
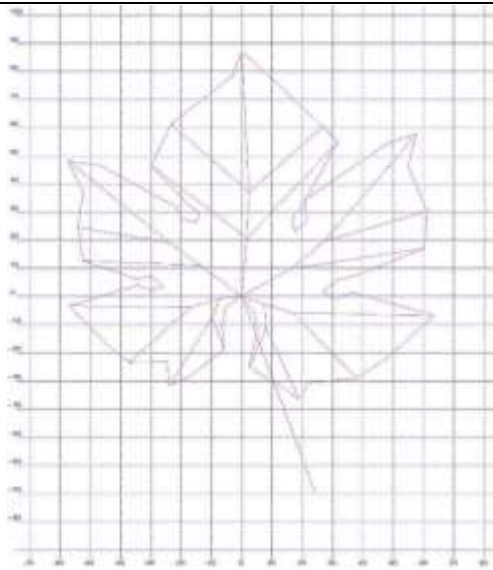




L.R. N. 1/2008 TUTELA DEL PATRIMONIO DI RAZZE E VARIETÀ LOCALI DI
INTERESSE AGRARIO DEL TERRITORIO EMILIANO-ROMAGNOLO
SCHEMA TECNICO PER L'ISCRIZIONE AL REPERTORIO

VITE "VODORIN" RER V197

VITE		
Famiglia: <i>Vitaceae</i>	Genere: <i>Vitis</i>	Specie: <i>Vitis vinifera</i> L.
Nome comune: Vodorin		Codice iscrizione Registro nazionale:
Sinonimi accertati: Vo' dorin, Fortanina, Fortana CAB1, Fortana piccola, Duracha, Duracla		
Sinonimie errate:		
Denominazioni dialettali locali (<i>indicare la località</i>): Vò Dorin, Avò Dorin, Vò Durin (<i>litorale ferrarese</i>)		
Rischio di erosione: medio-elevato		
Data inserimento nel repertorio: 18/10/2023		Ultimo aggiornamento scheda: 18/10/2023
Accessioni valutate	N. piante presenti	Anno d'impianto
1) Azienda Colombi, via Romea - Lido di Spina (FE)	200	2004
2) Azienda Corte Madonnina, via per Volano – Codigoro (FE)	1650	2018
3)		
Luoghi di conservazione <i>ex situ</i>: MIVA c/o Vivai Baldi, Bagnacavallo (RA)		
		
<i>Apice del germoglio alla fioritura</i>		<i>Schema della foglia media</i>



Foglia



Grappolo

CENNI STORICI, ORIGINE, DIFFUSIONE

Lungo il litorale adriatico, tra la foce del Po e Cervia, si estende la zona a DOC “Bosco Eliceo” che si caratterizza per la coltivazione delle viti su suolo sabbioso. Il nome deriva forse dal latino “ilix”, leccio, poiché nel passato l’agricoltura di queste zone si praticava su lembi di terra al limite di valli e lagune, tra boschi di lecci, che rendevano meno insana l’aria di quelle paludi. Alla fine del Settecento, però, Giacomo Filiasi ci fornisce un’altra ipotesi sull’origine del nome, dalle Eliadi, le figlie del dio Sole (Elios): *“Istessamente dalle Eliadi, il nome di Eliseo ovver Eliadeo ebbe forse certo bosco, allo stagno Comacchiese vicino, presso cui pure per causa degli incendj accaduti, un Tempio fù consecrato a Giove Elicio ovver Elettrico ed alla Ninfa Bygoe preservatrice da’ fulmini”*. Un’area difficile ma piena di storia, tanto che già in epoca spinetica (VI-IV sec. a.C.) Stabone e Plinio il Vecchio segnalano la presenza della vite nell’area del Delta del Po. Strabone scrive che *“È motivo di stupore il fenomeno della vite che le paludi producono e fanno sviluppare rapidamente con abbondanza di frutto, anche se poi si estingue in 4-5 anni”*, mentre Plinio ci parla della vite “Spionia” (da *spinus* = prugnolo o da Spina, la città), che sopporta il caldo, matura con le piogge autunnali e rinvigorisce con le nebbie.

In queste aree, un ruolo importante nel mantenimento della coltura in epoca medievale ebbero senza dubbio i monaci benedettini dell’abazia di Pomposa, e nel Trecento Ferrara aveva ancora una sua uva tipica, come ci attesta Pier de’ Crescenzi nel suo “De agricoltura”. Nell’edizione a stampa del 1561, al capitolo IV in cui sono trattati i vini emiliano-romagnoli, si legge di una vite Muracchia della costa del ferrarese: *“Si ha ancho un’altra maniera di uva, detta Muracchia, la quale è molto nera, con lunghe granella et fa il vino molto nero et buono, nelle terre humide et aquidose, ma ne luoghi secchi et montani non s’allegra, et questa, fra tutte le altre, si ama grandemente a Ferrara”*. Nel passo parallelo delle edizioni seicentesche, il termine Muracchia viene sostituito da Duracla, forse refuso per Durachia, altrove ben attestato (Stefani e Minarelli, 2006; Bertelli, 2001).

Tra le carte ancora oggi conservate presso l’Archivio di Stato di Modena c’è una lettera del 1504 in cui si legge che un tal Antonius Angellinus si prodiga per far avere al Duca d’Este un’uva chiamata “duracha”, visto il desiderio di sua Signoria di averne. Altri carteggi, poi, ci mostrano gli elenchi e i quantitativi delle uve che dal territorio dovevano essere “conferite”, per così dire, alla cantina del Duca, con particolare accento sull’“Uva Dora”. Non ci sono descrizioni dettagliate, ma è ragionevole ipotizzare che questa Duracha sia la Duracla del Crescenzi, si può quindi supporre che già nel ‘500 fossero presenti nelle aree di influenza estense due varietà di pregio simili, ma distinte: Uva dora e Duracha.

Sul finire del Cinquecento abbiamo una testimonianza della coltivazione dell’Uva d’Oro nell’area tra Ferrara e Ravenna; il georgico ravennate Marco Bussato (1612), che svolse la sua attività tra Classe e Mesola, infatti, scrive: *“Alcune persone dice al suo gusto del mangiar dell’uva e bere del vino, che è meglio massimamente l’Uva d’oro ben matura”*.

Uva d'Oro o Fortana identificano lo stesso vitigno, anche se quest'ultima denominazione è relativamente recente: la riporta Acerbi nel 1825 ed è stata utilizzata per iscrivere il vitigno al Registro Nazionale negli anni '70 del Novecento. Secondo alcuni deriverebbe da Fruttana (nome ricorrente in vecchie ampelografie), ma c'è da dire che esisteva una famiglia Fortana che era proprietaria di vasti vigneti sul mare in zona San Giuseppe di Comacchio.

La tradizione popolare vorrebbe l'Uva d'Oro introdotta dalla Cote d'or con l'arrivo di Renata di Francia in sposa ad Ercole II d'Este (1528), come sottolineava anche Francesco Balilla Pratella (1935): *“Niente la può far somigliare all'oro se non la regione della sua provenienza, dalla Costa d'Oro”*. Il primo a suggerire un'origine Francese fu però Vincenzo Tanara (1644): *“L'Uva d'Oro è la regina dell'Uve negre per far buon vino, sano, durabile, generoso, non si sgomenta per qual si voglia quantità d'acqua, che vi si ponga, et è tanta la sua forza naturale, che riesce migliore ne' terreni grassi, quali di sua natura fanno trist'uva, che ne' colli. Non patisce à star sù le viti, ancorchè piova, migliora à star molto in terra ammassata, e quando pare marcia all'hora è buona; infine è la stessa con la quale in Francia si fà quel Vino Claretto, quale si porta per bevanda singolare in tutto il Mondo”*. Secondo il conte di Rovasenda (1877), però, si chiamerebbe “Uva d'oro” per la ricchezza del suo prodotto.

Probabilmente con il trasferimento della corte estense a Modena, l'Uva d'Oro si diffonde fino al Piacentino e iniziano a comparire citazioni e descrizioni anche a cura di studiosi emiliani. Luigi Maini (1851) riporta la descrizione della Dalloro nera: *“Fa vino durabile, di buon gusto e gagliardo, che soffre molt'acqua, e dura assai. I contrassegni sono l'essere nera e di grani lunghi, e scorza soda. Altra è rara di grani, altra li ha spessi: altra di picciuolo rosso, ed altra no: tutta è però buona, quantunque riesca migliore quella dai grani rari. E dal picciuol rosso. Questa uva a differenza delle altre è migliore ne' grassi, che ne' magri terreni”*. Da questa descrizione inizia a delinearsi l'idea che esistano più biotipi simili tra di loro assimilati a Uva d'Oro.

A fine del Settecento, nel Ferrarese erano presenti diverse varietà di uve, come riporta l'abate Vincenzo Chendi (1761), che ricorda come l'Uva d'oro, chiamata anche «uva forte», avesse come epoca ottimale di vendemmia il periodo di San Michele (fine settembre). Il Ferrarese, però aveva delle importanti carenze tecniche, che non consentivano di valorizzare al meglio le uve che produceva, come ebbe a sottolineare Gaetano Nigrisoli (1857): *“Le viti esistono in gran copia, ed i vini si otterrebbero nella maggior quantità di un gusto più squisito, se, oltre alla maggior cura delle viti ed al perfezionamento dei metodi enologici, si potessero vendemmiare le uva mature, e s'introducesse la consuetudine di racimolarle; ciò non ostante i vini dei boschi Eliseo, di Pomposa e di alcuni terreni di Codigoro riescono generosi e graditissimi”*.

La descrizione del panorama ampelografico ferrarese di metà Ottocento del Casazza (1845) riporta di numerose varietà: *“Le qualità delle uve più in uso sono, per le uve nere forti l'uva d'oro, il berzemino, e la lambrusca, per le nere dolci l'albana, la cremonese, il melgone, la rossiola, la basgana, ed il moscatello; per le bianche il moscato, il torbiano, la speziala, la pell'egrina, la grilla albana, la leonza forcella, la leatica, la marona montana”*. Ma poco dopo il Cariani (1870) ci dice che *“il vino è quasi tutto negro fatto coll'uva d'oro”*.

Nel Novecento sono diversi gli autori che sottolineano la diffusione e la rusticità dell'Uva d'oro o Uva di bosco, che produce bene e resiste alle crittogame in un ambiente dove l'umidità è imperante, denunciando nel contempo la scarsa accuratezza con cui gli agricoltori del posto si dedicano a questa uva e alla produzione del suo vino (Cirelli, 1913; Toni, 1927; Bellini, 1933). Non mancano, però, anche cenni alla variabilità dell'Uva d'Oro, che vengono attribuiti principalmente a condizioni ambientali (Della Barba, 1950). Ma forse questa variabilità non era solo ambientale. A tal proposito è interessante il capitolo dedicato ai vitigni e vini di Romagna da Giovanni Manzoni negli anni '70; egli distingue l'Uva d'oro dall'Uva nera di Bosco o di Comacchio, corroborando l'idea della presenza di due biotipi diversi nell'areale viticolo compreso tra l'antica Romandiola e il litorale ferrarese e ravennate. In merito all'Uva nera di Bosco scrive: *“Alcuni affermano che questa varietà è sorella dello stesso vitigno che dà l'Uva d'Ora, altri che è nata nella zona di Comacchio da un selvatico locale, molto antico, altri invece la ravvisano nell'Uva Duracla, già esistente nel ducato di Ferrara nel 1303 L'Uva nera di Bosco, coltivata lungo la fascia costiera della bassa Ferrarese-Romagnola, dà un vino da pasto molto ricercato di color rosso rubino intenso, brillante, asciutto, piacevole non eccessivamente alcolico”* (Manzoni, 1977).

Sempre negli anni '70 venne condotta dall'Università di Bologna un'attività di selezione clonale per la cv. Fortana (Intrieri *et al.* 1992) individuando, nelle zone tipiche di diffusione del vitigno (province di Modena e Ferrara) una serie di biotipi che furono separati in due gruppi, grazie ad analisi fillometrica multivariata (Silvestroni *et al.* 1995). Al primo gruppo risultò appartenere il biotipo omologato come Fortana clone CAB 13, reperito nell'areale modenese e al secondo gruppo il biotipo omologato come Fortana clone CAB 1, reperito nel ferrarese.

Si è parlato a lungo di cloni differenti, riconducibili a variabilità intra-popolazione, in realtà, successive analisi molecolari (Silvestroni *et al.*, 1997; Pastore *et al.*, 2020) hanno permesso di affermare chiaramente che si trattava di varietà distinte, ma imparentate tra loro: probabilmente, vista la numerosa prole prodotta in Romagna, Fortana CAB13, la vera Uva d'Oro, dovrebbe essere madre di Fortana CAB1 o Fortanina o Vò dorin.

Per non ingenerare ulteriore confusione, si è deciso di utilizzare il nome dialettale con cui la varietà, "simile, ma distinta da Fortana (Uva d'Oro)", è chiamata dai viticoltori ferraresi, ovvero Vodorin (Vo' = Uva e Dorin = dorina, per distinguerla da Vo' d'Or = Uva d'oro, che ha il grappolo più grosso).

ZONA TIPICA DI PRODUZIONE

Ferrarese e Ravennate, con particolare riferimento all'area litorale.

BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO

- Acerbi G. (1999) – Delle viti italiane. Ristampa anastatica dell'edizione del 1825. Giampiero Zazzera, Libraio in Lodi.
- Balilla Pratella F. (1935) – La vite e il vino in alcuni scrittori romagnoli settecenteschi e ottocenteschi. Enotria, Milano.
- Bellini L. (1933) – Per valorizzare la viticoltura ferrarese. Tipografia Federazione Italiana dei Consorzi Agrari, Roma.
- Bertelli M. (2001) – *L'Uva d'Oro. La vite e il vino nella storia e nella letteratura ferrarese*. Cartografica, Ferrara.
- Garavini G. (1910) – Di una varietà d'uva d'oro coltivata nelle province di Ravenna e Ferrara. In: Rivista agricola e commerciale della provincia di Ravenna. Tipo litografia ravennana, Ravenna.
- Boccacci P., Torello Marinoni D., Gambino G., Botta R., Schneider A. (2005) – Genetic Characterization of Endangered Grape Cultivars of Reggio Emilia Province. *Am. J. Enol. Vitic.* 56:4:
- Bussato M. (1612) – Giardino d'Agricoltura. Appresso Sebastiano Combi, Venezia.
- Cariani M. (1870) – L'agricoltura ferrarese in pratica, ovvero Guida per dirigere ed eseguire i lavori campestri (...) opera di un vecchio agricoltore ferrarese. Taddei, Ferrara.
- Casazza A. (1845) – Stato agrario economico del Ferrarese. Taddei, Ferrara.
- Chendi D.V. (1761) – Il vero campagnuolo ferrarese. Per Giuseppe Barbieri, Ferrara.
- Cirelli E. (1913) - La coltivazione della vite nei terreni appoderati del Ferrarese in rapporto coi nuovi sistemi di conduzione. Tipografia Bresciani, Ferrara.
- De' Crescenzi P., De Rossi B. (1805) - Trattato della agricoltura di Pietro de' Crescenzi traslato nella favella fiorentina, rivisto dallo Nferigno accademico della Crusca. Milano: Società tipografica de' Classici italiani.
- Della Barba L. (1950) – Viticoltura ferrarese. Edizione dell'"Agricoltore ferrarese", Ferrara.
- Filiassi G. (1976) – Memorie storiche de' Veneti primi e secondi. Appresso Modesto Fenzo, Venezia.
- Franco Cazzola F. (1996) – *Disboscamento e riforestazione «ordinata» nella pianura del Po: la piantata di alberi nell'economia agraria padana, secoli XV-XIX*. In: "Storia urbana" n. 76-77: pp. 35-64.
- Giuseppe Ragazzi G. (1942) – *Sistemazione ferrarese delle campagne "abbragliate"*. SATE, Ferrara.
- Intrieri C., Silvestroni O., Credi R. (1992) – La selezioni clonali omologate dall'Università di Bologna per i vitigni emiliano-romagnoli. *L'informatore agrario* n. 3: 57-65.
- Maini L. (1851) – Catalogo alfabetico di quasi tutte le uve o viti conosciute e coltivate nelle province di Modena e Reggio secondo i loro nomi volgari con altre notizie relative. Tipi Moneti e Pelloni, Modena.
- Manzoni G. (1977) – La vite, l'uva e il vino dei nostri vecchi. Imola, Grafiche Galeati
- Ministero d'Agricoltura, Industria e Commercio (1879) – *Bullettino Ampelografico*, fascicolo XII. Tipografia eredi Botta, Roma.
- Nigrisoli G. (1857) – Rivista dei più importanti prodotti naturali e manifatturieri dello Stato Pontificio. Tipografia governativa Taddei, Ferrara.
- Pastore C., Fontana M., Raimondi S., Ruffa P., Filippetti I., Schneider A. (2020) – Genetic characterization of grapevine varieties from Emilia-Romagna (Northern Italy) discloses unexplored genetic resources. *American Journal of Enology and Viticulture*, vol. 71 (4): pp. 334-343.
- Pastore C., Fontana M., Raimondi S., Ruffa P., Filippetti I., Schneider A. (2020) – Genetic characterization of grapevine varieties from Emilia-Romagna (Northern Italy) discloses unexplored genetic resources. *American Journal of Enology and Viticulture*, vol. 71 (4): pp. 334-343.










- Rovasenda G. (1877) – Saggio di una ampelografia universale. Tipografia subalpina di Stefano Marino, Torino.
- Silvestroni O., Di Pietro D., Intrieri C., Vignani R., Filippetti I., Del Casiniaz C., Scali M., Cresti M. (1997) – Detection of genetic diversity among clones of cv. Fortana (*Vitis vinifera* L.) by microsatellite DNA polymorphism analysis. *Vitis* 36 (3): 147-150
- Silvestroni O., Intrieri C., Di Domizio N. (1995) – Valutazione della variabilità clonale in cultivar di *Vitis vinifera* mediante metodi fillometrici. *Supplemento a Vignevini* 12: 9-14.
- Silvestroni O., Intrieri C., Di Domizio N. (1996) Impiego di metodi fillometrici per la caratterizzazione di alcuni vitigni dell'Emilia-Romagna. *Riv. Vitic. Enologia*, 1, 1996: 17-26.
- Stefani M., Minarelli L. (2006) – Sabbie, viti, vino: evoluzione geologica e storia vitivinicola del Delta del Po. *Atti Convegno Internazionale Paesaggi del Vino (Perugia)*.
- Tanara V. (1644) – L'economia del cittadino in villa. Edizione del 1674 stampata "appresso Steffano Curti", Venezia.
- Toni G. (1927) – Agricoltura emiliana. *Viticultura ed enologia. L'Italia agricola* n. 4.








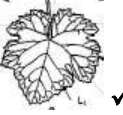


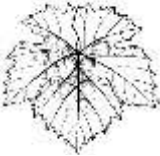


NOTE








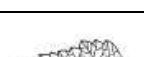
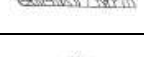



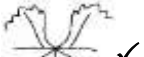
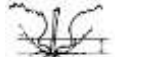





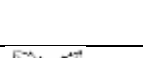

DESCRIZIONE MORFOLOGICA (Descrittori OIV edizione 2007)



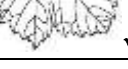




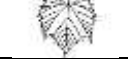









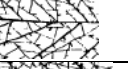

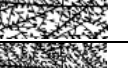
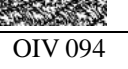





*= descrittori minimi obbligatori per l'iscrizione a repertorio (Prioritari e GI BA); A= descrittori accessori, per una maggiore completezza; i restanti descrittori senza indicazioni particolari sono complementari.

GERMOGLIO FINO ALLA FIORITURA. Osservazioni su almeno 10 germogli di lunghezza non inferiore a 30 cm e fino alla fioritura, inseriti su tralci o speroni di un anno.









OIV 001 * UPOV 2 Bioversity 6.1.1	GIOVANE GERMOGLIO: APERTURA DELL'APICE	OIV 003 A UPOV 5 Bioversity 6.1.2	GIOVANE GERMOGLIO: INTENSITÀ PIGMENTAZIONE ANTOCIANICA DEI PELI STRISCIANTI DELL'APICE
	1 – Chiuso (<i>Vitis riparia</i>)		1 – Nulla o molto bassa (Garganega)
	3 – Semi-aperto (Kober 5BB, S.O.4)	4 ✓	3 – Bassa (Riesling)
			5 – Media (Muller Thurgau, Barbera)
 ✓	5 – Completamente aperto (<i>Vitis vinifera</i> , <i>Vitis Berlandieri</i>)		7 – Elevata (Cabernet Sauvignon, Vernaccia di San Gimignano)
			9 – Molto elevata (<i>Vitis aestivalis</i>)
OIV 004 * UPOV 7 Bioversity 6.1.3	GIOVANE GERMOGLIO: DENSITÀ DEI PELI STRISCIANTI DELL'APICE	OIV 007 UPOV 11 Bioversity 6.1.6	GIOVANE GERMOGLIO: COLORE LATO DORSALE DEGLI INTERNODI
	1 – Nulla o molto bassa (Rupestris du Lot)		1 – Verde (Sauvignon, Grenache, Regina)
	3 – Bassa (Grenache, Moscato bianco)	4 ✓	3 – Verde e rosso (Moscato bianco, Primitivo, Montepulciano)
	✓ 5 – Media		
	7 – Elevata		5 – Rosso (Riesling, Cabernet Sauvignon)
	9 – Molto elevata		
OIV 008 UPOV 12 Bioversity 6.1.7	GIOVANE GERMOGLIO: COLORE LATO VENTRALE DEGLI INTERNODI	OIV 016 * UPOV 16 Bioversity 6.1.14	GERMOGLIO: NUMERO DI VITICCI CONSECUTIVI
✓	1 – Verde (Sauvignon, Grenache, Regina)		1 – 2 o meno (<i>Vitis vinifera</i>)
	3 – Verde e rosso (Carignan, Riesling, Montepulciano)	✓	
	5 – Rosso (Mourvedre)		2 – 3 o oltre (<i>Vitis labrusca</i> , <i>Vitis Coignetiae</i>)
OIV 051 * UPOV 7 Bioversity 6.1.16	FOGLIA GIOVANE: COLORE PAGINA SUPERIORE (4 ^a foglia)	OIV 053 * UPOV 8 Bioversity 6.1.17	FOGLIA GIOVANE: DENSITÀ PELI STRISCIANTI TRA LE NERVATURE PRINCIPALI PAGINA INFERIORE (4 ^a foglia)
	1 – Verde (Silvaner)		1 – Nulla o molto bassa (Rupestris du Lot, Grenache, Regina)
	2 – Giallo (Carignan)		3 – Bassa (Moscato bianco, Cinsaut)
✓	3 – Bronzato (Pinot nero)	✓ 6	5 – Media (Merlot, Riesling)
	4 – Ramato-rosso (Chasselas)		✓
			9 – Molto elevata (<i>V. labrusca</i> , Meunier)
OIV 151 * UPOV 18 Bioversity 6.2.1	FIORE: ORGANI SESSUALI		
	1 – Stami completamente sviluppati e assenza di gineceo (R. du Lot)		
	2 – Stami completamente sviluppati e gineceo ridotto (3309 Couderc)		
 ✓	3 – Stami completamente sviluppati e gineceo completamente sviluppato (Chasselas dorato)		
	4 – Stami riflessi e gineceo completamente sviluppato (Picolit, Lambrusco di Sorbara, Ohañez, Kober 5 BB)		











FOGLIA ADULTA. Osservazioni tra le fasi di allegagione e invaiatura su almeno 10 foglie adulte localizzate sul terzo mediano del germoglio inserito su tralcio o sperone di un anno.			
OIV 065 UPOV 20 Bioversity 6.1.22	DIMENSIONE DEL LEMBO	OIV 067 * UPOV 20 Bioversity 6.1.22	FORMA DEL LEMBO
	1 – Molto piccolo (<i>Vitis rupestris</i>)		1 – Cordiforme (Petit verdot)
✓4	✓ 3 – Piccolo (Gamay, Traminer aromatico)	 ✓	2 – Cuneiforme (Merlot)
	5 – Medio (Cabernet Sauvignon, Barbera, Moscato bianco)		3 – Pentagonale (Cabernet franc, Barbera)
	7 – Grande (Carignan, Merlot, Trebbiano toscano)		4 – Orbicolare (Cabernet Sauv., Riesling)
	9 – Molto grande (<i>Vitis Coignetiae</i> , Emperor)		5 – Reniforme (Rupestris du lot)
OIV 068 * UPOV 23 Bioversity 6.1.23	NUMERO DEI LOBI	OIV 070 * UPOV 31 Bioversity 6.1.24	DISTRIBUZIONE PIGMENTAZIONE ANTOCIANICA SU NERVATURE PRINCIPALI PAGINA SUPERIORE
	1 – Uno (Foglia intera. Rupestris du Lot, Famoso)		1 – Assente (Regina, Grenache, Isabella, Sauvignon, Aglianico)
	2 – Tre (Chenin, Aramon, Verdicchio, Croatia)	✓	2 – Al punto peziolare (Zibibbo)
	3 – Cinque (Riesling, Barbera, Chasselas dorato)		3 – Fino a 1 ^a biforcazione (Palomino fino, Primitivo, Riesling)
	4 – Sette (Vermentino, Cabernet Sauvignon, Primitivo, Malvasia bianca lunga)		4 – Fino a 2 ^a biforcazione (Traminer aromatico)
	5 – Oltre 7 (Hebron, Malvasia di Lipari, Ansonica)		5 – Oltre la 2 ^a biforcazione (Chenin, Dolcetto)
OIV 072 UPOV - Bioversity -	DEPRESSIONI DEL LEMBO	OIV 073 UPOV - Bioversity -	ONDULAZIONE DEL LEMBO TRA LE NERVATURE PRINCIPALI O SECONDARIE
	1 – Assenti o molto deboli (Gamay, Grenache, Sangiovese)	 ✓	1 – Assente (Grenache)
	✓3 – Deboli (Cabernet Sauvignon, Barbera)		
	5 – Medie (Trebbiano toscano, Merlot, Aglianico, Müller Thurgau)		9 – Presente (Malbec, Terrano, Lambrusca di Alessandria, Riparia Gloire de Montpellier, 34 EM)
	7 – Forti (Carignan)		
	9 – Molto forti (Villard Noir)		

OIV 074 UPOV 21 Bioversity 6.1.25	PROFILO DEL LEMBO IN SEZIONE TRASVERSALE	OIV 075 UPOV 22 Bioversity 6.1.26	BOLLOSITÀ PAGINA SUPERIORE DEL LEMBO
	1 – Piano (Cabernet Sauvignon, Gamay)		1 – Nulla o molto debole (Rupestris du Lot)
	2 – A V (Pinots, Rupestris du Lot, Croatina)		3 – Bassa (Chasselas dorato, Sangiovese, Gamay)
	3 – Involuto (Trebbiano toscano, Sangiovese, Montepulciano, Kober 5BB)	✓	5 – Media (Sémillon, Barbera, Sauvignon)
	4 – Revoluto (Alicante Bouschet, Melon, 34 EM)		7 – Elevata (Riesling, Traminer aromatico, Pinots)
 ✓	5 – Contorto (Grenache, Sauvignon, Malvasia bianca lunga)		9 – Molto elevata (<i>V. amurensis</i>)
OIV 076 * UPOV 30 Bioversity 6.1.27	FORMA DEI DENTI	OIV 078 UPOV 29 Bioversity 6.1.29	ALTEZZA DEI DENTI IN RAPPORTO ALLA LORO BASE
	1 – Entrambi i lati concavi (<i>Vitis aestivalis</i>)		1 – Molto corti (<i>Vitis aestivalis</i> , Kober 5 BB)
	2 – Entrambi i lati rettilinei (Muller Thurgau, Nebbiolo, Chardonnay, Moscato bianco)	✓	3 – Corti (Marsanne, Sylvaner verde, Traminer aromatico).
	3 – Entrambi i lati convessi (Sauvignon, Sylvaner verde, Barbera, Cabernet Sauvignon)		5 – Medi (Chasselas dorato, Barbera, Merlot)
	4 – Uno concavo e uno convesso (Garganega, Sangiovese, Croatina, Piccolit)		7 – Lunghi (Zibibbo, Moscato bianco, Picolit, Sangiovese)
 ✓	5 – Misto tra livello 2 e 3 (Cabernet franc)		9 – Molto lunghi (<i>Vitis solonis</i>)
OIV 079 * UPOV 26 Bioversity 6.1.30	GRADO APERTURA/SOVRAPPOSIZIONE DEI BORDI DEL SENO PEZIOLARE	OIV 080 * UPOV - Bioversity -	FORMA DELLA BASE DEL SENO PEZIOLARE
	1 – Molto aperti (Rupestris du Lot, Grenache)		1 – A U (Grenache, Merlot, Ciliegiole)
 ✓	3 – Aperti (Sangiovese, Merlot)		2 – A parentesi graffa (140 Ruggeri, Pinots, Uva rara, Dolcetto)
	5 – Chiusi (Sauvignon, Barbera, Cabernet franc, Moscato bianco)	 ✓	3 – A V (Gamay, Moscato bianco, Vernaccia di San Gimignano, Aramon)
	7 – Sovrapposti (Cabernet Sauvignon, Riesling, Aglianico, Traminer aromatico)		
	9 – Molto sovrapposti (Marsanne, Malvasia bianca lunga)		
OIV 081-1 UPOV - Bioversity 6.1.31	DENTI NEL SENO PEZIOLARE	OIV 081-2 * UPOV 27 Bioversity 6.1.32	BASE DEL SENO PEZIOLARE DELIMITATA DALLE NERVATURE
✓	1 – Assenti (Chasselas dorato)	✓	1 – Non delimitata (Chasselas)
	9 – Presenti (Bombino bianco, Cabernet franc, Trebbiano toscano)		2 – Su di un lato (Cabernet Sauv., Muller Th.)
			3 – Su entrambi i lati (Chardonnay)

OIV 082 A UPOV 25 Bioversity 6.1.33	GRADO DI APERTURA/SOVRAPPOSIZIONE SENI LATERALI SUPERIORI	OIV 083-1 A UPOV – Bioversity –	FORMA DELLA BASE DEI SENI LATERALI SUPERIORI
	1 – Aperti (Folle blanche, Ancellotta, Canaiolo nero, Dolcetto)		1 – A U (Cabernet Sauvignon, Ancellotta, Nebbiolo)
	2 – Chiusi (Chasselas dorato, Sangiovese)		2 – A parentesi graffa (Chasselas dorato, Cinsaut, Croatina)
	3 – Leggermente sovrapposti (Merlot, Cabernet Sauvignon, Barbera, Aglianico)		
	4 – Molto sovrapposti (Clairette)		3 – A V (<i>Vitis riparia</i> , Franconia, Marzemino, Refosco dal peduncolo rosso, Malvasia istriana)
	5 – Assenza del seno (<i>Vitis riparia</i> , Melon)		
OIV 083-2 * UPOV Bioversity	DENTI NEI SENI LATERALI SUPERIORI	OIV 084 * UPOV 32 Bioversity 6.1.35	DENSITÀ DEI PELI STRISCIANTI TRA LE NERVATURE PRINCIPALI SULLA PAGINA INFERIORE DEL LEMBO
	1 – Assenti (Chasselas dorato, Chardonnay)		1 – Nulla o molto bassa (Chasselas dorato, Grenache, Regina, Aleatico)
			3 – Bassa (Pinots, Chardonnay, Moscato bianco, Garganega)
	9 – Presenti (Cabernet franc, Nebbiolo, Aglianico)	6 	✓ 5 – Media (Cabernet Sauvignon, Merlot, Trebbiano toscano)
		✓ 	7 – Elevata (Barbera, Tempranillo, Marzemino, Verdicchio)
			9 – Molto elevata (Isabella, Concord)
OIV 087 * UPOV 33 Bioversity 6.1.38	DENSITÀ DEI PELI ERETTI SULLE NERVATURE PRINCIPALI DELLA PAGINA INFERIORE DEL LEMBO	OIV 093 A UPOV 34 Bioversity 6.1.40	LUNGHEZZA PICCIOLO IN RAPPORTO A LUNGHEZZA NERVATURA MEDIANA
	1 – Nulla o molto bassa (Chardonnay, Grenache, Sultanina bianca)		✓ 1 – Più corto (Primitivo, Grenache)
	3 – Bassa (Gamay, Italia, Moscato bianco, Montepulciano)		3 – Leggermente più corto (Garganega, Montepulciano)
	5 – Media (Clairette, Furmint)		5 – Uguale (Ancellotta)
	7 – Elevata (Barbera, Primitivo)		7 – Leggermente più lungo (Verdicchio)
	9 – Molto elevata (<i>Vitis cinerea</i> , Uva rara)		9 – Più lungo (Nebbiolo)
OIV 094 UPOV 24 Bioversity 6.1.34	PROFONDITÀ DEI SENI LATERALI SUPERIORI		
	1 – Assente o molto poco profondi (Rupestris du Lot)		
	3 – Poco profondi (Gamay)		
	5 – Medi (Merlot, Barbera)		
	7 – Profondi (Primitivo)		
	9 – Molto profondi (Chasselas dorato)		

GRAPPOLO. Osservazioni da realizzare a maturità. Il livello di espressione viene desunto dalla media dei grappoli normo-conformati di almeno 10 germogli.

OIV 202 UPOV Bioversity 7.1.5	LUNGHEZZA	OIV 204 UPOV 37 Bioversity 6.2.3	COMPATTEZZA
	1 – Molto corto (≤ 80 mm: Kober 5BB)		1 – Molto spargolo (Ancellotta, Uva rara, Malbo gentile, Lacrima nera, Picolit)
	3 – Corto (circa 120 mm: Traminer aromatico, Meunier, Manzoni bianco)	✓4	3 – Spargolo (Prosecco, Malvasia bianca di Candia, Vermentino)
✓	5 – Medio (circa 160 mm: Muller Thurgau, Barbera)		✓
	7 – Lungo (circa 200 mm: Trebbiano toscano, Merlot, Malvasia bianca lunga)		7 – Compatto (Barbera, Sauvignon, Pinots, Moscato bianco)
	9 – Molto lungo (≥ 240 mm: Albana)		9 – Molto compatto (Meunier, Sylvaner verde, Grignolino)
OIV 206 UPOV 38 Bioversity 6.2.4	LUNGHEZZA DEL PEDUNCOLO DEL GRAPPOLO PRINCIPALE	OIV 208 * UPOV - Bioversity -	FORMA (osservazione tra il 3/5 e il 4/5 dell'asse del grappolo)
	✓ 1 – Molto corto (≤ 30 mm: Grenache, Sylvaner verde, Montepulciano)		1 – Cilindrico (Barbera)
	3 – Corto (circa 50 mm: Pinots, Traminer aromatico, Sauvignon, Primitivo)		
	5 – Medio (circa 70 mm: Barbera, Trebbiano toscano)		2 – Conico (Schiava grossa, Merlot, Grenache, Dolcetto)
	7 – Lungo (circa 90 mm: Aramon, Nebbiolo)	✓	
	9 – Molto lungo (≥ 110 mm: Freisa)		3 – A imbuto (Trebbiano toscano, Malvasia bianca lunga)
OIV 209 A UPOV - Bioversity -	NUMERO DI ALI DEL GRAPPOLO PRINCIPALE	OIV 502 UPOV BIOVERSITY 7.1.14	PESO
	1 – Assenti (Kober 5 BB)		1 – Molto basso (≤ 100 g: Albariño)
		4✓	✓
	✓		5 – Medio (~ 500 g: Garnacha tinta)
			7 – Elevato (~ 700 g: Trebbiano toscano)
	3 – Tre-quattro ali (Verdicchio, Merlot, Nebbiolo)		9 – Molto elevato (≥ 900 g: Airèn)
	4 – Cinque-sei ali (Trebbiano toscano, Malvasia bianca lunga, Malvasia bianca di Candia)		
	5 – Più di sei ali		

ACINO. Osservazioni da realizzare a maturità. Il livello di espressione viene desunto dalla media di 30 acini non deformati e di normale dimensione, prelevati nella parte centrale di almeno 10 grappoli.			
OIV 220 UPOV IPGRI	LUNGHEZZA	OIV 221 UPOV IPGRI	LARGHEZZA
	1 – Molto corto (≤ 8 mm: Corinto nero)		1 – Molto stretto (≤ 8 mm: Corinto nero)
	3 – Corto (~ 13 mm: Cabernet Sauv., Riesling)	✓	3 – Stretto (circa 13 mm: Riesling)
4✓	5 – Medio (~ 18 mm: Schiava grossa)		5 – Medio (circa 18 mm)
	7 – Lungo (~ 23 mm: Italia)		7 – Largo (circa 23 mm: Moscato Alessandria)
	9 – Molto lungo (≥ 28 mm: Cardinal)		9 – Molto largo (≥ 28 mm: Cardinal)
OIV 223 * UPOV 40 Biodiversity 6.2.6	FORMA		
	1 – Sferoidale schiacciato ai poli (Riesling)		6 – Troncoidale (Sant'Anna di Lipsia)
	2 – Sferoidale (Chasselas dorato, Trebbiano toscano)		7 – Ovoidale (Olivetta Vibonese)
 ✓	3 – Ellissoidale largo (Barbera, Montepulciano)		8 – Obovoidale (Zibibbo)
	4 – Ellissoidale stretto (Ansonica)		9 – Corniforme (Pizzutello bianco)
	5 – Cilindrico (Khalili belyi, Regina, Victoria)		10 – Fusiforme
OIV 225 * UPOV 41 Biodiversity 6.2.8	COLORE DELLA BUCCIA	OIV 227 A UPOV – Biodiversity –	QUANTITÀ DI PRUINA
	1 – Verde-giallo (Chasselas dorato, Trebbiano toscano)		1 – Nulla o molto scarsa
	2 – Rosa (Chasselas rosè)		3 – Scarsa (Terrano)
	3 – Rosso (Chasselas rouge)	✓	5 – Media (Chasselas dorato)
	4 – Grigio (Pinot grigio)		7 – Elevata (Cabernet Sauvignon)
	5 – Rosso scuro-violetto (Cardinal)		9 – Molto elevata
✓	6 – Blu-nero (Pinot nero, Barbera, Cabernet Sauvignon)		
OIV 231 * UPOV 44 Biodiversity 6.2.9	INTENSITÀ DELLA PIGMENTAZIONE ANTOCIANICA DELLA POLPA	OIV 235 A UPOV 41 Biodiversity -	CONSISTENZA DELLA POLPA
✓	1 – Nulla o molto debole (Pinot nero, Barbera, Sangiovese)	✓	1 – Molle (Pinot nero, Riesling)
	3 – Debole (Gamay de Bouze)		
	5 – Media (Gamay de Chaudenay)		
	7 – Forte (Alicante Bouschet, Gamay Fréaux)		2 – Leggermente soda (Italia, Regina)
	9 – Molto forte		3 – Molto soda (Sultanina)
OIV 236 * UPOV 47 Biodiversity 6.2.12	SAPORE PARTICOLARE	OIV 241 * UPOV 48 Biodiversity 6.2.7	SVILUPPO DEI VINACCIOLI
✓	1 – Nessuno (Trebbiano toscano)		1 – Nessuno (Corinto nero)
	2 – Aroma moscato (Zibibbo, Moscato b.)		
	3 – Aroma foxy (Isabella)		
	4 – Aroma erbaceo (Cabernet Sauvignon, Carmenère)		2 – Incompleto (Sultanina)
	5 – Aroma diverso da moscato, foxy ed erbaceo (Riesling, Traminer aromatico, Sauvignon)	✓	3 – Completo (Riesling)

MARCATORI MOLECOLARI																													
OIV 801	VVS2	139 149	OIV 802	VVMD5	228 228																								
OIV 803	VVMD7	244 250	OIV 804	VVMD27	188 190																								
OIV 805	VrZAG62	190 194	OIV 806	VrZAG79	242 248																								
OSSERVAZIONI FENOLOGICHE. Elementi desunti da osservazioni dirette (O), da indicazioni di agricoltori (A) e dalla letteratura (L)																													
<p>La differenza in termini fenologici tra Fortana (clone CAB13) e Vodorin (ex Fortana clone CAB1) è di circa una settimana, per questo venivano spesso realizzati vigneti con i due cloni di Fortana (CAB1 e CAB13) un tempo moltiplicati. Infatti la precocità di CAB1 (Vodorin) consentiva di raggiungere maggior grado zuccherino anche negli autunni freddi e piovosi del Ferrarese, mentre il germogliamento più tardivo di Fortana CAB13 (Fortana vera) tutelava maggiormente il viticoltore dalle gelate tardive. Di seguito il rilievo comparativo, a parità di condizioni, delle principali fasi fenologiche di Vodorin e Fortana, nell'annata 2021:</p>																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Varietà</th> <th>Germogliamento</th> <th>Fioritura</th> <th>Invaiaitura</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fortana CAB 1 (Vodorin)</td> <td>02-apr-21</td> <td>01-giu-21</td> <td>13-ago-21</td> </tr> <tr> <td>Fortana CAB 13 (Fortana)</td> <td>10-apr-21</td> <td>08-giu-21</td> <td>18-ago-21</td> </tr> </tbody> </table>						Varietà	Germogliamento	Fioritura	Invaiaitura	Fortana CAB 1 (Vodorin)	02-apr-21	01-giu-21	13-ago-21	Fortana CAB 13 (Fortana)	10-apr-21	08-giu-21	18-ago-21												
Varietà	Germogliamento	Fioritura	Invaiaitura																										
Fortana CAB 1 (Vodorin)	02-apr-21	01-giu-21	13-ago-21																										
Fortana CAB 13 (Fortana)	10-apr-21	08-giu-21	18-ago-21																										
OSSERVAZIONI E RICONTRI AGRONOMICI. Elementi desunti da osservazioni dirette (O), da indicazioni di agricoltori (A) e dalla letteratura (L)																													
<p>Varietà di media vigoria e produzione buona e costante. Non presenta un'elevata fertilità delle gemme basali, in quanto il primo grappolo si colloca in genere al terzo nodo; il germoglio uvifero che da qui si sviluppa porta 1 o 2 grappoli. I grappoli e gli acini di questa varietà hanno la stessa forma, ma sono più piccoli rispetto a quelli di Fortana.</p>																													
OSSERVAZIONI E RICONTRI SULLA TOLLERANZA/SENSIBILITÀ ALLE PRINCIPALI PATOLOGIE.																													
<p>Crittogame, acari, insetti, fisio-patologie. Elementi desunti da osservazioni dirette (O), da indicazioni di agricoltori (A) e dalla letteratura (L)</p>																													
<p>Buona tolleranza alle crittogame, in particolare risulta poco sensibile a <i>Botrytis</i> e marciume acido.</p>																													
OSSERVAZIONI E RICONTRI SULL'UTILIZZO. Elementi desunti da osservazioni dirette (O), da indicazioni di agricoltori (A) e dalla letteratura (L)																													
<p>Apprezzata uva da vino per la migliore performance enologica rispetto a Fortana. Raggiunge infatti maggiori concentrazioni zuccherine rispetto a Fortana mantenendo anche buoni livelli acidici.</p>																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Analisi composti biochimici alla vendemmia delle uve (vendemmia 2021)</th> </tr> <tr> <th>Varietà</th> <th>Cod.</th> <th>Peso 50 acini (kg)</th> <th>Solidi sol. (°Brix)</th> <th>pH</th> <th>Acidità tit. (g/L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fortana CAB 1 (Vodorin)</td> <td>15</td> <td>107,28</td> <td>20,3</td> <td>3,2</td> <td>13,28</td> </tr> <tr> <td>Fortana CAB 13 (Fortana)</td> <td>16</td> <td>138,64</td> <td>17,8</td> <td>3,6</td> <td>8,75</td> </tr> </tbody> </table>						Analisi composti biochimici alla vendemmia delle uve (vendemmia 2021)						Varietà	Cod.	Peso 50 acini (kg)	Solidi sol. (°Brix)	pH	Acidità tit. (g/L)	Fortana CAB 1 (Vodorin)	15	107,28	20,3	3,2	13,28	Fortana CAB 13 (Fortana)	16	138,64	17,8	3,6	8,75
Analisi composti biochimici alla vendemmia delle uve (vendemmia 2021)																													
Varietà	Cod.	Peso 50 acini (kg)	Solidi sol. (°Brix)	pH	Acidità tit. (g/L)																								
Fortana CAB 1 (Vodorin)	15	107,28	20,3	3,2	13,28																								
Fortana CAB 13 (Fortana)	16	138,64	17,8	3,6	8,75																								
DESCRIZIONE MORFOLOGICA IN BREVE																													
<p>Foglia. Medio-piccola o piccola, cuneiforme (apparentemente pentagonale), pentalobata, con seno peziolare a V, aperto, e seni laterali generalmente a U, abbastanza profondi, chiusi o a lembi leggermente sovrapposti. Lembo fogliare non particolarmente spesso, contorto, con pagina superiore mediamente bollosa e con nervature leggermente arrossate al punto peziolare. Tra le nervature si vedono peli eretti con densità media e peli coricati con densità da media a medio-elevata. Sulle nervature la densità dei peli eretti è bassa. Denti convessi alternati a denti rettilinei.</p> <p>Grappolo. Piccolo o medio-piccolo, conico, talora con 1-2 ali, da mediamente compatto a spargolo. Acino ellissoidale largo, con buccia di colore blu-nero, mediamente pruinosa, e polpa molle.</p>																													