



**2° FORUM INTERNAZIONALE SUGLI AUTOCTONI: VITIGNI E VINI**

**SALONE DEL VINO TORINO 2005**

*LINGOTTO FIERE, 27-30 OTTOBRE 2005*

Convegno sul tema

**Politiche di tutela e valorizzazione. Esperienze e proposte a confronto**

*Venerdì 28 ottobre 2005 ore 10.30*

*Sala Verde*

*Lingotto Fiere, Galleria Visitatori 1° piano*

In collaborazione con

**Comitato Vinum Loci**



**SALONE DEL VINO DI TORINO 2005**  
**Lingotto Fiere, 27 – 30 ottobre 2005**

Iniziativa collaterale al  
**Forum sugli Autoctoni: Vitigni e Vini**

*Convegno sul tema*

**POLITICHE DI TUTELA E VALORIZZAZIONE. ESPERIENZE E PROPOSTE A CONFRONTO**

**Venerdì 28 ottobre 2005 (ore 10.30 – 13.00)**

Sala Verde Lingotto Fiere, Galleria Visitatori 1° piano

**PROGRAMMA**

**Sessione Istituzionale**

**Il mercato delle produzioni autoctone: situazioni e prospettive**

<b>Saluti</b>	<i>Umberto Benezzioli</i> <i>Mino Taricco</i>	<i>Direttore Generale Promotor International</i> <i>Assessore all'Agricoltura Regione Piemonte</i>
<b>Interventi</b>	<i>Paolo Benvenuti</i> <i>Fabio Carlesi</i>  <i>On. Teresio Delfino</i>	<i>Presidente Comitato Vinum Loci</i> <i>Segretario Generale Enoteca Italiana</i> <i>Assessori Agricoltura Regioni</i> <i>Sottosegretario Ministero Politiche Agricole</i>

**Sessione Tecnica**

**Le casseforti del Vino: i campi collezione**

<b>Comunicazioni</b>	<i>Attilio Scienza</i> <i>Daniele Cernilli</i> <i>Anna Schneider</i> <i>Responsabili dei Campi collezione presenti al Forum</i>	<i>Comitato Vinum Loci</i> <i>Gambero Rosso Editore</i> <i>CNR – Istituto Virologia Vegetale</i>
<b>Conduce:</b>	<i>Davide Paolini</i>	



**Raccolta e conservazione del germoplasma viticolo italiano:  
l'azione del CRA – Istituto Sperimentale per la Viticoltura  
Costacurta A., Carraro R.**

CRA - Istituto Sperimentale per la Viticoltura  
Viale XXVIII Aprile, 26 – 31015 Conegliano (TV)  
email [amg@ispervit.it](mailto:amg@ispervit.it)

Fin dal momento della sua istituzione, avvenuta nel 1923, la *Regia Stazione Sperimentale di Viticoltura ed Enologia* costituì, come intervento prioritario, presso l'azienda agraria di Susegana, delle ricchissime collezioni che comprendevano, oltre ad un rilevante numero di ibridi produttori diretti, diverse centinaia di vitigni italiani da vino e da tavola. La tabella n. 1 illustra sinteticamente queste collezioni.

Tab. 1: Numero di vitigni presenti nel 1923 nelle collezioni della Regia Stazione Sperimentale.

	Numero di varietà
Uve da vino	177
Uve da tavola	62
Portinnesti	63
Ibridi produttori diretti	204
<i>Totale</i>	<i>506</i>

Nei decenni successivi questi campi vennero continuamente arricchiti con nuove introduzioni, frutto di ricerche nelle diverse aree viticole effettuate da numerosi studiosi e tecnici, spesso sotto la guida prima del prof. G. Dalmaso e successivamente del prof. I. Cosmo, direttori della Stazione Sperimentale di Viticoltura ed Enologia.

Nel 1967, con D. P. R. 1318, la Stazione Sperimentale diventa *Istituto Sperimentale per la Viticoltura* acquisendo anche le sezioni operative periferiche di Asti, Arezzo e Turi (Bari) con le relative collezioni. All'inizio degli anni '70 il materiale complessivamente raccolto era il seguente:

Tab. 2: Entità delle Collezioni dell'Istituto Sperimentale nel 1970.

	Numero di vitigni
Uve da tavola	609
Uve da vino	302
Portinnesti	103
Ibridi Produttori	105
<i>Totale</i>	<i>1119</i>

Nel 1981 da parte del CNR veniva varato un programma per la salvaguardia delle risorse genetiche delle specie legnose che vedeva l'Istituto Sperimentale per la Viticoltura coordinatore nel settore di 12 Unità Operative rappresentative delle diverse regioni italiane. Il materiale recuperato è stato poi raccolto in due collezioni presso le Aziende Sperimentali dell'ISV: Susegana (TV), 370 vitigni, e Tormancina (RM), 330 vitigni. Ogni Unità Operativa ha inoltre conservato presso la propria sede un campione delle varietà recuperate.

Successivamente questa attività è continuata in collaborazione con alcune Regioni italiane ed ha portato al reperimento di diversi biotipi delle più diffuse popolazioni varietali italiane (tab. 3), lavoro che ha richiesto indagini capillari ed approfondite nelle aree di coltivazione più antiche e tradizionali dei vitigni.

Tab. 3: Biotipi di vitigni italiani recuperati dall'ISV nelle diverse Regioni.

Regione	Varietà	n° biotipi
Veneto	Corvina n., Corvinone n., Durella b., Garganega b., Molinara n., Prosecco b., Raboso Piave n., Raboso veronese n., Rondinella n., Rossignola n., Tocai rosso n., Verdiso b., Verduzzo trevigiano b., Vespaiola b.	194
Friuli Venezia Giulia	Aghedene b., Picolit b., Piculit neri n., Pignolo n., Refosco dal peduncolo rosso n., Ribolla b., Tazzelenghe n., Terrano n., Tocai friulano b., Ucelut b., Verduzzo friulano b.	69
Toscana	Canaiolo b., Drupeggio b., Moscatello di Montalcino b., Sangiovese n.	25
Umbria	Pecorino b., Grechetto nero di Todi n., Passerina b.	13
Lazio	Aleatico n., Bellone b., Bianco dritto b., Cesanese comune b., Cesanese d'Affile n., Grechetto rosso n., Greco b., Greco rosso n., Malvasia b., Malvasia del Lazio b., Moscato di Terracina b., Ottonese b., Procanico b., Rossetto n., Verdello b.	88
Campania	Aglianico n.	10
Basilicata	Falanghina b., Fiano b. Greco b.	51
Puglia	Fiano b., Greco b., Negro amaro n., Primitivo n.	49
Calabria	Montonico b.	3
<b>Totale</b>		<b>502</b>

Dal 1997 al 2001 l'ISV ha partecipato al progetto *Grapevine genetic resources network* (GENRES 081) formato da un gruppo di lavoro costituito da 18 partner europei e coordinato dal

Istituto di Miglioramento genetico della vite di Geilweilerhof (Germania). Sono state così studiate le maggiori collezioni europee di *Vitis* sp. L. (oltre 20.000 accessioni) accentuando soprattutto l'attenzione su quelle cultivar autoctone a rischio di estinzione. A tal fine sono stati individuati alcuni strumenti maggiormente idonei ad una corretta caratterizzazione ed identificazione varietale: è stata messa a punto una lista di descrittori ampelografici e fillometrici, di cui ne è stata verificata l'efficacia, e sono stati indicati 6 marcatori molecolari (Single Sequence Repeat) di elevato potere discriminante. Infine tutti i passport data di dette accessioni sono stati divulgati mediante un database fruibile *online*.

Con l'emanazione del D.M. 454 del 29 ottobre 1999 l'Istituto Sperimentale per la Viticoltura è entrato a far parte del neoformato *Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione in Agricoltura* assieme agli altri Istituti Sperimentali del Mi.P.A.F. Da una analisi condotta in data poco antecedente le collezioni dell'Istituto erano composte complessivamente da oltre 3000 accessioni (tab. 4).

Tab. 4: Accessioni presenti nelle collezioni ISV nel 1998.

Località	Utilizzazione	Totale	Colore della bacca				N. Ceppi per vitigno
			Bianca	Rosa	Rossa	Nera	
Susegana	Uve da tavola	326	224	19	1	82	5
	Uve da vino	832	363			469	5
	Portinnesti	312					5
	IPD	126					5
Spresiano	Uve da tavola	36	16			20	8
	Uve da vino	510	261	3	2	244	8
	Portinnesti	30					8
Arezzo	Uve da vino	76	26	2	1	47	40
Turi (Bari)	Uve da tavola	121	77		2	42	2-30
	Uve da vino	115	62		1	52	2-30
	Portinnesti	40					2
Tormancina	Uve da tavola	173	109	12	1	51	8-24
	Uve da vino	710	321	5		384	8-24
	Portinnesti	25					8
<i>Totale accessioni</i>							3432

Da allora è continuata l'opera di recupero e conservazione di ulteriori genotipi di varia tipologia e di diversa provenienza italiana (Veneto, Friuli, Lazio, Gargano, ecc.) e non (Grecia, Ungheria); l'attuale consistenza delle collezioni dell'Istituto è così incrementata di circa 2000 accessioni (tab. 5). Dopo un lavoro complessivo durato circa ottant'anni il germoplasma mantenuto dal CRA-ISV è costituito da oltre 5000 accessioni.

Oltre a detto patrimonio genetico vi è un ingente materiale dislocato in collezioni "esterne" di vitigni locali presso molte Regioni italiane (Veneto, Friuli V. G., Toscana, Marche, Lazio, Puglia, ecc.) frutto di collaborazioni con Enti, Istituzioni, viticoltori, ecc.

Tab. 5: Accessioni presenti nelle collezioni ISV (2005)

Località	Totale accessioni	Tipologia
----------	-------------------	-----------

Susegana	2394	14 specie 150 ibridi produttori diretti 240 ibridi portinnesti 1990 biotipi di <i>Vitis vinifera</i>
Spresiano	1147	193 cloni di vinifera nazionali e non 69 cloni ISV in selezione 115 cloni ISV omologati 370 biotipi di <i>vinifera</i> nazionali 400 incroci
Arezzo	280	50 ibridi portinnesti 230 biotipi di vinifera del centro Italia
Turi	800	Biotipi del centro-sud Italia di <i>Vitis</i> <i>vinifera</i> , portinnesti, ibridi, incroci
Tormancina	800	360 Varietà iscritte al R.N.V.V. 440 Biotipi di <i>vinifera</i>
<i>Totale accessioni</i>	<i>5421</i>	

Oggigiorno la gestione del germoplasma viticolo dell'ISV prosegue con controlli sanitari (test ELISA, ecc.), morfologici (caratterizzazione ampelografica e ampelometrica), biochimici (isoenzimi, analisi del DNA) e agronomici (principali parametri fenologici, fisiologici, della produzione e della qualità) svolti annualmente. Inoltre l'opera di recupero, salvaguardia e valorizzazione del materiale viticolo viene condotta con tutta una serie di programmi di ricerca che vedono l'Istituto impegnato sia a livello nazionale che internazionale.

Dal 2003 partecipa con altri 15 Istituti del CRA e con la collaborazione dell'Istituto del Germoplasma del CNR al progetto *Risorse Genetiche Vegetali* volto al recupero, alla salvaguardia e alla caratterizzazione del materiale viticolo. Il programma vuole studiare molti aspetti tra cui l'adozione di descrittori compatibili con descrittori internazionalmente riconosciuti (Multicrop Passport Descriptor list, scheda ampelografica O.I.V., ecc.) che consentano l'interscambio di informazioni anche con altre istituzioni; la raccolta di materiale vegetale per l'aggiornamento, il rinnovamento o il ringiovanimento delle collezioni; la conservazione "in vivo" ed *in vitro* delle accessioni in collezione; la caratterizzazione di accessioni delle specie vegetali presenti in collezione tramite descrittori morfo-fisiologici ed agronomici adottati a livello internazionale anche per il chiarimento di sinonimie/omonimie; la valorizzazione di vecchi vitigni autoctoni per la produzione di prodotti tipici locali.

Oltre a ciò l'Istituto è impegnato in altri programmi volti ad approfondire le caratteristiche varietali e clonali di alcune popolazioni di vitigni (Malvasie, Lambruschi, Corvine, Proseccchi) per comprenderne l'origine, i legami di parentela e valutarne la variabilità interna molto utile nei lavori di selezione clonale. Per meglio pervenire a questi obiettivi verranno condotte delle ricerche che permettano l'individuazione di nuove metodologie sia a livello molecolare, con l'applicazione di marcatori AFLP e nuovi loci microsatellite, che a livello computazionale nella elaborazione dei dati. Contemporaneamente prosegue l'azione di arricchimento delle collezioni con nuovo materiale, di provenienza sia italiana che estera. Nuovo impulso verrà dato alla catalogazione di tutto il materiale presente con l'utilizzo di un passport data IPGRI-FAO modificato dal *Working Group on Vitis*, di cui l'Istituto è membro, per la descrizione dei vitigni delle collezioni.

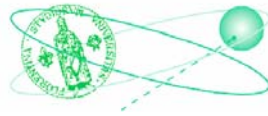
Inoltre per approfondire le conoscenze sulla consistenza e sulle potenzialità del germoplasma viticolo italiano, che per mettano di valorizzare soprattutto le varietà minori, sono attualmente *in fieri* programmi strategici condotti in collaborazione con diversi Enti pubblici. Nella tabella 6 vengono riportate a titolo di esempio alcune collaborazioni con dette Istituzioni.

Tab. 6: Collaborazioni tra il CRA-ISV ed altri Enti in programmi di valorizzazione di vitigni autoctoni.

<i>Ente</i>	<i>Denominazione collaborazione</i>
Regione Toscana	Riqualificazione produttiva di varietà locali toscane
Centro Selezione Vite – ITAS Ulpiani (AP)	Valorizzazione dei vitigni autoctoni e regionali delle Marche
Regione Umbria	Valorizzazione dei vitigni autoctoni di interesse agronomico ed enologico
CCIAA di Vicenza	Valorizzazione di vitigni autoctoni della provincia di Vicenza
Veneto Agricoltura	Valorizzazione di vitigni autoctoni veneti per la produzione di vini rossi di qualità
Comunità Montana “Fontanabuona” (GE)	Caratterizzazione agronomica e valutazioni sul vitigno Scimiscià e recupero e valorizzazione di altri vitigni minori liguri
Amministrazione Provinciale di Alessandria	Valorizzazione di vitigni di antica coltivazione in Monferrato
Comunità Montana “Monte Cervino” (AO)	Valorizzazione del Moscato di Chambave

#### **Bibliografia**

1. Calò A., Costacurta A. (1990). Principali vitigni da vino coltivati in Italia. Vol I, nuova serie. ED. MAF - ISV, Conegliano.
2. Calò A., Costacurta A., Paludetti G., Calò G., Arulsekhar S., 1989. The use of isozyme markers to characterize grape cultivars. Riv. Vitic. Enol. 1, 15-22.
3. Costacurta A., Calò A., Crespan M. (2002). The varietal identification and characterisation work of Istituto Sperimentale per la Viticoltura in the past fifteen years. VIIIth International Conference on Grape Genetics and Breeding. Kecskemét (Hungary), 26-31 August.
4. Costacurta A., Calò A., Giust M., 1992. Analisi ampelografiche ed ampelometriche mediante sistemi di rilevatori computerizzati. Atti del congresso su germoplasma viticolo, Alghero 21-25 settembre, 565-572.
5. Costacurta A., Cancellier S. (1998). Recupero, conservazione e valorizzazione dei vitigni autoctoni veneti. Atti del IV Congresso Nazionale Biodiversità; Germoplasma locale e sua valorizzazione, Alghero 8-11 settembre: 273-276.
6. Costacurta A., Carraro R. (2004). Potenzialità del germoplasma viticolo per la valorizzazione dei biotipi locali da tavola e da vino. Relazione presentata al Convegno "Valorizzazione delle risorse genetiche in frutticoltura: recupero di vecchie varietà", Cesena, 8 maggio.
7. Costacurta A., Crespan M., Milani N., Carraro R., Flamini R., Aggio L., Ajmone-Marsan P., Calò A. (2003). Morphological, aromatic and molecular characterization of Muscat vines and their phylogenetic relationships. Riv. Vitic. Enol., 2-3: 13-28.
8. Crespan M., Milani N., 2001. The Muscats: a molecular analysis of synonyms, homonyms and genetic relationships within a large family of grapevine cultivars. Vitis 40, 23-30.
9. Dalmaso G. (1923-24). Attività della Stazione. Collezioni Ampelografiche, Annuario della Stazione Sperimentale di Viticoltura di Conegliano, I: 37-51.
10. Dalmaso G., Cosmo I., Dell’Olio G. (1936). Gli ibridi produttori diretti a Conegliano. Risultati di undici anni di osservazioni. Annuario R. Staz. Sper. Vitic. Enol. Conegliano, Vol. VI.
11. Dalmaso G., Cosmo I., 1973. Sguardo al Passato. Cinquant’anni di vita dell’Istituto, Annuario dell’Istituto Sperimentale per la Viticoltura, XXX, 3-20.



## **Obiettivi e risultati della ricerca condotta dall'Università di Firenze per la valorizzazione dei vitigni autoctoni**

*Bandinelli R., Di Vecchi M., Ceseri L., Pieragnoli L., Boselli M.*

Dipartimento Ortoflorofruitticoltura - Università degli Studi di Firenze  
Polo Scientifico – Viale delle Idee, 30 – 50019 Sesto F.no (FI), Italia  
e-mail: [maurizio.boselli@unifi.it](mailto:maurizio.boselli@unifi.it)

### **Riassunto**

La viticoltura in Italia ha radici storiche assai profonde. Tra le Regioni italiane, la Toscana ha tradizionalmente avuto un ruolo importante nella produzione viticola. Il ricco patrimonio varietale regionale accumulatosi nel tempo, si è progressivamente impoverito dal XIX secolo per cause storiche, sociali, economiche e tecniche.

Dal 1981, il Dipartimento Ortoflorofruitticoltura dell'Università di Firenze, in collaborazione con altri istituti, ha realizzato uno studio sul germoplasma viticolo toscano, costituendo una collezione di duecentoventinove vitigni, nell'ambito del progetto nazionale per la conservazione e per la difesa delle risorse genetiche delle specie legnose, istituito dal Consiglio Nazionale delle Ricerche.

Tra gli obiettivi principali del programma di ricerca, oltre alla conservazione delle risorse genetiche, rientra la loro valorizzazione ed utilizzazione nella viticoltura contemporanea. Alcuni dei vitigni reperiti hanno rivelato caratteristiche agronomiche e tecnologiche interessanti, tali da augurarsi un loro impiego nella piattaforma ampelografica regionale nel prossimo futuro.

### **Introduzione**

La viticoltura, in Toscana, è sempre stata una delle principali attività produttive del settore agricolo. Il paesaggio toscano è tradizionalmente contrassegnato da questa coltura, oggi specializzata e riconosciuta ad alto reddito e di valore internazionale.

Nel corso della storia viticola toscana, si è accumulato un ricco patrimonio genetico, testimoniato dalla diversità varietale della regione descritta in alcune opere del passato. Tra quelle arrivate fino ai giorni nostri citiamo: Baccius (1596); Soderini (1590); Trinci (1738); Villifranchi (1753) e l'opera del pittore mediceo Bartolomeo Bimbi (1648-1729), tra le più originali fonti d'informazione sui vitigni coltivati in passato in Toscana (Basso, 1982).

Purtroppo, una tra le opere più interessanti è andata perduta, il "Trattato delle viti che si coltivano non solo nel piano e distretto di Firenze ma anche per tutta la Toscana, sia nostrali che forestiere" del Micheli, dove sono descritti oltre 220 vitigni, è stata tra le prime e più interessanti descrizioni della diversità viticola toscana. Nel 1753, con la nascita dell'Accademia dei Georgofili, lo studio della viticoltura ha assunto un ruolo d'importanza sempre maggiore in Toscana. Nell'Ottocento, altre opere di ampelografia testimoniano l'esistenza di numerosi vitigni all'epoca (Acerbi, 1825; Targioni Tozzetti, 1858; Di Rovasenda, 1877; Mondini, 1903; Molon, 1906; De Astis, 1937). La viticoltura ha pertanto, fino ad allora, permesso di conservare in coltura (*ex situ*) numerosi vitigni, ma allo stesso tempo ha creato un processo di progressiva perdita di quelli non utilizzati. Nel tempo questo patrimonio è sempre cresciuto, grazie alla diffusione di tecniche più efficienti di selezione, ma purtroppo è stato anche esposto a perdite causate da motivi tecnici, agronomici e socio-economici.

## Un patrimonio in erosione

Il ricco e vario patrimonio varietale esistente, testimoniato dalle opere citate in precedenza, è stato decisamente ridotto a partire dal XX secolo, soprattutto in conseguenza di alcuni avvenimenti tecnici e trasformazioni sociali. Pertanto le cause della perdita di biodiversità non sono da ricercare unicamente nell'intensificazione e attuazione sistematica della selezione. Sono infatti altri eventi, che hanno determinato in maggior parte, il quasi totale abbandono di alcuni vitigni oggi detti minori. Tra le principali cause all'origine dell'erosione genetica della vite coltivata in Italia e specialmente in Toscana:

- Avvento di nuovi patogeni: oidio, peronospora, fillossera (II metà del XIX secolo);
- Ricostituzione post-fillosserica (1920/1930);
- Crisi della mezzadria ed esodo rurale (anni '60-'70);
- Ricostituzione viticola e sviluppo della meccanizzazione in viticoltura (anni '60-'70);
- Passaggio dalla viticoltura promiscua a quella specializzata (anni '60-'70)
- Nascita dei disciplinari di produzione dei vini V.Q.P.R.D.;
- Intensificazione della selezione clonale;
- Costituzione del Catalogo Nazionale delle Varietà (D.P.R. 24-12-1969 n°1164);
- Rinnovamento dei piani di produzione viticola (piani FEOGA);
- Costituzione del Catalogo Nazionale delle Varietà Raccomandate e Autorizzate per Provincia (Regolamento C.E.E. n° 380 del 1981).

La crisi fillosserica è senz'altro la maggiore responsabile della perdita di parte del ricco patrimonio varietale; ma su scala regionale, anche la richiesta sempre maggiore di vini di qualità che fu di stimolo alla nascita dei disciplinari di produzione, ha svolto un ruolo importante. Infatti, già nel 1967 fu costituito l'albo dei vigneti del Chianti, che se da un lato costituì un momento fondamentale nella valorizzazione del Chianti, dall'altro, data la restrittività dei disciplinari nei confronti dei vitigni da coltivarsi, portò alla diffusione delle sole varietà ammesse dal disciplinare a scapito delle altre.

Un altro fattore che contribuì notevolmente all'emarginazione dei vitigni minori fu il regolamento C.E.E. del 6-10-1970. In esso sono indicate per ogni provincia le varietà raccomandate e quelle autorizzate e tra di esse spesso non vi sono vecchie varietà locali meno coltivate, ma, per contro vi sono compresi alcuni vitigni originari di altre regioni o addirittura di altre nazioni. Questo regolamento, pur essendo meno restrittivo dei disciplinari di produzione, ha avuto comunque molta importanza in quanto il suo raggio d'azione è stato molto maggiore, interessando l'intera superficie vitata nazionale.

Infine nel 1969 con l'art.11 del D.P.R. 24/12/1969 n°1164 fu istituito il Catalogo Nazionale delle Varietà di Vite, nel quale mancano quasi totalmente le varietà minori, che pertanto sono state escluse dalla selezione clonale e dalla propagazione vivaistica (Pisani, 1986).

Durante la ricostituzione della superficie produttiva, alcuni docenti di spicco fra i quali Breviglieri (1957), indicarono la coltura specializzata come miglior soluzione, soprattutto in favore di quelle varietà che già nel periodo pre-fillosserico costituivano parte dei vigneti toscani ed erano alla base della formula ampelografica del vino Chianti, elaborata nel XIX secolo da Bettino Ricasoli: Sangiovese, Malvasia, Canaiolo, Trebbiano e Malvasia. E' importante rilevare quanto il successo commerciale di questo vino abbia ridotto la diversità varietale toscana, portando ad un aumento della differenza fra le superfici coltivate con i vitigni detti maggiori e quelle coltivate con i minori, in Toscana anche detti "viziati". Durante questo secolo si sono succeduti importanti cicli di reimpianto e rinnovamento della viticoltura toscana: attualmente gran parte della superficie è occupata da soli 3-4 vitigni, in qualche caso neanche di elevate potenzialità qualitative.

Infine in tempi recenti, ad una piattaforma ampelografica regionale assai ridotta rispetto al passato, la creazione e la selezione di varietà e cloni migliori hanno determinato un graduale e

sempre maggiore abbandono di quelli non migliorati, causando un'ulteriore erosione genetica, e l'inevitabile perdita di biodiversità. Oltre alla vite, questo processo negativo ha praticamente coinvolto tutte le specie animali e vegetali, assistendo ad una netta riduzione del patrimonio varietale viticolo nonostante si abbia da anni la consapevolezza della gravità e dell'irreparabilità della perdita di entità varietale (Pisani , 1986).

L'affermarsi del mercato vitivinicolo globalizzato e la maggiore competitività internazionale ha reso attuale, negli ultimi vent'anni, un problema che nell'espansione viticola dell'ultimo cinquantennio era stato sottovalutato e cioè l'erosione genetica del germoplasma viticolo.

### **La tutela delle risorse genetiche viticole**

L'attuale panorama vitivinicolo mondiale è caratterizzato dall'utilizzo di un limitato numero di vitigni che fornendo prodotti finali di qualità, rispondono ad esigenze squisitamente commerciali. Questa tendenza rischia di provocare un impoverimento del patrimonio genetico viticolo autoctono o comunque di quello avente una diffusione locale, che rappresenta un'eredità di secoli di storia, di tradizioni e di vicende socio-economiche.

Il problema della conservazione della biodiversità è indubbiamente di tipo etico-culturale ed investe la possibilità di tramandare alle popolazioni future un germoplasma pesantemente eroso, avente poche possibilità evolutive. Gli effetti negativi del restringimento della base genetica sono evidenti soprattutto quando si analizzano i rapporti tra pianta ed agenti patogeni, e diventano particolarmente pericolosi quando si eliminano dalle popolazioni fattori di resistenza o tolleranza alle malattie. Il problema dell'appiattimento della variabilità genetica però, non riguarda soltanto il rapporto pianta-patogeno, ma l'efficienza produttiva, l'adattamento all'ambiente, ed in generale tutte le caratteristiche più o meno complesse espresse a livello di popolazione.

A livello mondiale sono stati istituiti diversi programmi nel tentativo di arginare tale perdita, tra cui ricordiamo: l'*International Biological Programme* (1961), il *FAO Panel Of Expert On Plants Exploration An Introduction* (1960), l'*International Board Plant Genetic Resources* (1974), l'*European Cooperative Programme Conservation and Exchange of Crop Genetic Resources* (1980), l'*ECC Comitee For Plant Diseases Resistence Breeding and the Use of Gene Bank-Fruit Genetic Resources Scheme* (1980). In particolare, è con l'accordo RGV, raggiunto dalla FAO nel 1983, che le risorse genetiche sono messe al centro di un'attività conservativa. In particolare tra i vegetali: specie selvatiche ed avventizie, cultivars locali primitive, varietà obsolete, varietà coltivate attuali e ceppi genetici speciali.

In Italia, nella seconda metà del '900 è stato preso in considerazione il problema della conservazione del patrimonio genetico. Nel 1981 il Consiglio Nazionale delle Ricerche ha istituito il "Gruppo di Coordinamento per la Difesa delle Risorse Genetiche delle Specie Legnose", di cui hanno fatto parte diversi istituti di ricerca nazionali. I soggetti hanno concentrato gli sforzi su 10 specie arboree da frutto, tra cui la vite, della quale si sono occupati undici istituti operanti nel settore viticolo, ripartiti sull'intero territorio nazionale italiano (Costacurta , 1994).

### **Il recupero delle varietà toscane**

In Toscana già nel Rinascimento vi era l'interesse di avere una piattaforma varietale ampia, tant'è che i Medici fecero introdurre, nei "pomari" delle loro ville, specie di alberi da frutto provenienti da tutta Europa. Nel 1544 a Pisa fu creato il "Giardino dei Semplici" e in seguito sorsero l'*Orto Agrario Sperimentale* dell'Accademia dei Georgofili (1783), l'*Orto agrario sperimentale* della Società Toscana di Orticoltura (1852) ed infine l'*Orto Agrario delle Cascine* (1868).

In tutti questi *orti* erano raccolte specie erbacee ed arboree, tra cui anche numerose varietà di vite. Nel Novecento, anche grazie all'opera pregressa dei Medici, la passione per la pomologia fu

trasmessa agli studiosi toscani (Morettini e la sua scuola). Così nel periodo post-bellico sono sorte nuove istituzioni col preciso intento di ripristinare le raccolte del patrimonio varietale toscano. Tra di esse ricordiamo l'istituto di Coltivazioni Arboree dell'Università di Firenze (1936), il Centro di Miglioramento Piante da Frutto e da Orto del CNR di Firenze (1959) e l'Istituto Sperimentale per la Viticoltura SOP di Arezzo (1967).

È facile comprendere come assuma un enorme valore, non solo storico, ma anche scientifico e pratico l'opera di recupero e conservazione del germoplasma viticolo nazionale e toscano. In Italia si sta attuando con una precisa programmazione iniziata negli anni '70 in alcune regioni, e poi sfociata nell'apposito programma del C.N.R. citato. Questo comitato ha innanzitutto fatto un'indagine storica e bibliografica delle piattaforme ampelografiche esistenti nelle diverse zone viticole del paese, utilizzando ciò che è riportato nei volumi di ampelografia nazionali e nei bollettini ampelografici del Ministero dell'Agricoltura. In seguito è iniziata l'opera di recupero dei vitigni ancora esistenti sia mediante una ricognizione delle collezioni di vari istituti, sia tramite un'indagine diretta nelle diverse aree viticole. Questa seconda fase è stata svolta dalle Università di Torino, Milano, Udine, Piacenza, Bologna, Pisa, Firenze, Perugia, Bari, Palermo e dall'Istituto Sperimentale per la Viticoltura di Conegliano. Tale ricerca ha portato al reperimento di trecentoventinove vecchi vitigni.

Le varietà individuate sono state osservate *in situ* per un arco di tempo di due anni e solo in seguito sono state propagate al fine di costituire due collezioni generali: una ubicata nell'azienda di Tormancina nei pressi di Roma e l'altra ubicata presso l'Istituto Sperimentale per la Viticoltura di Conegliano. Vi sono inoltre diverse collezioni zonali (presso gli enti che hanno collaborato al programma) con le varietà tipiche di ogni area.

Della responsabilità del programma di ricerca del "Gruppo di Coordinamento per la Difesa delle Risorse Genetiche delle Specie Legnose", in Toscana sono stati incaricati il Dipartimento Ortoflorofrutticoltura (già Istituto di Coltivazioni Arboree) dell'Università degli Studi di Firenze, il Dipartimento di Coltivazione e Difesa delle Specie Legnose (Istituto di Coltivazioni Arboree) dell'Università degli Studi di Pisa e la Sezione Operativa di Arezzo dell'Istituto Sperimentale della Viticoltura di Conegliano.

La ricerca si è basata in un primo tempo sullo studio delle piattaforme ampelografiche regionali, ed in seguito in una raccolta e prospezione dei vitigni in coltivazione. Il materiale vegetale reperito dall'Unità Operativa di Firenze, nell'ambito del progetto, è stato di duecentoventinove vitigni.

Complessivamente, i lavori di studio e reperimento si sono svolti ininterrottamente dal 1985 ad oggi. Alla lunga e meticolosa fase d'indagine bibliografica è seguita quella d'inchiesta e reperimento del materiale, che ha visto coinvolte più di cinquecento aziende e numerosi viticoltori. In particolare, sono state assai proficue le prospezioni eseguite in alcuni vigneti d'origine mezzadrile, sfuggiti al rinnovamento tecnologico. Il reperimento di un numero relativamente elevato di vitigni è stato possibile grazie alla passione ed alla perseveranza di alcuni viticoltori ed aziende che hanno conservato questo materiale per anni (al riparo da reimpianti alla moda), ma anche al tempismo ed alla sollecitudine del gruppo di ricerca regionale.

L'insieme dei vitigni (Tabella 1), conservato presso l'Azienda Agricola San Felice (Castelnuovo Berardenga – Siena), costituisce la maggiore collezione del germoplasma viticolo toscano.

**Tabella 1** - Materiale reperito dall'Unità Operativa di Firenze

<b>Vitigni a bacca nera</b>	aromatiche	12
	gruppo sangiovese	18
	da colore	19
	Altre	110

<b>Vitigni a bacca bianca</b>	Aromatiche	8
	Altre	62
<b>Totale</b>		<b>229</b>

Il vigneto si trova nel territorio di produzione del vino “Chianti Classico”, è stato realizzato nel 1984, su un unico portinnesto (Kober 5BB) e per ogni accessione sono state innestate diciotto piante, tutte derivate da materiale di propagazione prelevato da un’unica pianta madre. La creazione del vigneto aveva, in primo luogo, la finalità di conservare e tutelare dal pericolo di una graduale e inesorabile erosione il patrimonio varietale recuperato; inoltre la sua costituzione era necessaria per avviare ulteriori ricerche atte a valicare le osservazioni preliminari effettuate sulle piante madri, valutare le caratteristiche morfologiche e tecnologiche dei vitigni nel tempo, in relazione alle variazioni dell’andamento stagionale ed alle possibili resistenze a particolari fattori abiotici.

Al nucleo iniziale di centoquaranta vitigni, ne sono stati aggiunti successivamente altri ottantanove, sempre recuperati nell’ambito della viticoltura toscana. A partire dal 1988, con l’entrata in produzione del vigneto sperimentale, sui duecentoventinove vitigni è stata effettuata la descrizione ampelografica con la compilazione delle “Schede ampelografiche”, redatte secondo il codice internazionale IPGRI-UPOV-OIV. I caratteri descrittivi applicati sono stati oltre cento, di cui trentacinque considerati fondamentali. Su tutti i vitigni sono state inoltre effettuate osservazioni sull’andamento delle fasi fenologiche, sulle caratteristiche agronomiche ed è stata realizzata una ricca documentazione fotografica del germoglio, del grappolo, della bacca, della foglia adulta e del tralcio legnoso. Tutte le informazioni sono state raccolte in una banca dati informatizzata.

### **Vitigni autoctoni per vini di qualità**

In base ai risultati delle osservazioni effettuate sono stati individuati sessantasei vitigni con caratteristiche morfologiche, agronomiche e tecnologiche molto interessanti.

Alle schede ampelografiche, per alcuni vitigni sono stati associati studi ampelometrici, riguardanti foglie (angoli, denti, nervature) e bacche (Boselli, 2002).

Un problema fondamentale che si è posto e che solo in piccola parte è stato finora risolto è quello dell’individuazione e caratterizzazione delle varietà raccolte, con il conseguente chiarimento di omonimie e sinonimie.

L’attività di ricerca del Dipartimento si è concentrata maggiormente su ventinove vitigni, tra cui alcuni da colore, alcuni del Gruppo Sangiovese, Pugnitello N. e Volpola B., suscettibili, ad un’analisi preliminare, di possedere caratteristiche interessanti e d’essere potenzialmente impiegati nel miglioramento della piattaforma ampelografica regionale.

Tra i diciannove vitigni ad uva da colore sono stati presi in considerazione i seguenti tredici:

*Abrostine,*  
*Abrusco,*  
*Colorino (Lucca),*  
*Colorino (Pisa),*  
*Colorino americano,*  
*Colorino del Valdarno,*  
*Giacché,*  
*Grand Noir,*  
*Grané,*  
*Granoir*

*Morone,  
Nereto,  
Raspo rosso.*

Per quanto concerne i vitigni del Gruppo Sangiovese sono stati presi in considerazione i seguenti quindici vitigni:

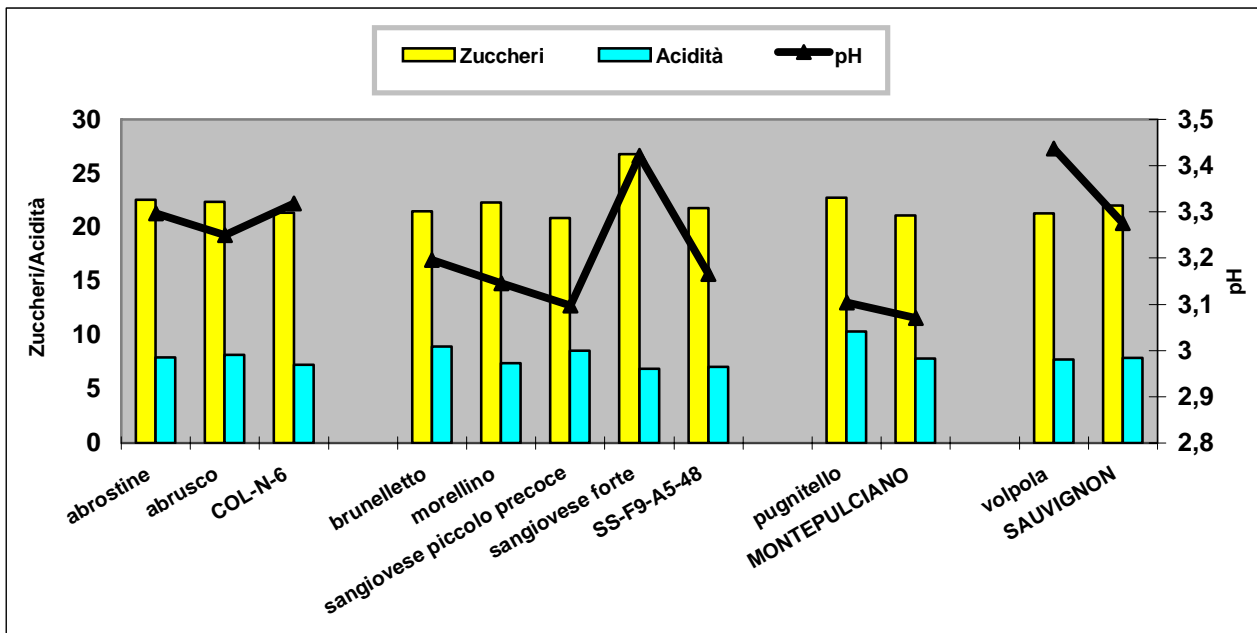
*Prugnolo gentile,  
Prugnolino medio,  
Prugnolino acerbo,  
Prugnolino dolce,  
Brunelletto,  
Brunellone,  
Morellino,  
Morellino di Scansano,  
Sangiovese piccolo precoce,  
Sangiovese grosso,  
Sangiovese forte,  
Sangiovese polveroso Lamole,  
Sangiovese polveroso Bonechi,  
Casentino,  
Chiantino.*

Alla luce dei risultati ottenuti dallo studio di questi vitigni tra il 1990 ed il 1996, nonché esaminando le esigenze colturali della viticoltura toscana, sono stati individuati otto vitigni (Tab. 2) di particolare valore in ragione delle loro caratteristiche agronomiche, tecnologiche e di adattamento climatico. Nello studio sono state scelte alcune varietà di riferimento per tipologia, al fine di comparare i risultati ottenuti ed evidenziare le eventuali peculiarità.

**Tabella 2** – I vitigni oggetto di indagini approfondite

<b>Vitigni</b>	<b>Gruppo o Tribù</b>	<b>Nome</b>	<b>Vitigno di confronto</b>
<b>Bacca nera</b>	<i>Uve da colore</i>	<i>Abrusco Abrostine</i>	<i>Colorino N-6</i>
	<i>Sangiovese</i>	<i>Morellino Sangiovese piccolo precoce Sangiovese forte Brunelletto</i>	<i>Sangiovese SS-F9-A5-48</i>
		<i>Pugnitello</i>	<i>Montepulciano d'Abruzzo</i>
<b>Bacca bianca</b>		<i>Volpola</i>	<i>Sauvignon</i>

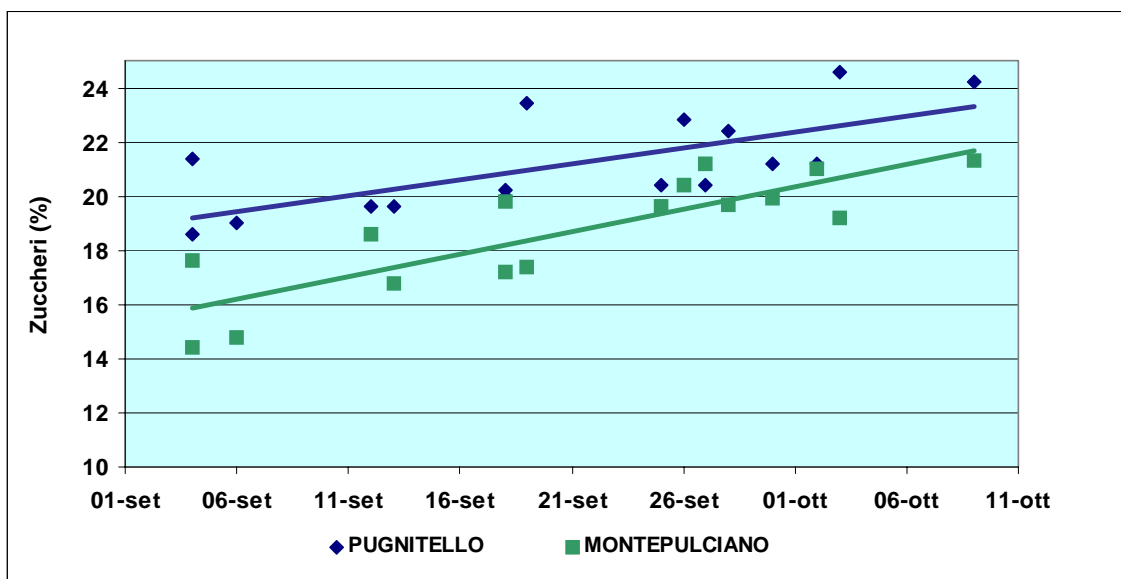
Lo studio è durato quattro anni (1997–2001), per permettere l'esecuzione corretta dei rilievi fenologici ed ampelografici. I risultati ottenuti hanno confermato quelli eseguiti in precedenza, evidenziando caratteristiche fondamentali interessanti (Grafico 1), anche in comparazione a quelle ottenute sui vitigni di confronto, nello stesso vigneto.

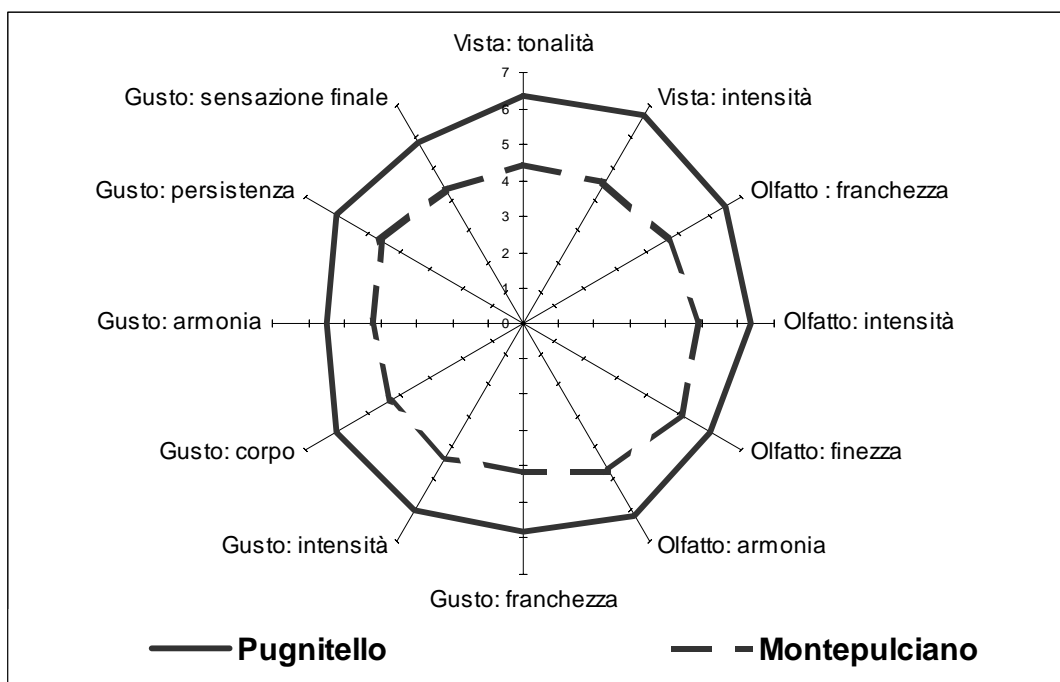


**Grafico 1** – Analisi dei mosti degli otto vitigni alla vendemmia (media 1997 – 2001)

Per quanto concerne i vitigni ad uva da colore, i risultati delle osservazioni ampelografiche permettono di affermare che *Abrusco* e *Abrostine* sono due entità genetiche distinte, di sicuro valore tecnologico per le finalità proprie a questo gruppo.

Tra i vitigni appartenenti al Gruppo Sangiovese, sono risultati particolarmente interessanti *Brunello* e *Sangiovese forte*, quest'ultimo caratterizzato da una maturazione molto precoce, adatta a fornire buoni risultati qualitativi in un'ampia gamma di zone viticole toscane, mentre il *Brunello* ha grappoli medio-piccoli, maturazione medio-precoce e buon corredo in antociani e polifenoli (Boselli *et al.*, 2002; Di Vecchi *et al.*, 2004).





**Grafico 2** – Andamento della concentrazione zuccherina in *Pugnietello* e *Montepulciano* (media 1997 – 2001)

**Grafico 3** - Analisi sensoriale dei vini (media 1999 – 2001)

I risultati ottenuti hanno anche consentito di evidenziare importanti peculiarità del vitigno *Pugnietello* (Grafico 2 e 3) per la produzione di vini di pregio, con buona struttura e tipicità. In particolare il *Pugnietello* è interessante per il grappolo piccolo, spargolo e con bacche dalla buccia consistente; l'elevata capacità di accumulo di zuccheri e la produzione di vini ricchi in antociani e polifenoli (Pisani *et al.*, 2004).

Anche la *Volpola* ha rivelato qualità specifiche valide, quali ridotte dimensioni del grappolo, uniformità degli acini e consistenza delle bucce ed alcune proprietà aromatiche del vino, di tono speziato con note mediterranee che ricordano la salvia e la buccia degli agrumi.

In linea generale per le caratteristiche agronomiche, tecnologiche e sensoriali tutti ed otto questi vitigni sono da considerarsi validi per le odierne esigenze della viticoltura toscana. Per alcuni di questi: *Abrostine*, *Brunello*, *Sangiovese forte* e *Volpola*, è auspicabile l'avvio del riconoscimento ufficiale ed il successivo inserimento nell'odierna viticoltura regionale.

Il riconoscimento ufficiale per l'inserimento nel Registro Nazionale delle Varietà di Viti del *Pugnietello*, ottenuto in data 15/04/02 e dell'*Abrusco* ottenuto in data 18/09/03, testimonia la qualità del lavoro svolto e del germoplasma autoctono toscano e motiva ancor più lo sforzo compiuto dal Dipartimento nella tutela e valorizzazione delle risorse genetiche viticole della regione Toscana.

Alla luce di quanto esposto, appare auspicabile la creazione di una banca di dati ampelografici, bio-agronomici e tecnologici sui vitigni recuperati su scala regionale, suscettibili di valorizzazione scientifica e pratica, affinché sia possibile conservare questo patrimonio genetico di grande interesse scientifico e pratico.

### **Il patrimonio viticolo toscano: una ricchezza da valorizzare**

In Toscana è vivo l'interesse per la salvaguardia della biodiversità e questo risulta evidente anche dalle recenti iniziative prese dall'Amministrazione Regionale. Uno dei capisaldi della

politica agricola della Regione Toscana è quello della valorizzazione della qualità e della tipicità delle produzioni, in ragione del fatto che una delle maggiori risorse per la sua agricoltura è costituita proprio dall'equilibrio esistente tra quest'attività, il paesaggio e l'ambiente.

Opera di fondamentale importanza per attuare questa politica.

Con l'approvazione della legge regionale 16/07/1997 n. 50 "Tutela delle risorse genetiche autoctone", è stato dato avvio ad un'azione di conservazione coordinata per la tutela della biodiversità. Il principio generale della legge prevede la tutela delle risorse genetiche animali e vegetali, originarie del territorio toscano, per le quali esista un interesse economico, scientifico e culturale per la loro conservazione. La finalità della legge, oltre a tutelare e valorizzare il germoplasma autoctono regionale, è anche quella di diffonderlo nell'ambito delle attività agricole regionali.

L'Amministrazione Regionale ha perseguito l'impegno per la valorizzazione del patrimonio genetico autoctono erogando contributi, tramite l'ETSAF prima e l'ARSIA poi, per studi e ricerche per l'individuazione del germoplasma e per la creazione di collezioni varietali. E' inoltre previsto un intervento finanziario in favore degli imprenditori agricoli, che avessero coltivato le specie vegetali a rischio di erosione (Reg. CE n. 2078/92 del 30/06/1992 e Reg. CE n. 1257/99 del 17/05/1999).

Per quanto concerne il patrimonio viticolo, negli ultimi 20 anni sono state raccolte 738 accessioni di vitigni autoctoni, che si trovano in 10 collezioni di cui 2 realizzate dal DOFI (Tabella 3), talvolta formate anche da vitigni extra regionali, ma prevalentemente costituite dal germoplasma viticolo reperito sul territorio, allo scopo di mantenerne presente la memoria storica.

Nelle collezioni citate il numero delle varietà è minore al numero di accessioni, in quanto alcuni vitigni sono conservati in più campi sperimentali e che per alcuni di essi sono stati raccolti più biotipi allo scopo di preservare la variabilità intravarietale.

Nell'ultimo decennio, si è assistito ad un crescente interesse delle amministrazioni locali per la tutela del germoplasma viticolo ed in particolare dell'Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione nel settore Agricolo-forestale (ARSIA), la quale in attuazione della legge regionale 50/1997 ha istituito il Registro Regionale delle Risorse Genetiche Autoctone, comprendente anche la vite. L'applicazione di questa normativa ha consentito, alle Istituzioni di ricerca toscane, l'iscrizione (nell'anno 2002) di 61 vitigni autoctoni, dei quali 55 a rischio di estinzione ([http:// www.arsia.toscana.it](http://www.arsia.toscana.it)), i quali sono stati descritti secondo una metodologia semplificata, accessibile ai tecnici viticoli e non soltanto ad esperti ampelografi (Bandinelli *et al.*, 2000).

**Tabella 3** – Numero di vitigni secondari toscani e non, raccolti nei conservatori del Dipartimento di Ortoflorofruitticoltura – Cattedra di Viticoltura

<b>Località</b>	<b>N° totale accessioni</b>	<b>N° accessioni toscane</b>	<b>Proprietà</b>
Castelnuovo Berardenga (SI)	260	226	<i>Az. San Felice</i>
Montalcino (SI)	226	226	<i>Tenuta Col d'Orcia</i>

Ulteriore programma svolto in Toscana è stato il progetto di "Adeguamento della Piattaforma Ampelografica Nazionale", nato nell'ambito delle iniziative di ricerca promosse a livello Ministeriale, con il coordinamento scientifico dell'Istituto Sperimentale per la Viticoltura e dell'Istituto Sperimentale per l'Enologia, e quello tecnico-operativo della Conferenza Nazionale Permanente delle istituzioni che nelle regioni si occupano della ricerca e sperimentazione vitivinicola. Il progetto nasce con lo scopo di valutare alcuni vitigni di qualità presenti in altre aree viticole italiane, unitamente ad alcune cultivar di riconosciuto interesse internazionale. Oltre

a tali cultivar, sono stati inseriti anche differenti vitigni del germoplasma autoctono, diversi da regione a regione, in modo da mantenere ed eventualmente valorizzare il patrimonio storico-viticolo proprio di ogni comprensorio.

In sintesi, dal lavoro di ricerca svolto in Toscana si potranno trarre alcune indicazioni utili per i reimpianti che da qui a pochi anni coinvolgeranno molte aziende della regione, dove gli attuali vigneti hanno raggiunto in gran parte un notevole invecchiamento fisiologico e tecnico.

I risultati ottenuti offriranno la possibilità di valorizzare le piattaforme ampelografiche con l'introduzione di nuovi vitigni, soprattutto fuori dalle zone a denominazione di origine, dove sarà possibile migliorare il livello qualitativo dei vini con l'introduzione dei vitigni risultati più interessanti.

E' senz'altro realistico prevedere l'iscrizione al Catalogo Nazionale di alcune varietà autoctone di qualità, recuperate dal lavoro di ricerca e di inserire tali vitigni nelle liste di quelli idonei per la coltivazione nella Regione Toscana, ma è anche necessario, nel prossimo futuro, affrontare la tematica nella sua complessità e fornire al settore produttivo toscano concreti risultati per concorrere alla valorizzazione e tipizzazione delle produzioni viti-vinicole.

## Bibliografia

- Acerbi G. 1825, *Delle viti italiane o sia materiali per servire la classificazione*, ed. P.G. Silvestri, Milano;
- Baccius A., 1596, *De naturali vinorum istoria et de vinis Italiae*, Roma;
- Bandinelli R., Bertoni P., Scalabrelli G., Ferroni, G., Egger E., Storchi P. 2000, *Il germoplasma viticolo toscano: recupero e prospettive di valorizzazione*, Atti del Convegno " Il germoplasma della Toscana tutela e valorizzazione. ARSIA. Firenze, 1999: 153-160;
- Basso M., 1982, *Agrumi, frutta e uve nella Firenze di Bartolomeo Bimbi pittore mediceo*, CNR, Firenze;
- Boselli M., 2002, *Metodologie ampelometriche ed ampelometriche*, Giornata di studio su: metodi per classificare e riconoscere l'identità genetica dei vitigni. Atti Accademia Georgofili, Anno 2001, Settima serie. Volume XLVIII, Dispensa I-II: 270-281;
- Boselli M., Pisani P.L., Bandinelli R., Di Vecchi M., 2004. Obiettivi e risultati della ricerca condotta dall'Università di Firenze per la valorizzazione dei vitigni autoctoni. Atti Convegno Internazionale: Valore e funzione dei vitigni autoctoni e tradizionali. Lastra a Signa, dicembre 2002: 22-31.
- Breviglieri N., 1957, *Indagini e osservazioni sulla viticoltura del Chianti*, Atti Convegno del Chianti Acc. Econ. Agr. Georgofili;
- Costacurta, A. 1994, in Agabbio M., *Elenco delle cultivar autoctone italiane*, CNR. Ed. C. Delfino;
- De Astis G., 1937, *Rassegna e revisione dei vitigni coltivati in Toscana*, Firenze;
- Di Rovasenda G., 1877, *Saggio di ampelografia universale*, Tipografia Subalpina di Stefano Marino, Torino.
- Di Vecchi M., Bandinelli R., Lacombe T., Varès D., Boselli M., 2004. Contributo alla caratterizzazione genetica di alcune varietà di *Vitis vinifera* L. del germoplasma toscano. II Simposio Intern. Sangiovese. Firenze, 17-19 nov., in stampa.
- Mondini S., 1903, *I vitigni stranieri coltivati in Italia*, ed. G. Barbera, Firenze;
- Molon A.P., 1906, *Ampelografia*, Hoepli – Milano;
- Pisani P. L., 1986. *Primi risultati di ricerche sul patrimonio varietale viticolo della Toscana*, L'Enotecnico:1001-1005, Anno XXII n. 10;
- Pisani P.L., Bandinelli R., Boselli M., Triolo E., Materazzi A., Bellaccini L., Salvinelli C., Vignani R., Bertuccioli M., Ferrari S., 2004. Ricerche sul germoplasma viticolo della Toscana. 2. Pugnello: interessante varietà ad uva nera da vino. Riv. Vitic. Enol., 4: 17-28.
- Soderini G., *La coltivazione toscana delle viti e d'alcuni alberi*. Giunti, Firenze, 1590;
- Targioni Tozzetti A., 1858, *Dizionario botanico italiano*, P. Guglielmo Piatti, Firenze;
- Trinci C., 1738, *L'agricoltore sperimentato*, Marescandoli, Lucca;
- Villifranchi G.C., 1753, *Oenologia toscana, ossia memoria sopra i vini e in specie toscani* – Ed. Accademia dei Georgofili – voll.15 e 16 – Firenze.



**Regione Siciliana**  
Assessorato Agricoltura e Foreste  
IX Servizio Regionale – Servizi allo Sviluppo

**murəVinum**  
VITIGNI AUTOCTONI DI SICILIA

## Valorizzazione dei Vitigni Autoctoni Siciliani

Regione Siciliana - Assessorato Agricoltura e Foreste  
IX SERVIO - Servizi allo Sviluppo  
Distretto Etna - U.O. 71 Acireale  
[soat20@regione.sicilia.it](mailto:soat20@regione.sicilia.it) tel. 095 894749

“Valorizzazione dei vitigni autoctoni siciliani” è un progetto dei Servizi allo Sviluppo dell’Assessorato Agricoltura e Foreste della Regione Sicilia, che mira al recupero, alla salvaguardia e alla valorizzazione del patrimonio ampelografico siciliano.

Uno studio che affonda le radici nella storia, la cultura, la geografia e la civiltà contadina, che hanno fatto dell’Isola un serbatoio di straordinaria grandezza da cui attingere le risorse per diversificare le produzioni enologiche.

La ricerca, che si avvale della collaborazione di numerose Istituzioni scientifiche, è finalizzata alla creazione di vini di qualità in grado di contraddistinguersi per caratteri di tipicità e salubrità, prodotti in armonia con le tradizioni ed il rispetto dell’ambiente.

Lo studio del patrimonio varietale autoctono diventa, pertanto, un’opportunità economica per la produzione di vini pregiati ed originali, in grado di assecondare al meglio i gusti e le esigenze dei consumatori di vino.

### Obiettivi del progetto

- Recupero e valorizzazione dei vitigni autoctoni siciliani in termini di utilizzazione viticola, enologica e commerciale;
- Studio e valutazione della risposta agronomica, enologica e qualitativa dei vitigni in relazione al “terroir”;
- Ottenimento di cloni di vitigni autoctoni omologati ed iscrizione degli stessi nelle liste delle varietà autorizzate;
- Offerta ai vivaisti e quindi ai viticoltori di materiale di propagazione selezionato, di elevato potenziale qualitativo e con adeguato stato sanitario;
- Studio degli effetti salutistici e della sicurezza alimentare dei vini siciliani.

### I vitigni autoctoni siciliani

Sono state definite tre categorie di vitigni autoctoni ed attivate le specifiche iniziative per la loro valorizzazione. Pertanto il patrimonio ampelografico siciliano è stato classificato nel seguente modo:

	<i>Vitigni posti in indagine</i>
Autoctoni di interesse regionale	Catarratto, Frappato, Grecanico, Grillo, Inzolia, Nero d’Avola, Nerello mascalese.

Autoctoni di interesse locale	Albanello, Alicante, Carricante, Corinto, Damaschino, Perricone, Malvasia di Lipari, Minnella bianca, Moscato bianco, Nerello cappuccio, Nocera, Zibibbo.
Autoctoni antichi "reliquia"	Alzano, Anonima, Barbarossa, Bottone Gallo, Bracaù o Grecaù, Canina, Carnuffino, Cornicchiola, Catanese nera, Coda di volpe, Cori di palummu, Dolcetta, Dunnuni, Grossonero, Fiore d'arancio, Fumusa, Inzolia nera, Lucignola, Maiulina, Marsigliana, Minnavacchina, Minnella nera, Montonico nero, Muscatedda, Nivureddu, Olivetta, Oriddru, Orisi, Precoce, Preventivo, Prunesta, Racina di vento, Racinedda, Recunu, Regina, Rosata, Rucignola, Scassabutti, Sultanina, Tallone, Tintorè o Ibisu, Verbo rosso, Visparola, Vitraruolo, Zu' Matteo, Zuccarato.

### La selezione genetica

*Collaborazione scientifica*

*Prof. Attilio Scienza - Dott. Lucio Brancadoro (DI.PRO.VE - Università di Milano)*

*Prof. Rosario Di Lorenzo (Dip. Colture Arboree - Università di Palermo)*

Uno dei capisaldi per la valorizzazione dei vitigni siciliani è il miglioramento genetico mediante selezione clonale. Questo programma, condotto per i due gruppi di vitigni costituiti dalle varietà ad interesse regionale e per quelle ad interesse locale, prevede l'identificazione di diversi "presunti cloni" per ciascun vitigno in esame, la loro collocazione in vigneti sperimentali e le successive indagini, agronomiche ed enologiche, indispensabili all'adempimento delle normative che regolano l'attività di selezione clonale nel nostro paese.

L'attività relativa al miglioramento genetico è in fase di realizzazione attraverso questo schema:

- ✓ Monitoraggio di biotipi interessanti in vigneti vecchi ed ubicati nelle aree tipiche di coltivazione, dove la variabilità originaria non ha, o solo in parte, ha subito depauperamenti;
- ✓ Individuazione e selezione di ceppi che rappresentino, con la maggior ampiezza possibile, la variabilità intravarietale;
- ✓ Conservazione della variabilità rilevata mediante la costituzione di campi di raccolta del germoplasma;
- ✓ Valutazione della variabilità intravarietale attraverso metodiche di analisi molecolare;
- ✓ Moltiplicazione dei ceppi risultati sani ai test virali in campi di selezione in cui sarà messo a dimora anche un campione rappresentativo della popolazione indagata per un confronto di questo con i singoli "presunti cloni";
- ✓ Valutazioni sulle piante madri, risultate sane alle indagini virali, delle caratteristiche agronomiche ed enologiche dei singoli "presunti cloni" identificati;
- ✓ Indagini agronomiche ed enologiche nei campi di selezione realizzati e confronto dei risultati ottenuti con quelli forniti dalla popolazione originaria posta nelle medesime condizioni di coltivazione;
- ✓ Omologazione dei cloni;
- ✓ Costituzione di vigneti di "premultiplicazione" per fornire ai vivaisti il materiale omologato;
- ✓ Conservazione in vivo ed in vitro delle "fonti primarie".

### Il recupero e la conservazione della biodiversità

*Collaborazione scientifica*

*Prof. Attilio Scienza - Dott. Lucio Brancadoro (DI.PRO.VE - Università di Milano)*

*Prof. Rosario Di Lorenzo (Dipartimento Colture Arboree - Università di Palermo)*

Il recupero e la conservazione della biodiversità della piattaforma ampelografica siciliana è un'altra importante finalità che questa ricerca si prefigge.

Numerose notizie storiche fanno emergere chiaramente come il patrimonio di vitigni autoctoni siciliani sia molto più ricco di quello che oggi noi conosciamo.

L'attività relativa a questa parte del progetto è in fase di realizzazione attraverso questo schema:

- ✓ Raccolta e classificazione, secondo le tecniche oggi disponibili, dei vitigni antichi "reliquia" salvaguardandone la variabilità genetica;
- ✓ Descrizione dei vitigni attraverso le metodiche ampelografiche basate sulla morfologia dei principali organi della pianta;
- ✓ Identificazione delle varietà mediante analisi molecolari;
- ✓ Conservazione delle varietà identificate in campi di raccolta del germoplasma;
- ✓ Approfondimento delle conoscenze agronomiche, enologiche e storiche sui vitigni censiti;
- ✓ Iscrizione al Registro nazionale delle varietà;
- ✓ Valorizzazione delle varietà più meritevoli attraverso una loro diffusione nelle aree di origine;
- ✓ Conservazione in vivo ed in vitro delle "fonti primarie";
- ✓ Studi di filogenesi sull'origine dei vitigni siciliani.

### **Gli aspetti fitosanitari**

*Collaborazione scientifica*

*Dott.ssa Marina Barba (CRA- Istituto Sperimentale per la Patologia Vegetale – Roma)*

La selezione sanitaria è strettamente connessa a quella genetica. L'attività relativa a questa parte del progetto, rispondente ai requisiti richiesti dalle norme vigenti in tema di produzione di materiale di propagazione viticolo certificato, è in fase di realizzazione attraverso questo schema:

- Selezione sanitaria di campo. Consiste nel controllo visivo dei "presunti cloni" precedentemente individuati al fine di escludere le piante con manifeste sintomatologie di origine virale;
- Saggi di accertamento dello stato fitosanitario. Sui "presunti cloni" individuati e privi di manifeste sintomatologie di origine virale, vengono effettuate analisi sierologiche (ELISA), molecolari (RT-PCR) e saggi su indicatori biologici necessari a garantire l'assenza delle principali malattie virali;
- Produzione materiale virus-esente attraverso tecniche di risanamento. "Presunti cloni" con buone caratteristiche agronomiche ed enologiche, appartenenti a varietà per le quali non è possibile reperire materiale sanitarmente valido, saranno sottoposti a tecniche di risanamento quali la termoterapia in vivo e la coltura d'apice;
- Omologazione dei "presunti cloni" risultati idonei. Per i "presunti cloni", validi dal punto di vista agronomico ed enologico, e risultati sanitarmente idonei sarà fatta richiesta di omologazione.

### **I controlli chimici e molecolari e le ricerche enologiche**

*Collaborazione scientifica*

*Prof. Rocco Di Stefano (Dipartimento ITAF - Università di Palermo)*

Un'altra parte della ricerca riguarda la caratterizzazione enologica delle varietà autoctone finalizzata alla produzione di vini di qualità, dotati di peculiarità legate alla varietà stessa ed al territorio di coltivazione. L'attività connessa a questa parte del progetto è articolata come segue:

- Caratterizzazione dei biotipi delle varietà autoctone, mediante studio della composizione varietale delle uve ed esecuzione di microvinificazioni;
- Studio dell'influenza delle caratteristiche ambientali e colturali sulla sintesi dei metaboliti primari e secondari delle varietà autoctone e dei biotipi individuati;
- Definizione di protocolli enologici destinati ad esaltare il livello qualitativo dei vini siciliani prodotti con uve autoctone;
- Laboratorio di controllo e ricerca. Gli studi di cui sopra saranno effettuati nel laboratorio di controllo e ricerca appositamente realizzato. Esso sarà dotato di strumentazione analitica avanzata, utilizzabile anche per ricerche nel campo della sicurezza alimentare, e comprenderà una sezione di analisi molecolari indispensabile sia per le ricerche sulle influenze ambientali sia per la caratterizzazione di lieviti, batteri enologici ed eventuali altri agenti che interessano la vite e il vino.

## **Il Vivaio governativo di viti americane ed il “Nucleo di premoltiplicazione” della Regione siciliana**

*Collaborazione scientifica*

*Dott. Donato Lanati (ENOSIS)*

Il Vivaio governativo di viti americane, istituito oltre 120 anni fa è attualmente in fase di potenziamento e rilancio. Nel corso della sua lunga attività ha ricevuto ampi riconoscimenti scientifici in ambito nazionale e internazionale; le principali attività sono la ricerca e la sperimentazione (vivaistica, viti-vinicola per l'aspetto agronomico ed enologico) e la produzione di materiale viticolo essendo costituente di 14 varietà di portinnesti con 68 cloni di particolare pregio (gruppo Paulsen e Ruggeri), tutti regolarmente iscritti al Registro Nazionale delle Varietà di Viti. Produce, inoltre, barbatelle franche di categoria “base” per i vivaisti che intendono impiantare propri campi di piante-madri-portinnesti e barbatelle innestate di Zibibbo categoria “certificate”.

Nell'ambito del progetto, il Vivaio governativo curerà la conservazione in purezza, sia genetica che sanitaria, del materiale omologato; provvederà inoltre alla premoltiplicazione dei cloni meritevoli di diffusione, da cui poi produrre materiale di base da destinare ai vivaisti.

## **Lo studio degli effetti salutistici dei vini siciliani**

*Collaborazione scientifica*

*Prof. Nicola Gebbia (Co.Ri.Bi.A. - Consorzio sul Rischio Biologico in Agricoltura)*

Studi epidemiologici effettuati nel 1992 che correlavano la mortalità dovuta a malattie coronariche all'assunzione di grassi di origine animale, rivelarono una situazione paradossale in Francia (paradosso francese), dove, pur essendovi un alto consumo di grassi, vi era la più bassa mortalità per malattie coronariche e per tumori. Venne successivamente dimostrata la correlazione tra riduzione della mortalità e consumo di vino rosso, ed in particolare fu dimostrato che il vino rosso contiene sostanze, gli stilbeni, con effetti benefici sulla salute. Gli stilbeni (tra cui il Resveratrolo ed il Piceatannolo) sono composti sintetizzati dalla vite in condizioni di stress dotate di proprietà antinfiammatorie, vasodilatatrici, antiaggreganti, antiossidanti ed antitumorali.

L'attività relativa a questa parte del progetto è in fase di attuazione e si propone di:

- Valutare gli effetti terapeutici ed antitumorali del transresveratrolo e di composti a struttura stilbenica;
- Valutare la loro concentrazione nelle uve autoctone siciliane;
- Correlare il loro contenuto ad alcune variabili quali l'ambiente di coltivazione, le pratiche colturali del vigneto, i metodi di produzione del vino ed i fattori genetici rappresentati dal vitigno.

## **La caratterizzazione genetica e tecnologica di microrganismi autoctoni dei vitigni siciliani**

*Collaborazione scientifica*

*Prof. Patrizia Romano (Dipartimento di Bi.Di.BAF - Università della Basilicata)*

E' ampiamente dimostrato che ceppi differenti di *Saccharomyces cerevisiae*, il lievito vinario per eccellenza, possono dare origine a prodotti con caratteristiche organolettiche anche molto diverse, in quanto metabolizzando i costituenti del succo d'uva, producono numerosi composti volatili e non in grado di influenzare l'aroma e il *flavour* di un vino in maniera significativa ed a volte anche considerevole. In questo contesto la selezione di ceppi di lievito starter in grado di dominare la fermentazione è diventata la chiave di lettura della moderna vinificazione. L'attività relativa a questa parte del progetto riguarda la caratterizzazione di lieviti naturali dell'uva della specie vinaria più importante, *Saccharomyces cerevisiae*, focalizzando l'interesse su due dei più importanti vitigni siciliani, il Nero d'Avola e l'Inzolia.

Il programma di caratterizzazione è in fase di attuazione ed è articolato come segue:

- Salvaguardia del patrimonio genetico dei lieviti autoctoni siciliani;
- Caratterizzazione tecnologica e genetica di lieviti autoctoni ed individuazione di ceppi con caratteristiche enologiche che valorizzino la qualità organolettica e salutistica del vino;
- Studio integrato dell'interazione vitigno-lievito per una valorizzazione della produzione vinicola negli areali di riferimento dei vitigni oggetto di studio e con l'individuazione della migliore combinazione clone-ceppo di lievito;
- Interazione lievito/vitigno come strumento selettivo per la formulazione di colture starter finalizzate alla valorizzazione della qualità e tipicità del vino.

## **Il progetto *Vinum Verum***

*Consulenza comunicativa*

*Dott. Andrea Zanfi*

L'iniziativa promozionale si aggancia ai grandi passi avanti fatti dalla ricerca scientifica nel settore e anche a un progetto di comunicazione che prevede la valorizzazione dei vitigni autoctoni. Il progetto cercherà di raccontare la verità sulle origini della viticoltura in Sicilia con la sua memoria vitivinicola, cercando di collegare queste componenti storiche all'idea progettuale di valorizzazione dei vitigni autoctoni siciliani con l'intento di costruire un unico contenitore capace di racchiudere ogni singola fase di ricerca e di sviluppo dei programmi scientifici, di divulgazione dei risultati e delle strategie di marketing e di comunicazione ad essi abbinati.

La Sicilia è partita dalla verità di ciò che doveva comunicare, ricercando proprio nel linguaggio della storia sillogismi che potessero accostarla alla grande tradizione che il vino ha su questa Isola. Il vino avvicina, in questa chiave, a una sorta di "verità inconfutabile" che si nasconde in una pianta di vite nata in Sicilia e da sempre geneticamente memore del territorio.

Giocando intorno al concetto verità è stato ideato *Vinum Verum* che va oltre ad una semplice definizione, o ad un logo: è un grande contenitore, dove la memoria si sposa con la scienza e con la comunicazione di un patrimonio vitivinicolo perpetuatosi miracolosamente nel tempo e così prolifico come pochi altri al mondo il quale appartiene alla Sicilia come ad essa appartengono i templi, il mare e gli Dei.

<b>Nucleo di coordinamento tecnico - scientifico</b>
--

Dott. Dario Cartabellotta (Coordinatore del progetto)

Dott. Giuseppe Spartà (Coordinatore regionale del progetto)

Dott. Francesco Gagliano (Tutor del progetto)

Enol. Giacomo Ansaldo (Tutor del progetto)

Dott. Vincenzo Pernice

Prof. Attilio Scienza

Dott. Lucio Brancadoro

Prof. Rosario Di Lorenzo

Dott.ssa Marina Barba

Prof. Rocco Di Stefano

Dott. Donato Lanati

Prof. Nicola Gebbia

Prof. Patrizia Romano

Dott. Marco Perciabosco

Dott. Antonino Drago

Dott. Giuseppe Cicero

Dott. Andrea Zanfi

IX Servizio Regionale - Servizi allo Sviluppo  
[dariocartabellotta@libero.it](mailto:dariocartabellotta@libero.it) -

[agri1.servizio9@regione.sicilia.it](mailto:agri1.servizio9@regione.sicilia.it)

IX Servizio Regionale - Servizi allo Sviluppo  
[gsparta@regione.sicilia.it](mailto:gsparta@regione.sicilia.it)

IX Servizio Regionale - Servizi allo Sviluppo  
[Soat77@regione.sicilia.it](mailto:Soat77@regione.sicilia.it) -

[franco.gagliano@virgilio.it](mailto:franco.gagliano@virgilio.it)

IX Servizio Regionale - Servizi allo Sviluppo

IX Servizio Regionale - Vivaio Governativo Viti Americane

[v.pernice@regione.sicilia.it](mailto:v.pernice@regione.sicilia.it)

DI.PRO.VE - Università di Milano

DI.PRO.VE - Università di Milano

Dipartimento Colture Arboree - Università di Palermo

CRA- Istituto Sperimentale per la Patologia Vegetale-Roma

Dipartimento ITAF - Università di Palermo

ENOSIS

Co.Ri.Bi.A.- Consorzio sul Rischio Biologico in Agricoltura

Dipartimento di Bi.Di.BAF - Università della Basilicata

IX Servizio Regionale - Servizi allo Sviluppo

IX Servizio Regionale - Servizi allo Sviluppo

IX Servizio Regionale - Servizi allo Sviluppo

Consulente comunicazione

### Gruppo di lavoro del IX Servizio Regionale – Servizi allo Sviluppo

Referenti distrettuali

n. 13

Tecnici

n. 60



### **Valorizzazione dei Vitigni Autoctoni Siciliani :**

**Attività svolta nel periodo 2003-2005 per le attività di selezione genetica e sanitaria ed il recupero e la conservazione della biodiversità**

#### **Classificazione dei vitigni autoctoni**

	<i>Vitigni posti in indagine</i>
Autoctoni di interesse regionale	Catarratto, Frappato, Grecanico, Grillo, Inzolia, Nero d'Avola, Nerello mascalese.
Autoctoni di interesse locale	Albanello, Alicante, Carricante, Corinto, Damaschino, Perricone, Malvasia di Lipari, Minnella bianca, Moscato bianco, Nerello cappuccio, Nocera, Zibibbo.
Autoctoni antichi "reliquia"	Alzano, Anonima, Barbarossa, Bottone Gallo, Bracaù o Grecaù, Canina, Carnuffino, Cornicchiola, Catanese nera, Coda di volpe, Cori di palummu, Dolcetta, Dunnuni, Grossonero, Fiore d'arancio, Fumusa, Inzolia nera, Lucignola, Maiulina, Marsigliana, Minnavacchina, Minnella nera, Montonico nero, Muscatedda, Nivureddu, Olivetta, Oriddru, Orisi, Precoce, Preventivo, Prunesta, Racina di vento, Racinedda, Recunu, Regina, Rosata, Rucignola, Scassabutti, Sultanina, Tallone, Tintorè o Ibisu, Verbo rosso, Visparola, Vitraruolo, Zu' Matteo, Zuccarato.

#### **Descrizione delle attività**

##### **Anno 2003**

- Formazione tecnica ed aggiornamento;
- Riunioni operative;
- Giornate di campagna e sopralluoghi;
  - Individuazione di biotipi rappresentativi della variabilità di ciascun vitigno a diffusione regionale e locale e selezione piante afferenti a ciascun biotipo;
- Individuazione e descrizione di vitigni antichi a rischio di scomparsa;
- Indagini sanitarie;
- Catalogazione dei biotipi e delle piante selezionate mediante descrizione del grappolo, della foglia e dell'acino e creazione archivio fotografico.

##### **Anno 2004**

- Riunioni operative;
- Giornate di campagna e sopralluoghi;
- Verifica in campo dei biotipi selezionati nell'anno precedente;
- Indagini sanitarie;
- Rilievi ed analisi di tipo viticolo ed enologico e prima caratterizzazione dei biotipi;
- Individuazione di altri vitigni antichi;
- Esecuzione analisi molecolari per identificazione varietale e caratterizzazione genetica dei biotipi;

#### **Risultati**

##### **Attività di selezione**

Piante selezionate nel 2003 n. 7.000 circa  
di cui moltiplicate n. 3.536

Aziende monitorate	n. 470
Comuni	n. 84
Piante selezionate nel 2004	n. 126
Aziende visitate	n. 30
Comuni	n. 29

#### **Indagini sanitarie**

Osservazioni visive	Su tutti i vigneti indagati
Test ELISA 2003/2004	n. 2.313
Test ELISA 2004/2005	n. 254
Totale Test ELISA	n. 2.567 su un totale di 2.034 piante

#### **Piante sanitariamente interessanti**

Piante sane ai test sierologici e molecolari con saggio biologico in corso	n. 50 (di cui 14 con GFKV*)
Piante sane ai test sierologici, con saggi molecolari e biologici da eseguire	n. 44 (di cui 31 con GFKV*)
Totale	n. 94

\* Viroso la cui presenza è ammessa per l'omologazione

#### **Varietà rappresentate con piante sanitariamente interessanti**

1. Albanello
2. Alicante
3. Catarratto
4. Carricante
5. Grillo
6. Grecanico
7. Inzolia
8. Minnella bianca
9. Moscato bianco
10. Nero d'Avola
11. Nerello cappuccio
12. Nerello mascalese
13. Nocera
14. Perricone
15. Varietà antiche - reliquie (Visparola e Tintorè)

#### **Varietà non rappresentate (Eventualmente da risanare):**

1. Frappato
2. Damaschino
3. Minnella nera
4. Malvasia di Lipari
5. Zibibbo
6. Altre varietà antiche "reliquie"

#### **Costituzione campi di raccolta del germoplasma di Comiso (RG) e Marsala (TP)**

Selezioni messe a dimora	n. 2.950
--------------------------	----------

#### **Costituzione campo di omologazione per le attività di selezione clonale (Marsala)**

Presunti cloni messi a dimora nel 2005	n. 37
Presunti cloni da mettere e dimora nel 2006	n. 15

**Segreteria Scientifica**



**Comitato Vinum Loci**

via della Barca, 15 – 34170 Gorizia  
tel. 0481 520 430 fax 0481 520 279

[info@vinumloci.com](mailto:info@vinumloci.com)

[www.vinumloci.com](http://www.vinumloci.com)

**Segreteria Logistica**



**Promotor International SpA**

via Nizza 294 – 10126 Torino  
tel. 011 664.4231 fax 011 664.6642

[nadia.bosia@promotorinternational.it](mailto:nadia.bosia@promotorinternational.it)

[www.salonedelvino.com](http://www.salonedelvino.com)