

ZONAZIONE E VITIGNI AUTOCTONI NEL SUD DELLA BASILICATA

METODOLOGIE INTEGRATE PER LA CARATTERIZZAZIONE DI AMBIENTI DI ELEZIONE DI BIOTIPI STORICI FINALIZZATI A VINI DI TERRITORIO NELLA DOC “TERRE DELL’ALTA VAL D’AGRI”.

P. Cirigliano¹, A. R. Caputo A², F. P. Camacho³

¹ Consiglio per la Ricerca e la sperimentazione in Agricoltura – Unità di Ricerca per la Viticoltura di Arezzo, Via Romea 53; 52100 Pratantico (Arezzo) Italy – e.mail: pasquale.cirigliano@entecra.it

²CRA – Unità di Ricerca per la l’Uva da Tavola e la Vitivinicoltura in ambiente mediterraneo, Via Casamassima 148; 70010 Turi (Bari) Italy – e.mail: angeloraffaele.caputo@entecra.it

³ Universidad De Cordoba (ES) – Departamento de Agronomia, Campus de Rabanales Ctra Madrid Km 396.14071 – Cordoba - Spain - e.mail: ag1pecaf@uco.es

RIASSUNTO

I territori della DOC “*Terre dell’Alta Val d’Agri*”, a Sud della regione Basilicata, si caratterizzano per una elevata biodiversità autoctona autoselezionatesi su ambienti ecologicamente ben definiti, ed una storica tradizione viticola basata sulla coltivazione di alcuni di questi vitigni minori con peculiari caratteristiche enologiche.

Al fine di dare continuità ad una serie di azioni di ricerca volte a riqualificare il comparto viti-vinicolo della regione, è stata formulata una metodologia integrata per la valorizzazione congiunta di questi ambienti di coltivazione e dei biotipi su di essi selezionatosi.

Il progetto di ricerca si pone come obiettivo di evidenziare sia i fattori fisici e ambientali che qui hanno influenzato la selezione della vite, mediante applicazione di metodologie di analisi territoriale modificate a fini viticoli, sia le principali caratteristiche di questi biotipi.

Infatti i vitigni autoctoni storici e/o minori, rappresentano realtà viticole spesso marginali e pertanto a rischio di abbandono. La loro salvaguardia va oltre il significato della conservazione di una biodiversità a rischio di erosione e si identifica, invece, con la necessità di tutelare l’esistenza di sistemi produttivi complessi e tradizionali che si concretizzano in sistemi polifunzionali e con valenza culturale (Cirigliano P. *et al.*, 2007).

In conclusione, i risultati ottenuti con la metodologia adottata si pongono come possibile percorso di ricerca che integra la valorizzazione e conservazione dell’identità specifica di un territorio viticolo – zonazione viticola – con la salvaguardia della biodiversità autoctona ivi presente, rispetto a principi di sostenibilità ambientale dei modelli produttivi.

PAROLE CHIAVE

Zonazione – ambienti – biodiversità viticola – tradizione.

ABSTRACT

Zoning and local grape variety in the South Basilicata Region.

Integrated Methods for the particularly envenromentals caratteritiation of history biotype vine for territory wine production in the DOC “Terre dell’Alta Val d’Agri”.

The territories of DOC “*Terre dell’Alta Val d’Agri*”, in the South of Basilicata region, are characterized by an high native biodiversity autoselected on environments ecologically well defined, and a historic wine tradition based on the farming of some of these minor vines with peculiar oenological characteristics. To continue the research activities that have the aim to qualify the viticultural area of the region, an integrated methodology has been formulated to

improve the farming of these environments and of the biotypes selected on them. The research project has the aim to highlight both physical and environmental factors that here had influenced the grape-vine selection, through the application of territorial analysis methodologies modified for wine aims, and also to highlight the main characteristics of these biotypes. In fact the not “so big” native grape-vine fields (Cargnello G., 2006) often represent marginal realities and so they risk to be abandoned. Their safeguard go beyond the preservation of a biodiversity that risks to be eroded, that’s way it’s necessary to protect the existence of traditional and complex productive systems that can actually be considered multipurpose systems with cultural value (Barbera e Cullotta, 2007; Biasi e Botti, 2007; Larcher e Devecchi, 2007).

In conclusion the results obtained with this methodology can be considered a possible research course which integrate the valorisation and preservation of the specific identity of a grape vine field – grape vine zoning – with the safeguard of native biodiversity where it is present, regarding the principles of environmental sustainability of productive models.

KEYWORD

Zoning – Environment – vine biodiversity – vine tradition.

INTRODUZIONE

La linea di ricerca seguita dà continuità ad una serie di interventi di riqualificazione del comparto viti-vinicolo della Basilicata meridionale. In particolare il territorio su cui è stato condotto lo studio, la DOC “Terre dell’Alta Val d’Agri”, è un’area di storica vocazione viticola caratterizzata da sistemi produttivi in cui è presente la coltivazione di alcuni interessanti biotipi storici e autoctoni .

Le prime fasi di zonazione di questo territorio (Cirigliano P. *et al.*, 2006), e su di esso la contemporanea caratterizzazione di biodiversità viticola (Caputo A. R. *et al.*, 2010), rendono evidente come vi siano ambienti vitati (Unità di Paesaggio) con particolari caratteristiche su cui vegetano e producono particolari biotipi autoctoni. Questa evidenza facilita la comprensione dell’attitudine del territorio a certe tipologie viticole anziché altre (una migliore interpretazione della interazione genotipo-ambiente), e facilita, evidentemente, alcune scelte produttive anziché altre.

Recuperare i migliori biotipi autoctoni autoselezionatesi in ambienti ben definiti, rende possibile valorizzare meglio la loro tipicità produttiva ai fini dell’utilizzazione per condizioni ambientali difficili delle aree appenniniche.

Gli obiettivi generali del progetto che si sta articolando, riguardano una serie di interventi finalizzati alla zonazione di questo ambiente, il recupero e la valorizzazione della biodiversità viticola su di esso presente, la determinazione dei caratteri fisici degli ambienti dove si sono autoselezionati, ipotesi di allocazione di questa biodiversità su Unità di Paesaggio viticole con stessi caratteri ambientali.

MATERIALI E METODI

La zonazione ha permesso di riconoscere e gerarchizzare i caratteri fisici di questo territorio: geopedologici, morfologici e climatici. Per lo studio dei caratteri fisici è stata utilizzata oltre che la cartografia geologica e topografica in scala 1:50.000, la fotointerpretazione di ortofotocarte in scala 1:25.000. Sono stati poi utilizzati il DEM regionale a 20 m. e i dati podologici rilevati. (Cirigliano P. *et al.*, 2006). I dati delle analisi fisico-chimiche sui campioni di suolo, e la classificazione degli stessi, sono stati ricavati secondo i metodi ufficiali della “Soil Taxonomy” (*Soil Survey Staff-USDA 1980, USDA 1998*).

Tra le informazioni di dettaglio derivate dalla zonazione e finalizzate a delimitare le aree di elezione di questi biotipi viticoli, si sono estrapolate cartografie tematiche riguardanti caratteri dei suoli specificamente funzionali alla viticoltura quali tessitura, contenuto in scheletro, porosità, capacità di ritenuta idrica (AWC). Per la caratterizzazione climatica dell'area in esame, sono stati invece utilizzati i dati meteorologici disponibili e riferiti a serie storiche attendibili (Cirigliano *et. al.*, 2006 "zonazione"). Il lavoro per il recupero delle accessioni dei vitigni autoctoni è stata condotta in vigneti di età non inferiore a 30 anni (Caputo A.R., *et al.*, 2010). Il materiale genetico recuperato è conservato per garantire i successivi rilievi ed osservazioni. I principali parametri vitivinicoli presi in considerazione sono: produttività, fertilità, vigoria, qualità delle uve (contenuto zuccherino e acidità); fenologia (precocità); sanità virologica. L'individuazione dei caratteri morfologici e produttivi è stata effettuata con la metodica ufficiale proposta dall'OIV (Parigi, 3 aprile 2001). Il primo screening sanitario sul legno delle piante madri selezionate è stato effettuato con tecnica ELISA per il rilevamento dei seguenti virus: GLRaV1 e GLRaV3, GFIV e ArMV; GLRaV2, GVA e GFkV. L'analisi molecolare per la caratterizzazione varietale è stata eseguita secondo la metodica che prevede: estrazione del DNA con il QIAGEN DNAasy® Plant Mini Kit; amplificazione e analisi SSR utilizzando 13 marcatori microsatellite. Sulle uve raccolte sono stati avviati i rilievi dei principali parametri per una prima valutazione delle attitudini enologiche: pH, acidità titolabile e grado zuccherino del mosto; acidi organici (tartarico, malico e citrico con metodo colorimetrico ed enzimatico UV); contenuto in antociani (metodo colorimetrico) e polifenoli totali (spettrofotometricamente secondo il metodo colorimetrico di Folin-Ciocalteu (Singleton, Rossi, 1965).

RISULTATI E DISCUSSIONI

L'intera area della DOC "Terre dell'Alta Val d'Agri", per una superficie totale di 25.285 ha, è compresa tra la lat. N= 40° 21' e 31,00'' e long. E= 15° 49' e 30,00''. L'area viticola di ns. interesse si concentra tuttavia in un'area più ristretta corrispondente a circa il 10% dell'area totale - circa 2514 Ha - in gran parte lungo le fasce altimetricamente più basse dei rilievi circostanti (Fig. 1).

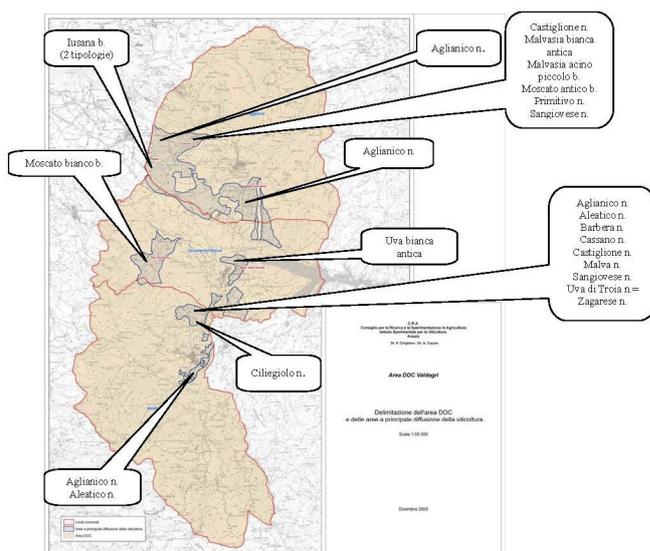


Fig. 1 - Delimitazione dell'intera area DOC e dell'area ristretta d'indagine. Per quanto riguarda le fasce altimetriche la quota più bassa è di **541 m slm**, in destra idrografica del fiume Agri; mentre la quota più elevata è di **828 m slm**, a est di Villa d'Agri.

Quest'area ristretta d'indagine, dal punto di vista geomorfologico comprende conoidi e terrazzi alluvionali e, marginalmente, bassi versanti a prevalenti depositi colluviali.

Da un punto di vista climatico le stazioni dei comuni di Moliterno-Grumento-Viggiano, lungo la direttrice NS, i cui territori rappresentano interamente l'area della DOC in esame, fanno registrare differenze evidenti in termini di precipitazioni medie. In assoluto Moliterno registra valori del periodo superiori di quasi il 30% rispetto a Grumento e di circa il 20% rispetto a Viggiano. Inoltre l'analisi delle precipitazioni calcolate in funzione delle stagioni evidenzia che, nel periodo aprile-settembre, tra le due stazioni più rappresentative della DOC la località Viaggiano, rispetto a Moliterno, presenta una significativa minor piovosità del 10% circa (Cirigliano *et. al.*, 2006 "zonazione").

Al rilevamento per la individuazione dei suoli dei vigneti-guida, hanno prevalso "pedon" evoluti; a riprova della generale antichità della maggior parte delle superfici. Si tratta infatti di *Inceptisuoli* a elevato grado di espressione e che rappresentano le tipologie di gran lunga più diffuse (*Suoli Pignataro*). Sono suoli profondi, non calcarei, a reazione da subacida a neutra. Hanno profilo evoluto e con sequenza degli orizzonti Ap-Bt. La loro tessitura è franco sabbioso argillosa, talora argillosa in profondità; il contenuto in scheletro è comune in superficie (8-15%), abbondante (40-60%) in profondità (Fig. 3). La capacità di ritenuta idrica (AWC) elevata, variabile da 150 a 250 mm, permette assenza di deficienza idrica nel periodo estivo (Thorntwaite *et al.* 1957).

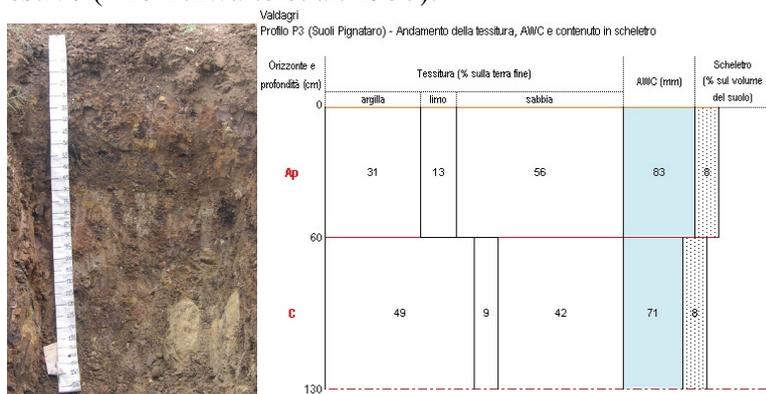


Fig. 3 – Suoli “Pignataro”

Lo studio per definire i principali caratteri ambientali che influenzano la viticoltura, ci fa includere l'area della DOC in un unico sistema di paesaggio che include l'ampio fondovalle dell'alta Val d'Agri formato in seguito al riempimento, prima per sedimentazione lacustre e in seguito alluvionale (Pleistocene-Olocene), di un ampio bacino intermontano. Si tratta quindi di un'area caratterizzata da depositi di origine sedimentaria continentale, lo spessore dei quali è in genere molto consistente (Dimase *et. al.*, 1979, e Cirigliano P. *et. al.*, 1992). All'interno del Sistema di Paesaggio, l'area di interesse viticolo è rappresentata da 4 unità di terre (UdT) distinte in base ai caratteri geomorfologici, geologici, idrologici e climatici.: depositi lacustri terrazzati ed incisi - terrazzi alluvionali - conoidi a morfologia ondulata - conoidi a morfologia regolare. La diffusione maggiore dei biotipi autoctoni si è rinvenuta all'interno delle unità costituite da depositi di conoide, con netta prevalenza di quelle a morfologia ondulata.

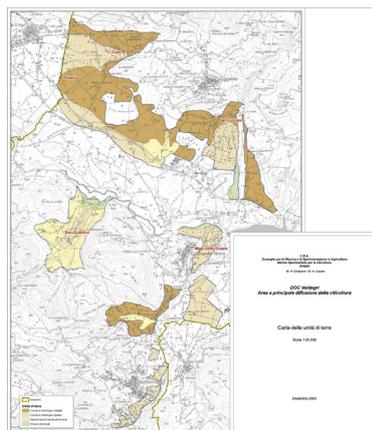


Fig. 4 – Carta delle Unità di Terre

L'area più ristretta e di maggior interesse ai fini della zonazione viticola (Fig. 1), presenta una notevole diversità di denominazioni varietali di uso locale (18), per un totale di 60 accessioni recuperate e, nell'ambito di queste, una percentuale importante trovate sane (circa il 23%) e con buoni caratteri qualitativi (Tab. 1).

VITIGNI	Peso grappolo (g)	Peso medio bacca (g)	pH	Acidità titolabile (g/L)	ZOH °Brix
Aglianico n.	151÷197	1,8÷1,9	3,05÷3,23	5,9÷5	16÷19,8
Aleatico n.	239	1,6	3,41	5,5	23
Castiglione n.	170÷228	1,9÷2,0	3,07÷3,11	6,52÷6,6	16÷15
Ciliegiolo n.	187	2,4	3,61	4,4	21,2
Iusana b.	80÷201	0,8÷1,15	3,78÷3,68	4,6÷4,4	26,6÷20,6
Malva n.	314	1,4	3,31	5	17,6
Malvasia nera di Basilicata n.	354	1,5	3,26	4,6	18,2
Moscato Bianco b.	180÷236	1,5	3,53÷3,49	4,7÷5	18÷22
Primitivo n.	156	1,5	3,08	5,3	17,4
Sangiovese n.	359	1,8	3,47	5,3	21
Uva di Troia n.	255	2,9	3,27	4,4	19,8

VITIGNI	Ac. Tartarico (g/L)	Ac. Malico (g/L)	Ac. Citrico (g/L)	Antociani (mg/kg)	Polifenoli Tot. (mg/kg)
Aglianico n.	7,51÷6,97	1,82÷1,9	0,4÷0,34	418÷920	1.076÷1.457
Aleatico n.	7,38	1,92	0,26	-	-
Castiglione n.	7,8÷7,54	2,0÷1,89	0,23÷0,21	730÷471	1.292÷1.317
Ciliegiolo n.	6,8	1,24	0,33	1.107	2.216
Iusana b.	6,69÷6,46	1,06÷0,69	0,2÷0,06	-	-
Malva n.	7,02	0,54	0,0	-	-
Malvasia nera di Basilicata n.	6,56	0,77	0,21	1.104	2.285
Moscato Bianco b.	7,22÷5,96	0,25÷0,28	0,3÷0,16	0	649÷631
Primitivo n.	7,01	1,63	0,3	388	1.067
Sangiovese n.	6,99	1,22	0,16	690	1.461
Uva di Troia n.	5,92	0,87	0,25	645	1.489

Tab.1. Accessioni recuperate e relativi parametri qualitativi.

Dall'osservazione di tali parametri è possibile fare una stima iniziale delle potenzialità enologiche dei vitigni recuperati. I vitigni autoctoni lucani più noti, come l'Aglianico e la Malvasia nera di Basilicata, oltre che di altre varietà notoriamente diffuse e coltivate come Aleatico, Primitivo, Sangiovese, Uva di Troia, presentano nel complesso rapporti equilibrati fra i macroparametri determinati che, accompagnati all'evidenza di grappoli ed acini di pesi "molto bassi" o "bassi", sono indice di un rapporto vegeto-produttivo sostanzialmente equilibrato per ottenere vini di qualità.

CONCLUSIONI

A seguito dei primi risultati scaturiti dallo studio è stata circoscritta un'area di prevalente interesse territoriale della DOC "Terre dell'Alta Val d'Agri" (Cirigliano *et al.*, 2005). Su questo territorio sono stati individuati biotipi di cv. note con caratteri enologici interessanti, e biotipi con profili molecolari unici e distinti e solo qui presenti, (Iusana b. 1 e 2).

Attraverso un percorso di zonazione è stato possibile gerarchizzare i caratteri influenzanti i biotipi dell'area (Cirigliano *et al.*, 2006 "zonazione"); delimitare un'area specifica su cui si espandono gli autoctoni (circa il 10% dell'area totale della DOC); evidenziare gli aspetti climatici e pedologici funzionali di questi ambienti (Cirigliano *et al.*, 2006 "zonazione") elaborare alcune carte tematiche utili a metterne in relazione le U.d.T. con le aree di elezione dei biotipi. La classazione delle superfici in funzione dell'altitudine e delle esposizioni dei versanti ci ha permesso di definire le UdT favorevoli ai biotipi in questione.

Attraverso lo studio del DNA si evince che le identità genetiche selezionate appartengono in buona parte a vitigni di uve da vino noti: Aglianico n., Aleatico n., Barbera n., Castiglione n., Ciliegiole n., Malvasia nera di Basilicata n., Moscato bianco b., Primitivo n., Sangiovese n., Uva di Troia n. Si sono rinvenute tuttavia altre accessioni con profilo molecolare che non trova riscontro nei database disponibili, e riportate con denominazioni in vernacolo: Cassano n., Malva n., Malvasia ad acino piccolo b., Moscato antico b., Iusana b.



Fig. 4 – Biotipi : Iusana B. e Malvasia nera di Basilicata N.

RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano la Regione Basilicata, l'ALSIA Basilicata e il Comune di Viaggiano per i rispettivi sostegni che dal 2005 stanno garantendo ai due primi Autori.

BIBLIOGRAFIA

- Caputo, *et al.*, 2010. Col Progetto Basivin Sud recupero e valorizzazione di varietà locali e vitigni autoctoni minori. *Agrifoglio*, 36, Anno VI: 16-17.
- Cirigliano, *et al.*, 1992. I suoli di un'area campione del bacino idrografico del fiume Sinni (Basilicata): il territorio comunale di Carbone (PZ). *Quaderni di Scienza del Suolo*, Supplemento al Vol. IV, 5-43. CNR, Centro di Studio della Genesi, Classificazione e Cartografia del Suolo. Firenze.
- Cirigliano, *et al.*, 2006 a., Risultati scientifici preliminari dello studio sulle vocazioni vitivinicole dei territori della media valle dell'Agri. *I Quaderni dell'ALSIA – Supplemento monografico di Agrifoglio*, Anno VII: 29-43.
- Cirigliano, *et al.*, 2006 b., Land System e Revisione delle DOC. *Rivista l'Informatore*

- Agrario*, 28.
- Cirigliano P.*et al.*, 2007. Soutenabilite des production, autochtones, sauvegarde du paysage de la vigne et valorisaton du territoire. *In: Atti Convegno Internazionale "GESCO" – Porec, Croazia.*
 - Dimase *et al.*, 1979. I suoli del Comune di Montemurro (Potenza) - *Carta pedologica*. CNR, Centro di Studio della Genesi, Classificazione e Cartografia del Suolo. *Quaderni di Scienza del Suolo*. Pubblicazione n. 62. Firenze.
 - Thornthwaite, Mather 1957. Instructions and tables for computing potential evapotranspiration and the water balance. *Climatology*, X, 3.