





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

DURELLO DI FORLI RER V017

MELO		
Famiglia: <i>Rosaceae</i>	Genere: <i>Malus</i>	Specie: <i>Malus domestica</i> Borkh.
Nome comune: DURELLO DI FORLÌ		
Sinonimi accertati:		
Sinonimie errate:		
Denominazioni dialettali locali (<i>indicare la località</i>):		
Rischio di erosione: Alto		
Data inserimento nel repertorio:		Ultimo aggiornamento scheda: 21/12/2021
Accessioni valutate per la realizzazione della scheda	N. piante presenti	Anno d'impianto
1) Università Bologna, DiSTAL, Centro Sper. Cadriano (BO)	3	2020
Luoghi di conservazione <i>ex situ</i>:		
Azienda Agraria Università Bologna, Cadriano (BO) - Campo catalogo RER		
		
<i>Pianta</i>	<i>Fiore</i>	
		
<i>Foglia</i>	<i>Frutto</i>	

CENNI STORICI, ORIGINE, DIFFUSIONE

Gallesio, nel corso del suo viaggio a Ferrara del 1821 (Gallesio, 1995), così annota: “*Passato Rovigo si giunge al Po, lungo il quale si vedono spesso dei pomari pieni di meli e di peri. Sulla riva del fiume, vicino alla dogana austriaca e in faccia alla dogana pontificia, ho trovato una grossa barca carica di mele Durelle che avevano comprato in quei contorni e che portavano a Bari, nel Regno di Napoli. Infinite sono le qualità di mele che si coltivano in questi paesi. Io vi ho riconosciute le Decie, le Durelle, ...*”.

Inoltre, per facilitare la ricognizione delle mele, Gallesio consiglia di suddividerle in tre gruppi, il primo dei quali è quello delle mele “*a buccia liscia, di fondo verde più o meno schiarite in bianco e machiate di rosso: in questo numero si trovano le mele Decie, le Ducali, le Durelle*” (Gallesio, 1995).

Con il termine Durelle, d'altra parte, dovevano essere probabilmente indicate diverse varietà o biotipi afferenti ad un unico un gruppo varietale, connotato da rusticità e serbevolezza e conosciuto da secoli in Emilia, Lombardia e Veneto. Il biotipo Durello di Forlì, proprio perché individuato e caratterizzato in questo areale, possiede caratteri peculiari che lo differenziano morfologicamente da Durello e Durello di Ferrara.

In tempi recenti questa varietà è stata oggetto di studio per il carattere di tolleranza alla ticchiolatura che possiede (Quadretti *et al.*, 1996; Ventura *et al.*, 1993; Tartarini *et al.*, 2004).

Le Durelle erano le mele più adatte ad essere immagazzinate nei periodi invernali, ma vista la scarsa colorazione sono state gradualmente abbandonate. Il frutto sono eccellenti da cuocere.

Durello di Forlì si distingue da Durello di Ferrara per la forma dei frutti (più globosi e più grossi), per la maggiore precocità di raccolta (fine settembre-I° decade di ottobre), per l'habitus di fruttificazione (lamburde soltanto, invece che lamburde e rami di 1 anno). Rispetto a Durello, i frutti sono più grossi e anticipa la raccolta di circa 10 giorni.

ZONA TIPICA DI PRODUZIONE

Forlivese

BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO

AA.VV. (1994). Elenco delle cultivar autoctone italiane. CNR, Carlo Delfino Ed., Roma.

AA.VV. (1995). Notiziario tecnico ERSO n. 47, Cesena.

AA.VV. (2003). La riscoperta e la valorizzazione delle biodiversità. Rif. PA 2003-0178/MO, Delibera Giunta Provinciale n. 158 del 29/04/2003

Baldini E., Sansavini S. (1967). Monografia delle principali cultivar di melo. CNR, Bologna.

Breviglieri N., Solaroli V. (1950). Indagine pomologica. Descrizioni e indagini sulle varietà di mele e pere. Atti del III Congresso Nazionale di Frutticoltura e Mostra di Frutta, Ferrara, 9-16 ottobre 1949. Vallecchi Editori, Firenze.

Buscaroli C., Sansavini S., Ventura M. (1992). Produttività e caratteristiche qualitative del frutto nei meli spur o compatti del germoplasma nazionale. Atti del congresso “Germoplasma frutticolo. Salvaguardia e valorizzazione delle risorse genetiche”. Alghero, 21-25 settembre. Carlo Delfino Editore. Roma.

Buscaroli C., Ventura M. (1991). Il germoplasma del melo in Emilia-Romagna. Rivista di Frutticoltura n. 1: 63-67.

Cocci E., Sacchetti G., Carboni M., Pinnavaia G.G., Mastrocola D. (2003). Caratterizzazione e valorizzazione tecnologica di antiche varietà di melo dell'Emilia Romagna: studio sulle proprietà funzionali di trasformati in purea. Rivista di Frutticoltura n. 3: 69-72.

CRPV (2001). Le antiche varietà di pero, melo e vite in Emilia-Romagna. Schede nell'ambito del PSR 2001-2006: http://www.ermesagricoltura.it/wcm/ermesagricoltura/servizi_impresa/piano_regionale/sezione_piano_regionale/s_asse_2/s_misura_2_f/s_azione_11/melo.pdf.

Dotti F. (1927). La coltivazione del melo e del pero nel Massese. Cattedra Ambulante di Agricoltura. Tip. Lanzoni & Foschini, Massalombarda (RA).

Gallesio G. (1995). I giornali dei Viaggi. Trascrizione, note e commento a cura di Enrico Baldini. Accademia dei Georgofili, Firenze.

Laurens F., Chevalier M., Dolega E., Genneri F., Goerre M., Fischer C., Kellerhals M., Lateur M., Lefrancq B., Parisi L., Shouten H., Tartarini S., 2004. Local European cultivars as sources of durable scab resistance in apple. Eucarpia Symposium in fruit breeding and genetics, 1-5 Sept. 2003, Angers, France. ISHS. Acta Hort. 663: 115-121

- Quadretti R., Ventura M., Buascaroli C., Sansavini S. (1996). Rivalutate le vecchie varietà italiane di melo resistenti alla ticchiolatura e all'oidio. *Rivista di Frutticoltura* n. 11: 31-35.
- Ricci, G., Dondi, A., Belotti, T., Baldi, E., Tartarini, S., Paris, R., Pagliarani, G., Serafini-Fracassini, D., Casadio, R., Giannetti, A. and Masi, M. (2010), Allergenicity of different apple cultivars assessed by means of skin prick test and sensitisation to recombinant allergens *Mal d 1* and *Mal d 3* in a group of Italian apple-allergic patients. *International Journal of Food Science & Technology*, 45: 1517–1523
- Tartarini S., Gennari F., Pratesi D., Palazzetti C., Sansavini S., Parisi L., Fouillet A., Fouillet V., Durel C.E. (2004). Characterisation and genetic mapping of a major scab resistance from old italian cultivar “Durello di Forlì”. *Acta Horticulturae* n. 663: 129-133.
- Tassinari (1951). *Manuale dell'agronomo*. REDA, Roma.
- Ventura M., Sansavini S., Buscaroli C. (1993). Contributo alla conoscenza della variabilità genetica del germoplasma nazionale di melo. *Rivista di Frutticoltura* n. 5: 74-80.

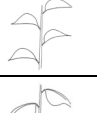
NOTE







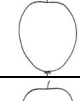
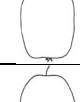
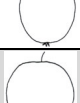
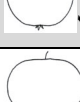
La descrizione si riferisce al biotipo conservato nella collezione dell'ex Dipartimento di Colture Arboree dell'Università di Bologna.

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

DESCRIZIONE MORFOLOGICA I descrittori prioritari secondo il Gruppo di lavoro GIBA 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 ^v	Colonnare: albero compatto tipo spur (Wijcik)		1 - Assurgente/Eretto (Gloster)
3 ^v	Debole (Akane)				2 - Espanso (Bramley's Seedling, Jonagold)
5 ^v	Media (Golden Delicious)	2	Ramificato (Elstar, Golden Delicious)		3 - Pendulo/Ricadente (Jonathan)
7	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 ^v	Corto (Alkmene, Florina)	5 ^v	Medie (Cox's Orange Pippin)
	3 - Solo sui rami misti (Cortland, Rome Beauty)	5	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	Bianco (Norhey)		Separati (Worcester Pearmain)
		2	Rosa giallastro (Worcester Pearmain)		
3	Precoce (Idared)	3 ^v	Rosa chiaro (Jonathan, Gravensteiner)		Che si toccano (Golden Delicious, Jonagold, Topaz)
5	Intermedia (Cox's Orange Pippin, Jonagold)	4	Rosa scuro (Elstar, Sylvia)		
7 ^v	Tardiva (Court Pendu Plat)	5	Rosso (Kidd's Orange Red)		Sovrapposti (Bella di Boskoop)
9	Molto tardiva (Fuillemorté)	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, Redleaves)	3	Piccolo (Bramley's Seedling)
	Stesso livello (Cox's Orange Pippin)		2 - Verso l'esterno (Bramley's Seedling)	5 ^v	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	Debole o assente (Golden Delicious)	3	Corto (Jonagold)
	2 - Bicrenato (Alkmene, Jim Brian)				
	3 - Serrato tipo 1 (Elstar, Gala)	2 ^v	Media (Cox's Orange Pippin, Elstar)	5 ^v	Medio (Granny Smith)
	4 - Serrato tipo 2 (Sirprize)				
	5 - Biserrato (Freedom, Mutsu)	3	Elevata (Jonathan, James Grieve)	7	Lungo (Falstaff)
FRUTTO. Osservazioni a maturazione. Media di 10 frutti ben conformati					
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 ^v	Tardiva (Golden Delicious)	5	Medio (Cox's Orange Pippin, Golden Delicious)		4 - Cilindrica (Gravensteiner, Mutsu)
		6 ^v	Da medio a grande (Gravensteiner)		5 - Ellittica (Spencer)
9 ^v	Molto tardiva (Granny Smith, Cripps Pink)	7	Grande (Mutsu)		6 - Globosa (Golden Noble, Resi)
		8	Da grande a molto grande (Bramley's Seedling)		
		9	Molto grande (Howgate Wonder)		
UPOV29	COSTOLATURA DEL FRUTTO	UPOV30	FRUTTO: CORONA ALLA SOMMITÀ DEL CALICE	UPOV33	FRUTTO: PRUINA DELLA BUCCIA*
1 ^v	Assente o leggera (Charles Ross, Discovery)	1 ^v	Assente o leggera (Charles Ross, Discovery, Granny Smith)	1 ^v	Assente o leggera (Golden Delicious)
2	Moderata (Golden Delicious)	2	Moderata (Cox's Orange Pippin, Jonagold)	2	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 ^v	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	Media (Gala)	3 ^v	Rosso (Akane, Galaxy, Red Elstar)
4	Verde-biancastro (Angold, Lodi, Lena)	7	Estesa (Spartan)	4	Rosso porpora (Red Jonaprince, Spartan)
5 ^v	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 ^v	Basso (James Greive)	1	Molto corto (Egremont Russet)	
2	Uniforme con striature poco definite (Galaxy)			3 ^v	Corto (Cox's Orange Pippin)	
3	Uniforme con striature definite (Jonagored)	5 ^v	Medio (Golden Delicious)	5 ^v	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 ^v	Uniforme e screziato (Elstar)					
7	Uniforme, striato e screziato (Jonagold)					
		UPOV48	PROFONDITÀ CAVITÀ PEDUNCOLARE*	UPOV49	AMPIEZZA CAVITÀ PEDUNCOLARE*	
		3 ^v	Poco profonda (Edward VII)	3	Stretta (Beauty Bath, Gala)	
		5	Media (Golden Delicious)	5 ^v	Media (Golden Delicious)	
		7	Profonda (Jonagold)	7	Ampia (Jonagold)	
UPOV50	PROFONDITÀ CAVITÀ CALICINA*	UPOV51	AMPIEZZA CAVITÀ CALICINA*	UPOV52	CONSISTENZA DELLA POLPA*	
3	Poco profonda (Worcester Pearmain)	3	Stretta (Pinova, Worcester Pearmain)	1	Molto tenera (Astrachan)	
5 ^v	Media (Golden Delicious)	5 ^v	Media (Golden Delicious)	3	Tenera (Jonagold)	
				5	Media (Cox's Orange Pippin)	
7	Profonda (Bramley's Seedling, Delcorf)	7	Ampia (Bramley's Seedling)	7	Soda (Kent)	
UPOV53	COLORE DELLA POLPA	UPOV54	APERTURA DELLE LOGGE CARPELLARI* (in sezione trasversale)	9 ^v	Molto soda (Pilot, Scifresh)	
	1	Bianco (Akane, Spartan)				1 - Chiuse o appena aperte (Idared, Worcester, Pearmain)
	2 ^v	Crema (Jonagold)				
	3	Giallastro (Delorina, Topaz)				2 - Moderatamente aperte (Reine de Reinettes)
	4	Verdastro (Gloster, Granny Smith)				
	5	Rosato (Pomfit)				3 - Completamente aperte (McIntosh)
6	Rossastro (Weirouge)					

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

Peso medio su un campione di 10 frutti: 180 g (O, L).

Epoca di fioritura medio-tardiva e maturazione medio-precoce: si raccoglie già a fine settembre-I° decade di ottobre, anticipando Durello di circa 10 giorni (O, L).

Interessante per la taglia ridotta della pianta associata ad una buona pezzatura dei frutti. I frutti sono di colore giallo-verde con sovracolo a chiazze, specie nell'area esposta al sole. Buona resistenza alle manipolazioni e ottima la conservabilità anche in fruttajo (L, O).

OSSERVAZIONI E RICONTRI 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)

Elevata tolleranza alla ticchiolatura, specie sul frutto. In questa pianta è stato identificato un gene di resistenza a ticchiolatura localizzato sul cromosoma 10 (Tartarini et., al 2004; Laurens et al., 2004).

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

I frutti di questa varietà sono risultati avere una bassa allergenicità (Ricci et al., 2010).

PROFILO MOLECOLARE DELLA VARIETÀ: DURELLO DI FORLÌ

In tabella sono indicate le dimensioni alleliche di 15 marcatori microsatelliti della varietà 'Durello di Forlì' (la pianta dell'Azienda Agraria dell'Università Bologna, Cadriano, BO) e di due cultivar di riferimento (Gala e Fuji). Le analisi sono state effettuate con un sequenziatore ABI PRISM 3730 DNA analyzer.

	CH01a09 fam		CHVf1 vic		CH03g07 pet		CH02c09 ned		CH01f02 fam	
Durello di Forlì	197	213	139		118	128	242	246	172	174
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	
Durello di Forlì	96	106	152		208	224	170	178	97	
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	
Durello di Forlì	120		243	245	190	212	118		120	136
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)