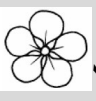
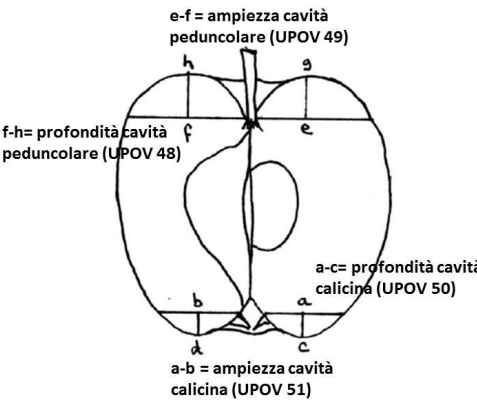
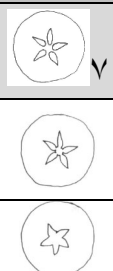


DESCRIZIONE MORFOLOGICA I descrittori prioritari secondo il Gruppo di lavoro GIBA e i descrittori essenziali indicati da UPOV sono segnalati con un asterisco (*) e rappresentano gli elementi necessari per l'iscrizione di una risorsa genetica ad un repertorio della biodiversità.

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	Colonnare: albero compatto tipo spur (Wijcik)		1 - Assurgente/Eretto (Gloster)
3	Debole (Akane)				2 - Espanso (Bramley’s Seedling, Jonagold)
5 ^v	Media (Golden Delicious)	2 ^v	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 ^v	Poche (Alkmene, Bramley’s Seedling)
	2 - Sia su lamburde che su rami misti (Jonagold)	3 ^v	Corto (Alkmene, Florina)	5	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 (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, 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 (Summerred)	1	Debole o assente (Golden Delicious)	3 [✓]	Corto (Jonagold)
 [✓]	2 - Bicrenato (Alkmene, Jim Brian)				
	3 - Serrato tipo 1 (Elstar, Gala)	2 [✓]	Media (Cox’s Orange Pippin, Elstar)	5	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, Jerseymac, 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	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	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 Delicous)
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	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 [✓]	Rosso (Akane, Galaxy, Red Elstar)
4	Verde-biancastro (Angold, Lodi, Lena)	7	Estesa (Spartan)	4	Rosso porpora (Red Jonaprince, Spartan)
5 [✓]	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	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 ^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 ^V	Poco profonda (Worcester Pearmain)	3	Stretta (Pinova, Worcester Pearmain)	1	Molto tenera (Astrachan)
5	Media (Golden Delicious)	5 ^V	Media (Golden Delicious)	3	Tenera (Jonagold)
7	Profonda (Bramley's Seedling, Delcorf)	7	Ampia (Bramley's Seedling)	5 ^V	Media (Cox's Orange Pippin)
UPOV53	COLORE DELLA POLPA		APERTURA DELLE LOGGE CARPELLARI* (in sezione trasversale)	7	Soda (Kent)
				9	Molto soda (Pilot, Scifresh)

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

Peso medio su un campione di 10 frutti: 144 g (O).

La fioritura è abbondante e si verifica in epoca medio-tardiva (metà aprile). La produzione è in genere abbondante, pertanto la pezzatura può difettare; la maturazione è invernale (Novembre) e si raccoglie tra fine settembre e metà ottobre. Poco soggetta ad alternanza e a cascola pre-raccolta. (L, A).

Mela abbastanza profumata ed aromatica, di media resistenza alle manipolazioni, di buona conservabilità anche in fruttajo, con polpa bianco-crema a maturazione, compatta, mediamente dolce, abbastanza succosa e acidula (L, O).

Il clone mutato Abbondanza rossa presenta la polpa colorata in rosso a partire dalla zona a contatto con la buccia.

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)

Soggetta a ticchiolatura, mentre tollera abbastanza bene l’oidio (L).

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

Ottima per la cottura e l’essicazione. Buona la conservabilità per diversi mesi anche in assenza di frigorifero (L. A).

PROFILO MOLECOLARE DELLA VARIETÀ: ABBONDANZA/ABBONDANZA ROSSA

In tabella sono indicate le dimensioni alleliche di 15 marcatori microsatelliti delle piante della varietà ‘Abbondanza/Abbondanza Rossa’ 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 dei due cloni ‘Abbondanza’ e ‘Abbondanza Rossa’ (Azienda Ghetti Domenico e Stefano, Marzeno, Brisighella, RA e 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		
Abbondanza/Abbondanza Rossa	197	201		139			122	128		230	252		168	182	
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		
Abbondanza/Abbondanza Rossa	118	135		142			228			170	182		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		
Abbondanza/Abbondanza Rossa	120	132		235	243		227			110	122		132	153	
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)