile da un’accessione di ‘Muso di Bue’ della collezione dell’Azienda Agraria dell’Università di Bologna.

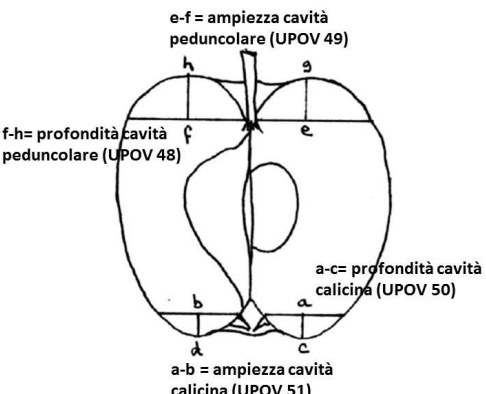



**DESCRIZIONE MORFOLOGICA** I descrittori prioritari secondo il Gruppo di lavoro GI/BA e i descrittori essenziali indicati da UPOV sono segnalati con un asterisco (\*) e rappresentano gli elementi necessari per l'iscrizione di una risorsa genetica ad un repertorio della biodiversità.

**PIANTA.** Osservazioni possibilmente su più piante

UPOV1	VIGORIA DELL'ALBERO*	UPOV2	TIPO DI ALBERO*	UPOV3	PORTAMENTO* (solo per tipo ramificato)
1	Molto debole (Nield's Drooper)	1	Colonnare: albero compatto tipo spur (Wijcik)		1 - Assurgente/Eretto (Gloster)
3	Debole (Akane)				2 - Espanso (Bramley's Seedling, Jonagold)
5	Media (Golden Delicious)	2 <sup>v</sup>	Ramificato (Elstar, Golden Delicious)		3 - Pendulo/Ricadente (Jonathan)
7 <sup>v</sup>	Elevata (Bramley's Seedling)				4 - Piangente (Nield's Drooper, Rome Beauty)
UPOV4	TIPO DI FRUTTIFICAZIONE*	UPOV6	RAMO DI 1 ANNO: LUNGHEZZA INTERNODO*	UPOV9	RAMO DI 1 ANNO: NUMERO DI LENTICELLE*
	1 - Solo sulle lamburde (Starkrimson Delicious)	1	Molto corto (Wijcik, MacExcell)	3	Poche (Alkmene, Bramley's Seedling)
	2 - Sia su lamburde che su rami misti (Jonagold)	3	Corto (Alkmene, Florina)	5 <sup>v</sup>	Medie (Cox's Orange Pippin)
	3 - Solo sui rami misti (Cortland, Rome Beauty)	5 <sup>v</sup>	Medio (Jonagold)	7	Molte (Mutsu)
		7	Lungo (Auralia)		
FIORE					
UPOV55	EPOCA DI INIZIO FIORITURA*	UPOV19	FIORE: COLORE PREDOMINANTE* (appena prima di apertura corolla)	UPOV21	FIORE: DISPOSIZIONE PETALI*
1	Molto precoce (Anna, Ein-Shemer)	1 <sup>v</sup>	Bianco (Norhey)		Separati (Worcester Pearmain)
		2	Rosa giallastro (Worcester Pearmain)		
3	Precoce (Idared)	3	Rosa chiaro (Jonathan, Gravensteiner)		Che si toccano (Golden Delicious, Jonagold, Topaz)
5 <sup>v</sup>	Intermedia (Cox's Orange Pippin, Jonagold)	4	Rosa scuro (Elstar, Sylvia)		
7	Tardiva (Court Pendu Plat)	5	Rosso (Kidd's Orange Red)		Sovrapposti (Bella di Boskoop)
9	Molto tardiva (Fuille morte)	6	Rosso scuro (Weirouge)		
		7	Purpureo (Rafzubin)		
UPOV22	FIORE: POSIZIONE STIGMA RISPETTO ALLE ANTERE*	UPOV10	LAMINA FOGLIARE: POSIZIONE RISPETTO AL RAMO*	UPOV13	LAMINA FOGLIARE: RAPPORTO LUNGHEZZA/LARGHEZZA*
	Inferiore (Alkmene)		1 - Verso l'alto (Katja, Redleeves)	3	Piccolo (Bramley's Seedling)
	Stesso livello (Cox's Orange Pippin)		2 - Verso l'esterno (Bramley's Seedling)	5 <sup>v</sup>	Medio (Jonagold)
	Superiore (Golden Delicious)		3 - Verso il basso (Granny Smith)	7	Grande (Granny Smith)

UPOV15	DENTATURA DEL MARGINE FOGLIARE (metà superiore)*	UPOV16	LAMINA FOGLIARE: PUBESCENZA ALLA BASE*	UPOV17	LUNGHEZZA DEL PICCIOLO*
	1 - Crenato (Summered)	1 <sup>v</sup>	Debole o assente (Golden Delicious)	3	Corto (Jonagold)
	2 - Bicrenato (Alkmene, Jim Brian)	2	Media (Cox's Orange Pippin, Elstar)	5 <sup>v</sup>	Medio (Granny Smith)
	3 - Serrato tipo 1 (Elstar, Gala)				
	4 - Serrato tipo 2 (Sirprize)	3	Elevata (Jonathan, James Grieve)	7 <sup>v</sup>	Lungo (Falstaff)
	5 - Biserrato (Freedom, Mutsu)				
<b>FRUTTO. Osservazioni a maturazione. Media di 10 frutti ben conformati</b>					
UPOV56	EPOCA DI RACCOLTA*	UPOV24	DIMENSIONE FRUTTO*	UPOV28	FORMA DEL FRUTTO
1	Molto precoce (Vista Bella)	1	Molto piccolo (Api Noir)		1 - Cilindrica ampia (Starkrimson)
		2	Da molto piccolo a piccolo (Golden Harvey)		
3	Precoce (Discovery, Jersey mac, Sunrise)	3	Piccolo (Akane, Miller's Seedling)		2 - Conica (Jonagold)
5	Intermedia (Cox's Orange Pippin, Elstar, Gala)	4	Da piccolo a medio (Alkmene)		3 - Ovoide (Summered)
7 <sup>v</sup>	Tardiva (Golden Delicious)	5	Medio (Cox's Orange Pippin, Golden Delicious)		4 - Cilindrica (Gravensteiner, Mutsu)
		6	Da medio a grande (Gravensteiner)		5 - Ellittica (Spencer)
9	Molto tardiva (Granny Smith, Cripps Pink)	7	Grande (Mutsu)		6 - Globosa (Golden Noble, Resi)
		8 <sup>v</sup>	Da grande a molto grande (Bramley's Seedling)		
		9	Molto grande (Howgate Wonder)		7 - Obloide (Bramley's Seedling, Idared)
UPOV29	COSTOLATURA DEL FRUTTO	UPOV30	FRUTTO: CORONA ALLA SOMMITÀ DEL CALICE	UPOV33	FRUTTO: PRUINA DELLA BUCCIA*
1	Assente o leggera (Charles Ross, Discovery)	1	Assente o leggera (Charles Ross, Discovery, Granny Smith)	1	Assente o leggera (Golden Delicious)
2 <sup>v</sup>	Moderata (Golden Delicious)	2 <sup>v</sup>	Moderata (Cox's Orange Pippin, Jonagold)	2 <sup>v</sup>	Moderata (James Grieve, Jonathan)
3	Forte (Red Delicious)	3	Forte (Red Delicious)	3	Forte (Vicking, Vista Bella)
UPOV35	COLORE DI FONDO DELLA BUCCIA*	UPOV36	ESTENSIONE AREA DI SOVRACCOLORE*	UPOV37	TONALITÀ DI COLORE* (rimuovendo la pruina)
1	Non visibile (Red Jonaprince)	1	Assente o molto piccola (Granny Smith)	1	Rosso arancio (Cox's Orange Pippin)
2	Giallo-biancastro (Silken)	3	Piccola (Auralia, Cox's Orange Pippin)	2	Rosso rosato (Cripps Pink, Delorgue)
3	Giallo (Delorgue, Gala, Golden)	5 <sup>v</sup>	Media (Gala)	3 <sup>v</sup>	Rosso (Akane, Galaxy, Red Elstar)
4	Verde-biancastro (Angold, Lodi, Lena)	7	Estesa (Spartan)	4	Rosso porpora (Red Jonaprince, Spartan)
5 <sup>v</sup>	Giallo-verde (Cox's Orange Pippin)	9	Molto estesa o intera superficie (Red Chief)	5	Rosso marrone (Fiesta, Joburn)
6	Verde (Granny Smith)				



UPOV39	DISTRIBUZIONE DEL SOVRACCOLORE*	UPOV44	NUMERO DI LENTICELLE*	UPOV46	LUNGHEZZA PEDUNCOLO*	
1	Uniforme ben marcato (Red Jonaprince)	3	Basso (James Greive)	1	Molto corto (Egremont Russet)	
2	Uniforme con striature poco definite (Galaxy)			3 <sup>v</sup>	Corto (Cox's Orange Pippin)	
3 <sup>v</sup>	Uniforme con striature definite (Jonagored)	5 <sup>v</sup>	Medio (Golden Delicious)	5	Medio (Worcester Pearmain)	
4	Uniforme con striature ben definite (Gravensteiner)			7	Lungo (Richared Delicious)	
5	Solo striature (Helios)	7	Elevato (Granny Smith)	9	Molto lungo (Pinova, Rewena, Sirprize)	
6	Uniforme e screziato (Elstar)					
7	Uniforme, striato e screziato (Jonagold)					
		UPOV48	PROFONDITÀ CAVITÀ PEDUNCOLARE*	UPOV49	AMPIEZZA CAVITÀ PEDUNCOLARE*	
		3	Poco profonda (Edward VII)	3	Stretta (Beauty Bath, Gala)	
		5	Media (Golden Delicious)	5 <sup>v</sup>	Media (Golden Delicious)	
		7 <sup>v</sup>	Profonda (Jonagold)	7	Ampia (Jonagold)	
UPOV50	PROFONDITÀ CAVITÀ CALICINA*	UPOV51	AMPIEZZA CAVITÀ CALICINA*	UPOV52	CONSISTENZA DELLA POLPA*	
3	Poco profonda (Worcester Pearmain)	3 <sup>v</sup>	Stretta (Pinova, Worcester Pearmain)	1	Molto tenera (Astrachan)	
				3	Tenera (Jonagold)	
5	Media (Golden Delicious)	5	Media (Golden Delicious)	5	Media (Cox's Orange Pippin)	
7 <sup>v</sup>	Profonda (Bramley's Seedling, Delcorf)	7	Ampia (Bramley's Seedling)	7 <sup>v</sup>	Soda (Kent)	
9	Molto profonda (Bramley's Seedling, Delcorf)	9	Molto ampia (Bramley's Seedling)	9	Molto soda (Pilot, Scifresh)	
UPOV53	COLORE DELLA POLPA	UPOV54	APERTURA DELLE LOGGE CARPELLARI* (in sezione trasversale)			
1	Bianco (Akane, Spartan)		1 - Chiuse o appena aperte (Idared, Worcester, Pearmain)			
2 <sup>v</sup>	Crema (Jonagold)			2 - Moderatamente aperte (Reine de Reinettes)		
3	Giallastro (Delorina, Topaz)				3 - Completamente aperte (McIntosh)	
4	Verdastro (Gloster, Granny Smith)					
5	Rosato (Pomfit)					
6	Rossastro (Weirouge)					
<b>OSSERVAZIONI E RICONTRI AGRONOMICI.</b> Elementi desunti da osservazioni dirette (O), da indicazioni di agricoltori (A) e dalla letteratura (L)						
La pianta ha vigoria elevata ed habitus espanso ma con limitata ramificazione e tendenza a produrre su lamburde. La pianta è soggetto ad alternanza con la produzione è generalmente medio-scarso. I frutti sono di grossa pezzatura e l'estensione del sovracolo è molto influenzato dalle condizione ambientali: escursioni termiche, esposizione, altitudine. Peso medio su un campione di 10 frutti: 180-200g						
<b>OSSERVAZIONI E RICONTRI SULLA TOLLERANZA/SENSIBILITÀ ALLE PRINCIPALI PATOLOGIE.</b> Crittogame, acari, insetti, fisio-patologie. Elementi desunti da osservazioni dirette (O), da indicazioni di agricoltori (A) e dalla letteratura (L)						
Molto sensibile alla ticchiolatura						

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

Frutti idonei al consumo fresco, di grossa pezzatura, con polpa piuttosto consistente e leggermente croccante, sapore dolce-acidulo. Ottima serbevolezza, si conserva in frigorifero fino a primavera inoltrata, e ideale per la conservazione in fruttai dove acquista un sapore e profumo più marcato.

**PROFILO MOLECOLARE DELLA VARIETÀ: MUSO DI BUE**

In tabella sono indicate le dimensioni alleliche di 15 marcatori microsatelliti della varietà 'Muso di Bue' e di due cultivar di riferimento (Gala e Fuji). Le analisi sono state effettuate con un sequenziatore ABI PRISM 3730 DNA analyzer.

I campioni analizzati di 'Musa-Musabò' (Azienda Ghetti Domenico e Stefano, Marzeno, RA) e di 'Muso di Bue' (Azienda Agraria dell'Università Bologna, Cadriano, BO) non hanno presentato differenze sotto il profilo molecolare.

	CH01a09 fam		CHVf1 vic		CH03g07 pet		CH02c09 ned		CH01f02 fam		
<b>Muso di Bue</b>	<b>194</b>	<b>197</b>	<b>139</b>	<b>162</b>	<b>128</b>		<b>246</b>	<b>252</b>	<b>168</b>	<b>190</b>	<b>227</b>
Gala (reference)	197	201	139		118	128	230	238	168	205	
Fuji (reference)	201	207	166	172	118	126	230	242	182	184	
	CH04c07 vic		GD12 pet		CH02d08 ned		CH01f03 fam		CH01h10 vic		
<b>Muso di Bue</b>	<b>110</b>	<b>120</b>	<b>150</b>		<b>210</b>	<b>210</b>	<b>170</b>	<b>182</b>	<b>89</b>	<b>97</b>	
Gala (reference)	133	135	150	194	224	254	170	178	97	103	
Fuji (reference)	106	118	150	156	212		170	178	97	101	
	CH01h01 pet		CH01h02 ned		Hi05e07 fam		CH05c06 vic		CN444542 pet		
<b>Muso di Bue</b>	<b>116</b>	<b>132</b>	<b>235</b>	<b>239</b>	<b>191</b>	<b>227</b>	<b>101</b>	<b>104</b>	<b>120</b>	<b>132</b>	
Gala (reference)	120	132	235	245	197	212	114	122	132	142	
Fuji (reference)	118	120	243	245	197	227	101	114	120	132	

NB. Di fianco al nome del microsatellite è indicato il fluoroforo utilizzato per le analisi: fam (blu), vic (verde), pet (rosso) e ned (nero)