Vigneto veneto, andamento e previsioni produttive 2016

REGIONE VENETO

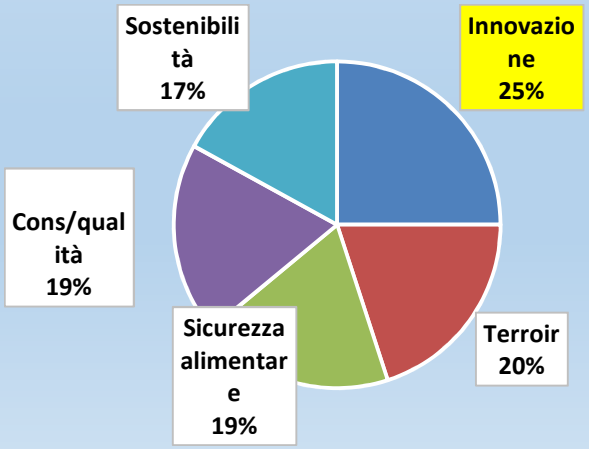
Tecniche di mitigazione in attesa dei vitigni resistenti

Diego Tomasi e Coll.

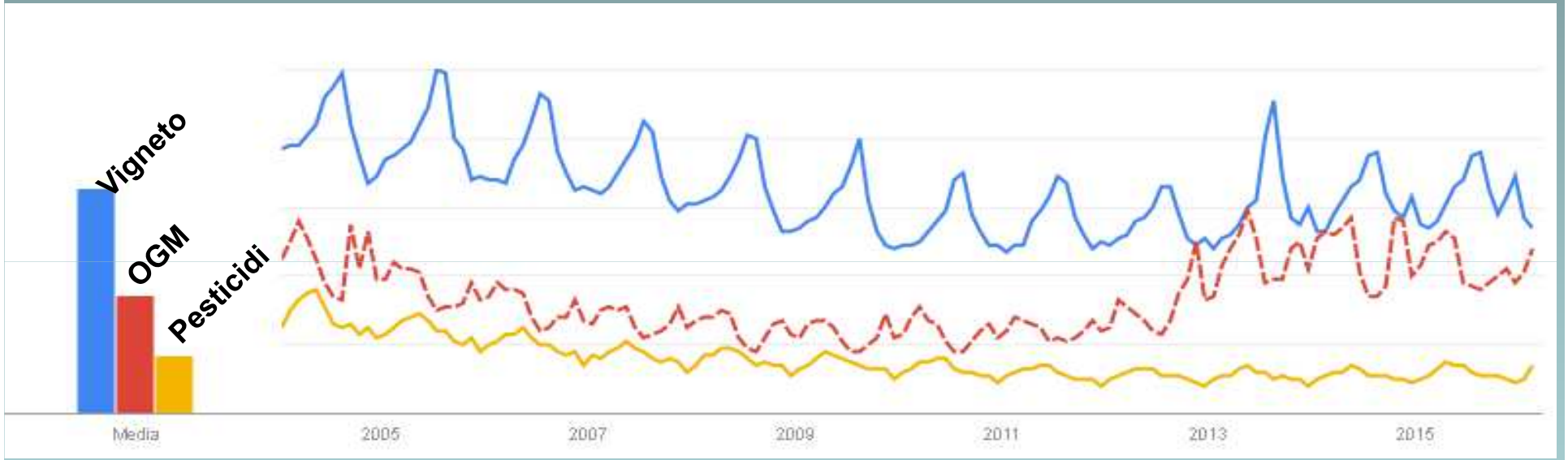
crea
Consiglio per la ricerca in agricoltur
e l'analisi dell'economia agrari

Quale innovazione è più urgente presso le aziende viticole italiane (Indagine UIV-Università- CREA , 2014/2015)

- Riduzione dell'impatto ambientale dovuto ai trattamenti
- Vitigni resistenti ai parassiti
- Portinnesti resistenti a stress abiotici (siccità, calcare, sale)
- Gestione del vigneto fortemente su base fisiologica (relazione più stretta tra tecniche e risposta del vitigno agli interventi)
- Viticoltura di precisione (mappe di vigore, rateo variabile, robotica, etc)

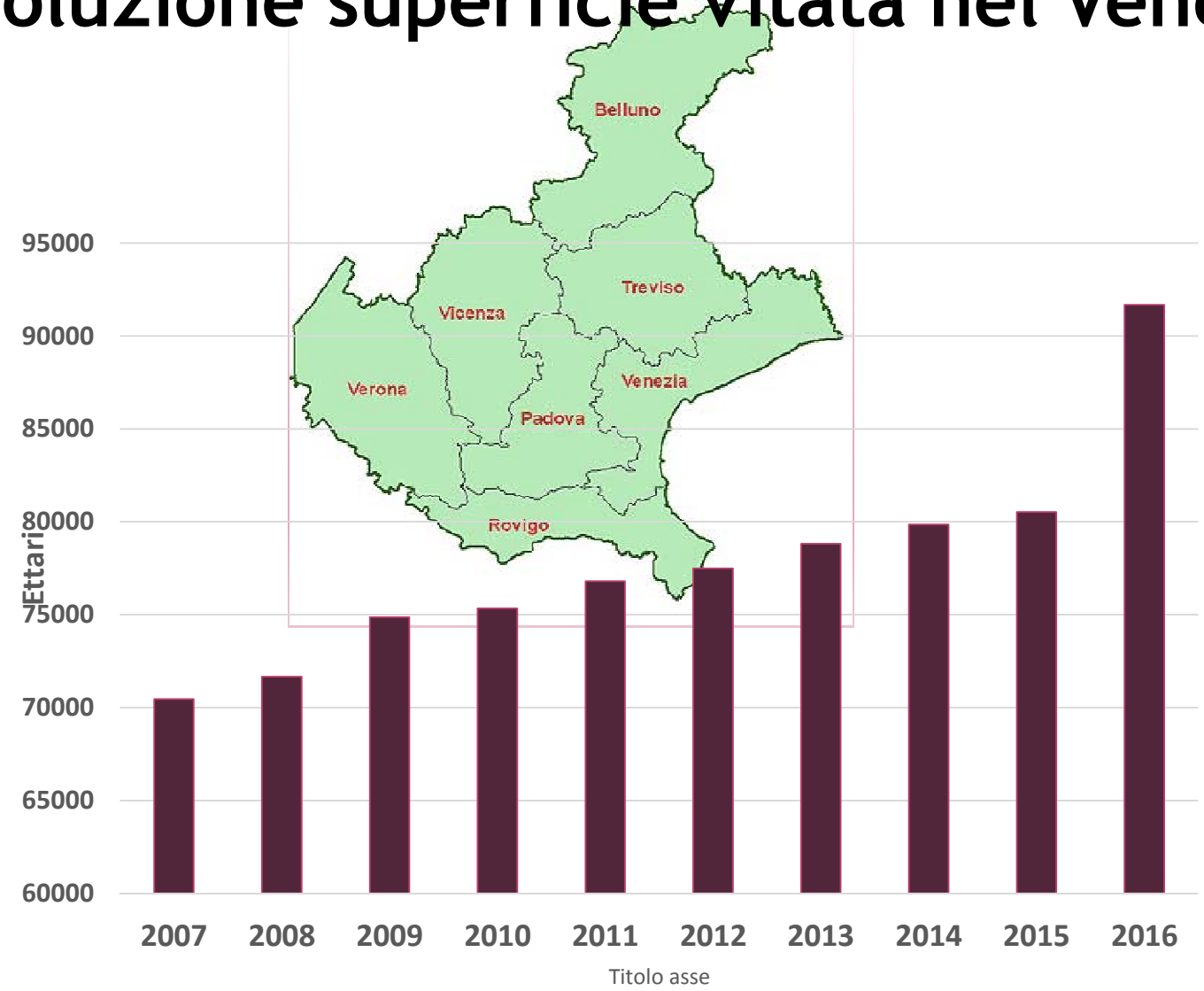


Le paure del consumatore



Interesse dal 2004 nel mondo. Fonte: Google Trends

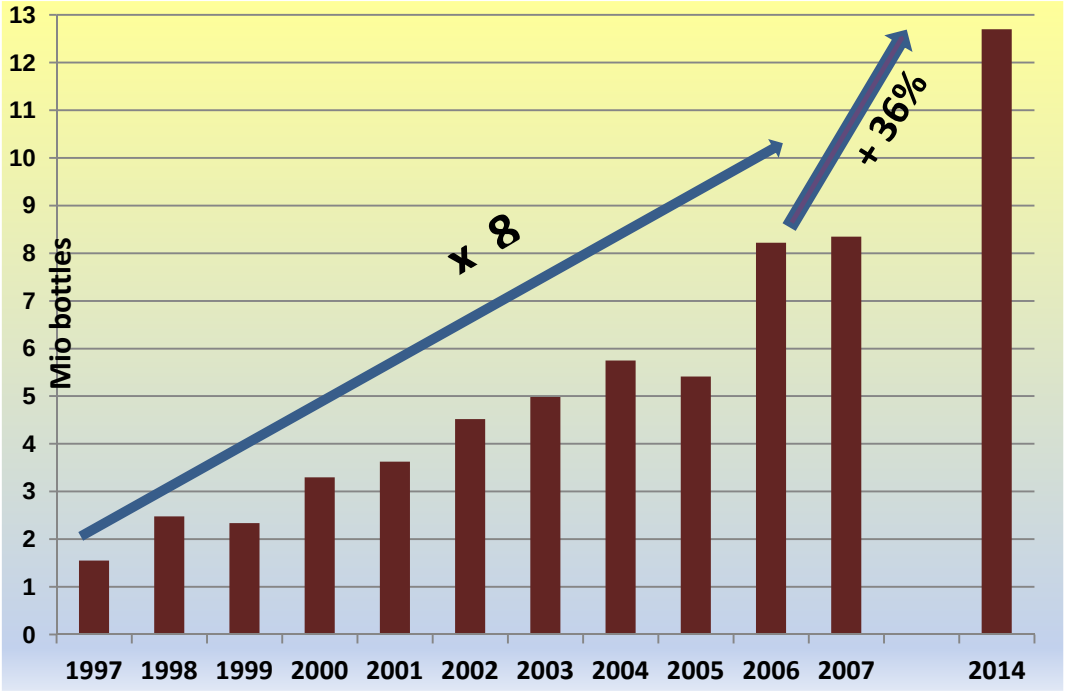
Evoluzione superficie vitata nel Veneto



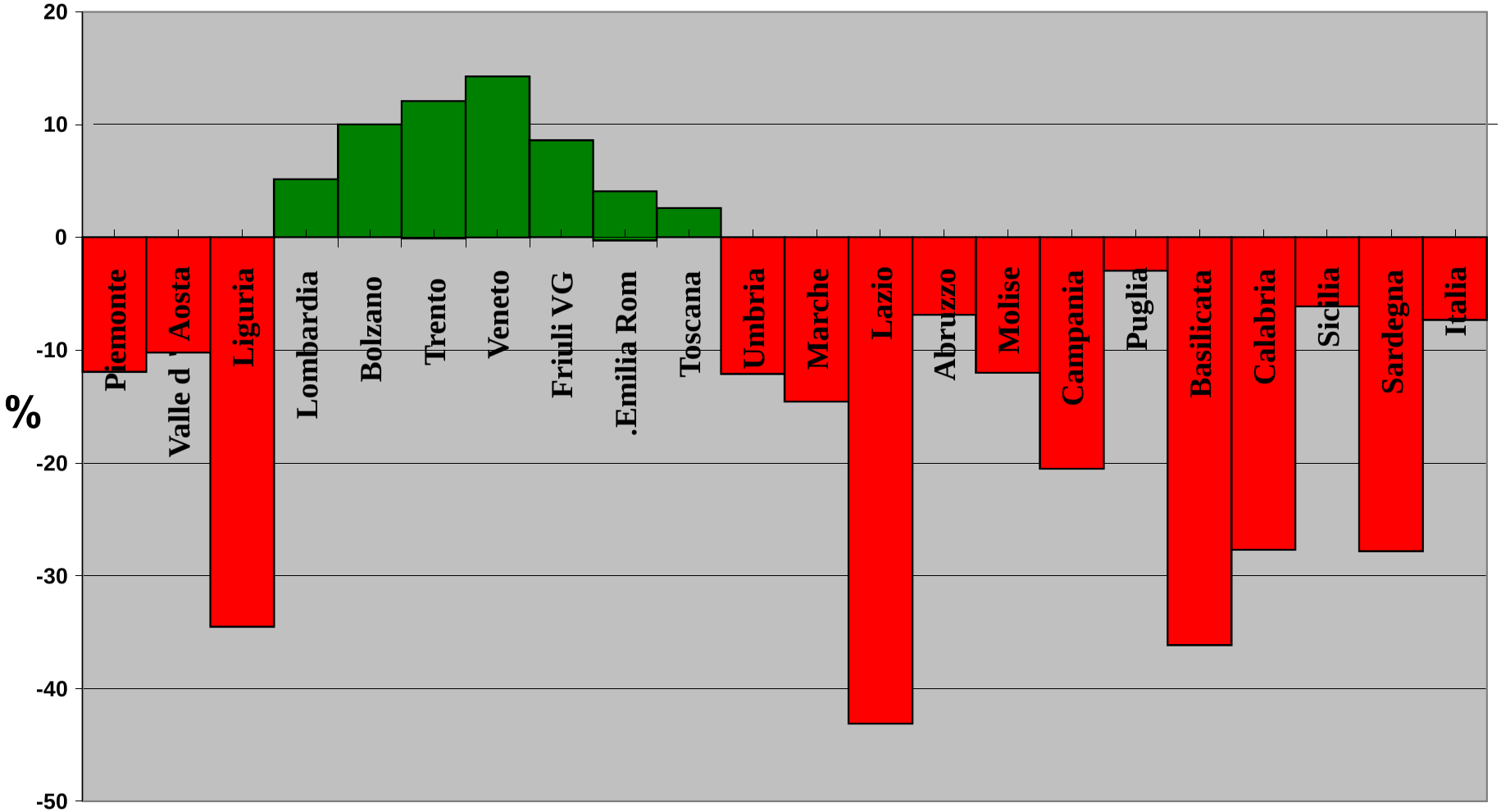
Valore dell'export di vini e mosti
Veneto e Italia (milioni di euro)

anno	Italia	Veneto	% Veneto su Italia
2004	2.865	821	28,7
2005	3.000	836	27,9
2006	3.227	902	27,9
2007	3.542	980	27,7
2008	3.673	1.051	28,6
2009	3.511	1.027	29,3
2010	3.918	1.158	29,5
2011	4.405	1.332	30,2
2012	4.695	1.443	30,7
2013	5.039	1.587	31,5
2014	5.112	1.670	32,7
2015	5.390	1.834	34.0

Amarone della Valpolicella
1997-2014 Bottle Production



Variazione percentuale del vigneto regionale (2000 versus 2015)



Quadro normativo per la sperimentazione e la coltivazione delle piante GM:

Direttiva europea 2001/18/CE ('principio di precauzione')

Definizione OGM: "…***un organismo, diverso da un essere umano, il cui materiale genetico è stato modificato in modo diverso da quanto avviene in natura con l'accoppiamento e/o la ricombinazione genetica naturale***."

In Italia, decreto legislativo n. 224 dell'8 luglio 2003 recepisce la direttiva europea 2001/18/CE

Successivamente la legge n. 5 del 28 gennaio 2005 completa il precedente decreto ('piano di coesistenza') demandando alle regioni una decisione

13 regioni in Italia hanno predisposto norme per la **non coltivazione** degli OGM

crea
Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria

MUTATION BREEDING (eventi spontanei o indotti: selezione clonale)

BREEDING CLASSICO (impollinazione controllata e selezione)

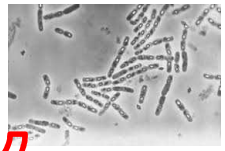
Tecniche di miglioramento genetico

Agrobatterio, metodo biolistico o trasformazione dei protoplasti

GENOME EDITING (attraverso endonucleasi)

TRANSGENESI

Z. mays



B. thuringiensis

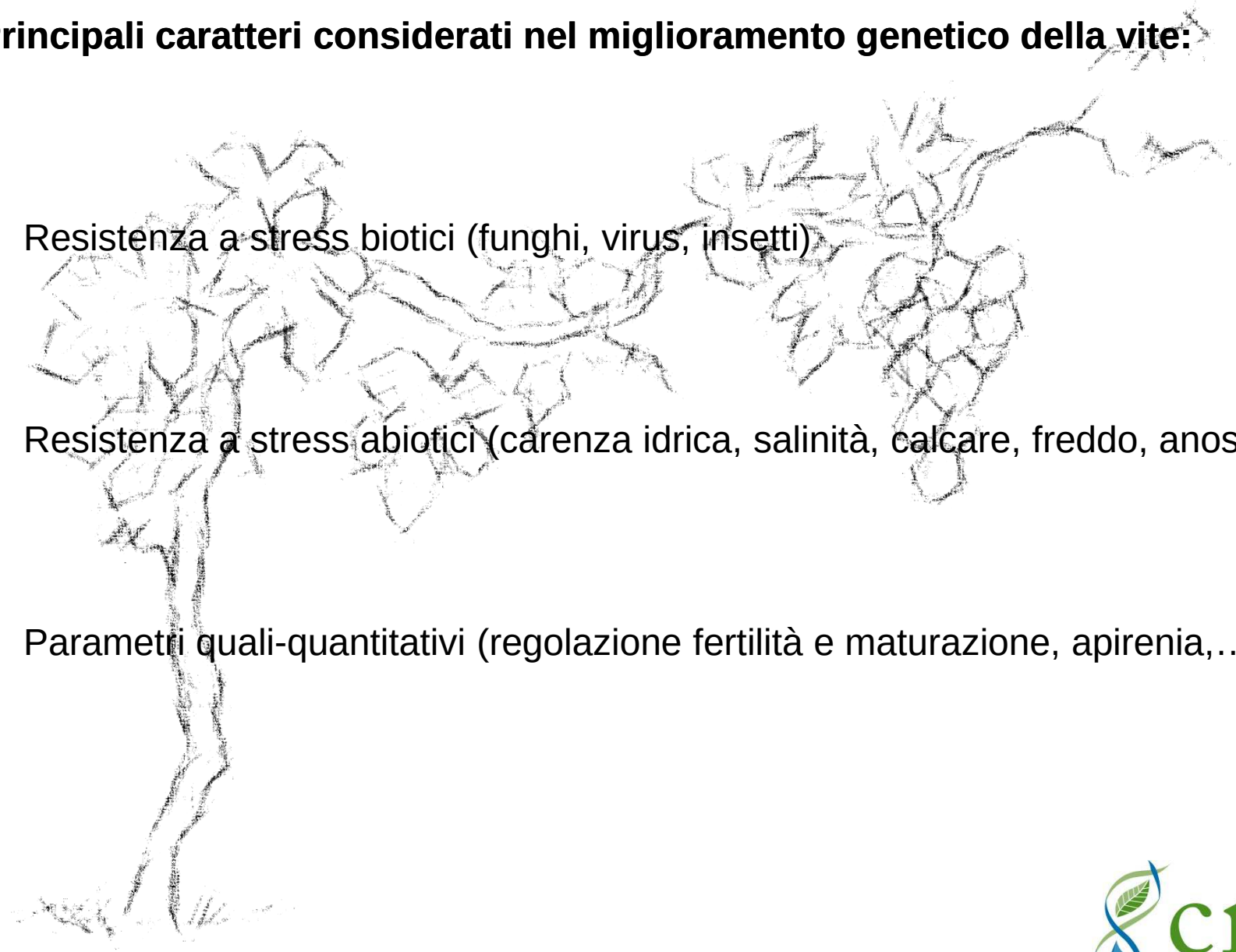
CISGENESI

V. vinifera

V. riparia

crea
Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria

Principali caratteri considerati nel miglioramento genetico della vite:



- Resistenza a stress biotici (funghi, virus, insetti)
- Resistenza a stress abiotici (carenza idrica, salinità, calcare, freddo, anossia)
- Parametri quali-quantitativi (regolazione fertilità e maturazione, apirenia,…)

crea
Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria

Caratteristiche dei metodi/tecnologie per il miglioramento:

Breeding classico:

- ibridazione avviene solo fra piante compatibili (genere/specie vicini)

- i tratti favorevoli (es. resistenza alla malattia) sono spesso associati a tratti per caratteristiche negative, pertanto necessità di effettuare numerosi reincroci

- il breeding classico, nelle specie arboree altamente eterozigoti, richiede tempi (anche oltre i 20-30 anni) e risorse (terreno, gestione, screening) molto elevati.

In tempi recenti, tramite l'ausilio della biologia molecolare (sequenziamento dei genomi o con la selezione assistita da marcatori) è possibile ridurre i tempi e i costi del breeding classico.

crea
Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria

Caratteristiche dei metodi/tecnologie per il miglioramento:

Cisgenesi:

- richiede la conoscenza dettagliata del carattere desiderato e del gene ad esso associato
- si opera tra specie geneticamente compatibili
- diverse varietà sono recalcitranti alla trasformazione e alla rigenerazione
- ha il vantaggio di non modificare la struttura genetica ad es. di varietà preselezionate d'elite
- resta da valutare il risultato

Genome editing:

- è la tecnologia più recente nel campo del miglioramento genetico
- richiede precise informazioni genomiche e del gene di interesse
- di recente applicazione nel campo vegetale (2010) (tabacco, pomodoro, patata, riso, frumento, arancia dolce)
- le mutazioni sono molto efficienti e sito-specifiche all'interno del genoma
- ad oggi le metodiche di genome-editing risultano ancora laboriose e con costi elevati, sebbene miglioramenti in questo senso siano in corso

Entrambe necessario un chiarimento nella definizione di organismi OGM

Tappe e tempi nel miglioramento genetico:

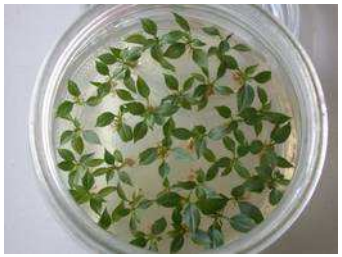
Resistenza alla peronospora

1) Individuazione dei geni per i caratteri di interesse

Tempo 0

2) Introgressione del gene di interesse (metodi classici o molecolari)

Tempo 3 anni



3) Sviluppo (rigenerazione) del nuovo individuo

Tempo 5 anni

4) Valutazione delle caratteristiche del nuovo individuo

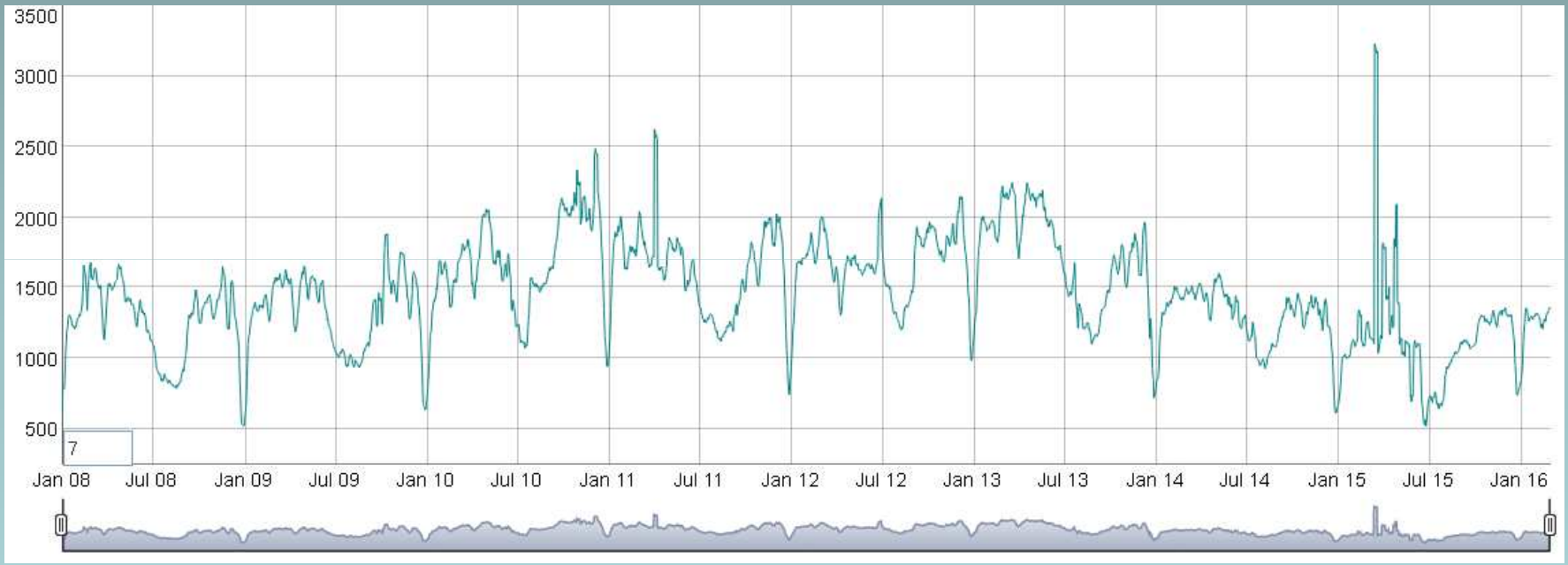
Tempo 10 anni

5) Propagazione

Tempo 13/15 anni

crea
Consiglio per la ricerca in agricoltura
e l'analisi dell'economia agraria

Popolarità parola ***pesticide*** dal 2008 nel mondo. Fonte: Wikipedia Trends



La stampa

SOSTENIBILITA' AMBIENTALE ED IMPATTO DEI FUNGICIDI NELLA VITICOLTURA EUROPEA

- 3.5 milioni di ha di vigneti in EU
- 3.3% dei terreni agricoli in EU

- 60,000 tonnellate di pesticidi usati in viticoltura
- 65% di tutti i fungicidi usati nell'agricoltura in EU

(Eurostat report 2007)