

INFLUENZE PEDO-AMBIENTALI SU PRODUZIONE, QUALITÀ E CARATTERISTICHE SENSORIALI DELL'ALBANA DI ROMAGNA

Zamboni M.⁽¹⁾, Nigro G.⁽²⁾, Vespignani G.⁽²⁾, Scotti C.⁽³⁾, Raimondi S.⁽³⁾
Simoni M.⁽⁴⁾, Antolini G.⁽⁵⁾

⁽¹⁾Università Cattolica S.C.; Via Emilia Parmense, 84 - 29100 Piacenza
maurizio.zamboni@unicatt.it

⁽²⁾C.R.P.V. Filiera Vitivinicola e Olivicola; Via Tebano, 54 – Faenza (RA)
nigro@crpv.it

⁽³⁾I.TER Soc. coop.; Via Brugnoli, 11 – 40122 Bologna
scotti@pedologia.net

⁽⁴⁾ASTRA Innovazione e Sviluppo s.r.l. – 48018 Faenza (RA)
Marco.Simoni@astrainnovazione.it

⁽⁵⁾ARPA Servizio Idro-Meteo-Clima; Viale Silvani, 6 – 40122 Bologna
gantolini@arpa.emr.it

RIASSUNTO

L'*Albana* è il vitigno a bacca bianca tradizionale delle colline della Romagna, dove è presente per più di 2.500 ha. Con le sue uve si produce il vino "Albana di Romagna", una delle più storiche D.O.C.G. italiane essendo stata costituita nel 1987. La maggiore concentrazione di vigneti di Albana si trova nell'Imolese e nelle colline del Ravennate, ma ben conosciuta per la qualità del prodotto è anche la produzione di Bertinoro, nel Forlivese. Nell'ambito di un progetto di zonazione viticola della collina romagnola, il territorio classico dell'Albana è stato sottoposto ad un accurato studio pedologico, climatico, agronomico e vitienologico. Il complesso dei risultati ha consentito di far emergere alcuni ambienti pedologici in cui l'Albana fornisce vini dalle caratteristiche sensoriali distinguibili.

Parole chiave: vite, suolo, zonazione, qualità del vino

ABSTRACT

The *Albana* is the typical white grapevine variety of the Romagna hills, where it occupies more than 2.500 ha. The Italian DOCG "Albana di Romagna", created in 1987, is one of the oldest in the country. Highest concentrations of this variety can be found around Imola and the hills of Ravenna although the productions of Bertinoro, in Forlì zone, are well known for their quality. As part of a zoning project of the Romagna hills, the classic territory of the Albana was object of an accurate geo-pedologic, climatic, agronomic and vitienological assessment. The results have highlighted some environments in which Albana wines display recognisable sensory characteristics.

Keywords: grapevine, soil, zoning, wine quality

INTRODUZIONE

L'*Albana* è il vitigno a bacca bianca tradizionale delle colline della Romagna, dove è presente per più di 2.500 ha (ISTAT, 2000). La sua concentrazione maggiore si trova nell'Imolese e nelle colline di Faenza, Brisighella e Riolo Terme, in provincia di Ravenna ma ben conosciuta per la qualità del prodotto è anche la produzione di Bertinoro, nel Forlivese. Il vino "Albana di Romagna", elaborato con l'omonimo vitigno per almeno il 75%, è una delle più storiche D.O.C.G. italiane, essendo stata costituita nel 1987.

Del vitigno Albana si conoscono cinque biotipi (Calò *et al.*, 2006) ma solamente due, l'Albana della Serra o della Forcella e l'Albana gentile di Bertinoro, sono veramente diffuse nei rispettivi areali, il Faentino e il Forlivese.

Nell'ambito di un progetto di zonazione viticola della collina romagnola, coordinato dal C.R.P.V., il territorio classico dell'Albana è stato sottoposto a un accurato studio pedologico, climatico, agronomico e viti-enologico avente lo scopo di valutare la risposta produttiva e qualitativa di questo vitigno nei differenti ambienti pedologici collinari della Romagna.

MATERIALI E METODI

All'interno del territorio collinare romagnolo sono stati individuati quindici vigneti di Albana che presentavano, come requisito fondamentale, un suolo rappresentativo del territorio di studio e quindi diffuso all'interno delle Carte dei Suoli disponibili (AA.VV., 2005; Filippi, Sbarbati, 1994). Dopo verifica della classificazione del suolo, tramite rilevamento speditivo con trivella olandese, tra tutti quelli visitati sono stati scelti 6 "vigneti-studio" che avevano età e caratteristiche d'impianto quanto più simili tra loro (tab. 1).

Tab. 1 – Localizzazione e caratteristiche d'impianto dei "vigneti-studio" di Albana

Località	Prov.	Età	Forma di allevamento	Densità (viti/ha)	Alt. (m slm)	Esp.	Pend. (%)	Suolo	Macro ambienti pedologici
Riolo Terme	RA	12	guyot	1666	180	NO	18	MNV	Suoli calcarei del Basso Appennino associati a calanchi
Brisighella	RA	16	guyot	1666	122	E	15	BAN3	Suoli calcarei del Basso Appennino associati a calanchi
Faenza	RA	9	guyot	3700	70	SE	8	CDV2	Suoli scarsamente calcarei del Margine Appenninico
Dovadola	FC	12	capovolto	2080	186	E	18	FGG1	Suoli calcarei del Basso Appennino con versanti ondulati
Bertinoro	FC	10	capovolto	2080	250	SE	20	LUG1	Suoli calcarei del Basso Appennino con versanti ondulati
Terra del Sole	FC	12	capovolto	1333	130	E	12	CDV1	Suoli scarsamente calcarei del Margine Appenninico

In ogni vigneto, su quindici ceppi suddivisi in tre repliche, sono stati controllati la produzione di uva a ceppo e il peso del legno di risulta della potatura secca. Su un campione di uva per ciascuna replica sono stati determinati: grado zuccherino rifrattometrico, pH, acidità titolabile, acido tartarico e acido malico. Inoltre, nel biennio 2007-2009, dalle stesse viti si è prelevato un campione di circa 80 kg di uva che è stato microvinificato presso la cantina sperimentale di ASTRA a Tebano (Graziani, Venturi, 1992). Nell'estate successiva alla vendemmia i vini ottenuti sono stati sottoposti ad analisi sensoriale con un test qualitativo. I risultati agronomici e analitici sono stati elaborati statisticamente tramite analisi di varianza e le differenze tra le medie sono state comparate con il test S-N-K.

Il territorio è stato caratterizzato anche dal punto di vista climatico attraverso i valori dell'Indice di Winkler [Σ (apr-ott) $T^{\circ}\text{m}-10^{\circ}\text{C}$] e delle precipitazioni del periodo aprile-ottobre forniti dal Servizio Idrometeo dell'ARPA dell'Emilia Romagna per ogni vigneto-studio e per ogni anno, calcolati in base ad una metodica estimativa (Antolini, Tomei, 2006).

RISULTATI E DISCUSSIONE

Clima, orografia e qualità del mosto

Dai dati forniti dall'ARPA è emerso che, nel triennio 2007-2009, le colline del Ravennate sono risultate moderatamente più calde rispetto alle colline del Forlivese (tab. 2). In particolare si può notare che alle quote più elevate l'Indice di Winkler risulta inferiore (correlazione negativa con $R^2 = 0.86$) e ciò è particolarmente evidente nel sito di Bertinoro.

Il confronto tra le tre annate evidenzia il 2009 più caldo (2217 GG rispetto ai 2094 GG del 2007 e ai 2080 GG del 2008) e il 2008 leggermente più piovoso, con 376 mm caduti da aprile ad ottobre, 30 mm in più circa rispetto agli altri due anni.

Tab. 2 – Parametri climatici dei “vigneti-studio”; medie del triennio 2007-2009.

Località	Vigneto	Quota (m s.l.m.)	Esp.	Suolo	Indice di Winkler (GG)	P apr/ott (mm)
Riolo Terme	1 RA	180	NO	MNV	2101	354
Brisighella	2 RA	122	E	BAN3	2219	342
Faenza	3 RA	70	SE	CDV2	2209	343
					<i>2176</i>	<i>346</i>
Dovadola	4 FC	186	E	FGG1	2118	390
Bertinoro	5 FC	250	SE	LUG1	1940	343
Terra del Sole	6 FC	130	E	CDV1	2193	379
					<i>2088</i>	<i>371</i>

Nessuna relazione significativa è emersa tra i valori annuali dell'indice di Winkler di ciascun sito e i caratteri qualitativi del mosto di Albana. Accorpendo l'entità delle precipitazioni del periodo aprile-ottobre in due classi: tra 220 e 314 mm la prima e tra 315 e 405 mm la seconda, è emerso invece che nella prima classe il grado zuccherino è stato superiore (24,6 °Brix) rispetto alla seconda (23,3 °Brix), senza influenze significative sugli elementi dell'acidità.

Le componenti orografiche dell'ambiente viticolo romagnolo esercitano un'influenza significativa sulla qualità del mosto di Albana (tab. 3). Alle altitudini comprese tra 70 e 160 m slm la gradazione zuccherina del mosto è risultata superiore e la concentrazione di acido malico inferiore, rispetto alle altitudini comprese tra 180 e 260 m slm. Anche le esposizioni più irradiate, in questo caso a Sud-Est, consentono un maggiore accumulo zuccherino nelle uve con la relativa riduzione dell'acidità titolabile.

Tab. 3 – Influenza di altitudine ed esposizione sulla qualità del mosto dell'Albana.

Variabile	Zuccheri (°Brix)	Acidità t. (g/L)	pH	AT (g/L)	AM (g/L)
Altitudine					
70-160	24.0 b	6.9	3.21	6.84	1.67 a
180-260	23.4 a	7.1	3.22	6.14	2.05 b
Esposizione					
NO	22.4 a	7.4 b	3.20	6.27	1.57
E	23.0 a	7.2 b	3.21	6.81	2.10
SE	24.6 b	6.9 a	3.24	6.65	1.75

A lettere diverse corrispondono medie statisticamente differenti per $p \leq 0,01$ al test SNK

L'incidenza nulla delle componenti orografiche e climatiche sul pH e sulla concentrazione di acido tartarico del mosto conferma la scarsa sensibilità di questo acido organico alle sollecitazioni ambientali.

Suoli e prestazioni dell'Albana

L'Albana ha fornito prestazioni produttive e qualitative differenti in funzione delle caratteristiche dei suoli sui quali è coltivato (tab. 4). In particolare i suoli dei vigneti-studio, la cui definizione fa riferimento all'Archivio regionale dei suoli del Servizio Geologico Sismico e dei Suoli della Regione Emilia-Romagna, sono inseriti e rappresentativi dei seguenti macroambienti pedologici.

- *Suoli scarsamente calcarei del Margine Appenninico* formati su antichi sedimenti alluvionali. Denominati "Ca' del Vento" 1-5% pendenti (CDV1) e "Ca' del Vento" 5-20% pendenti (CDV2), sono suoli a tessitura franca argillosa limosa, dolcemente ondulati, molto profondi, non calcarei in superficie e calcarei in profondità.
- *Suoli calcarei del Basso Appennino associati a calanchi*, formati su rocce prevalentemente argillose o pelitiche del Pliocene, con intercalazioni sabbiose (Formazione delle Argille Azzurre). Sono i suoli "Banzola" (BAN3), molto inclinati, moderatamente profondi, a tessitura franca argillosa limosa o argillosa limosa, calcarei e i suoli "Montenovo" (MNV) che differiscono perché profondi e a tessitura franca argillosa.
- *Suoli calcarei del Basso Appennino con versanti lunghi e ondulati*, formati su rocce arenaceo-pelitiche alternate (Formazione Marnoso Arenacea Romagnola): suoli "Faggeto" a tessitura franca (FGG1) e suoli "Luogoraro" franco-argilloso-limosi (LUG1). Entrambi sono moderatamente ripidi, moderatamente profondi e calcarei.

Sui suoli Cà del Vento la produzione per ceppo dell'Albana è stata inferiore rispetto a quella ottenuta sui suoli Banzola e Montenovo; sui suoli Luogoraro e Faggeto è invece risultata inferiore la vigoria dei ceppi e con una produttività intermedia.

Tab. 4 – Influenze dei suoli su vigoria, produzione e qualità del mosto dell' Albana. Medie 2007-2009

Suoli	Produzione (kg/ceppo)	Legno di potatura (kg/ceppo)	Zuccheri (°Brix)	Acidità t. (g/L)	pH	AT (g/L)	AM (g/L)
CDV1-CDV2	4.4 a	1.6 b	24.6 b	7.17	3.21	7.15	1.40 a
BAN3-MNV	6.3 b	1.8 b	23.0 a	7.12	3.22	6.31	1.97 ab
FGG1-LUG1	5.3 ab	1.3 a	24.2 b	6.95	3.24	6.08	2.28 b

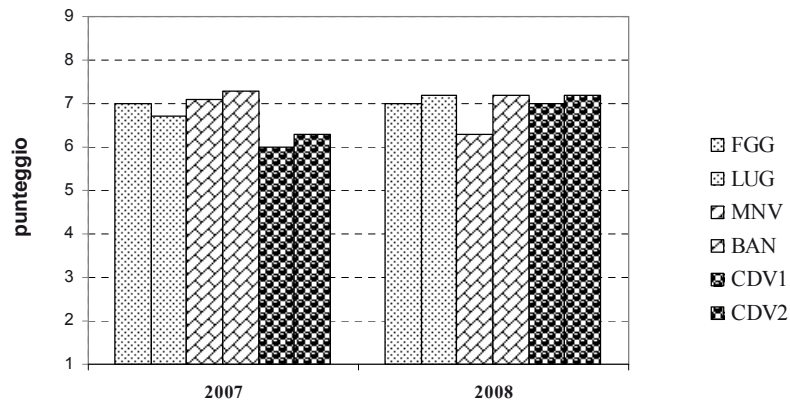
A lettere diverse corrispondono medie statisticamente differenti per $p \leq 0,01$ al test SNK

I macro-caratteri qualitativi del mosto di Albana si sono differenziati in modo evidente solamente nella gradazione zuccherina che è apparsa inferiore sui suoli BAN3 e MNV. Ciò è plausibile considerando che in questi ambienti l'Albana ha mostrato prestazioni produttive e vegetative superiori. I componenti dell'acidità sono stati nel complesso simili, con la sola differenza significativa a carico dei contenuti di acido malico, risultati inferiori per i suoli CDV1 e CDV2. Queste concentrazioni più basse possono essere ricondotte all'inferiore altitudine che naturalmente caratterizza quest'ultimo ambiente.

Analisi sensoriale dei vini

Nel 2007 i vini elaborati con uve provenienti dai suoli CDV1 e CDV2 sono stati meno graditi dal panel di giudici, rispetto ai vini provenienti dagli altri suoli, che hanno avuto un riscontro quasi simile, con una punta di elevata gradevolezza nell'Albana del suolo BAN. Nel 2008 i vini dei suoli FGG1 e LUG1 si sono confermati positivamente ma lo stesso giudizio è stato anche raggiunto dai vini dei suoli CDV. In quest'anno è invece comparsa una disparità di giudizio sui vini provenienti dai suoli BAN3 e MNV, con minor gradevolezza a carico del secondo, l'unico caratterizzato da un'esposizione poco favorevole (Fig. 1). A questo proposito occorre ricordare che i due anni sono stati simili dal punto di vista termico e quasi simili dal punto di vista pluviometrico, con il 2008 leggermente più piovoso.

Fig. 1 - Gradevolezze espresse dai vini Albana nel 2007 e 2008



Questa constatazione ci permette di ipotizzare che anche le differenze riscontrate nei profili sensoriali dei vini Albana siano dovute a un “effetto terroir” (Fig. 2)

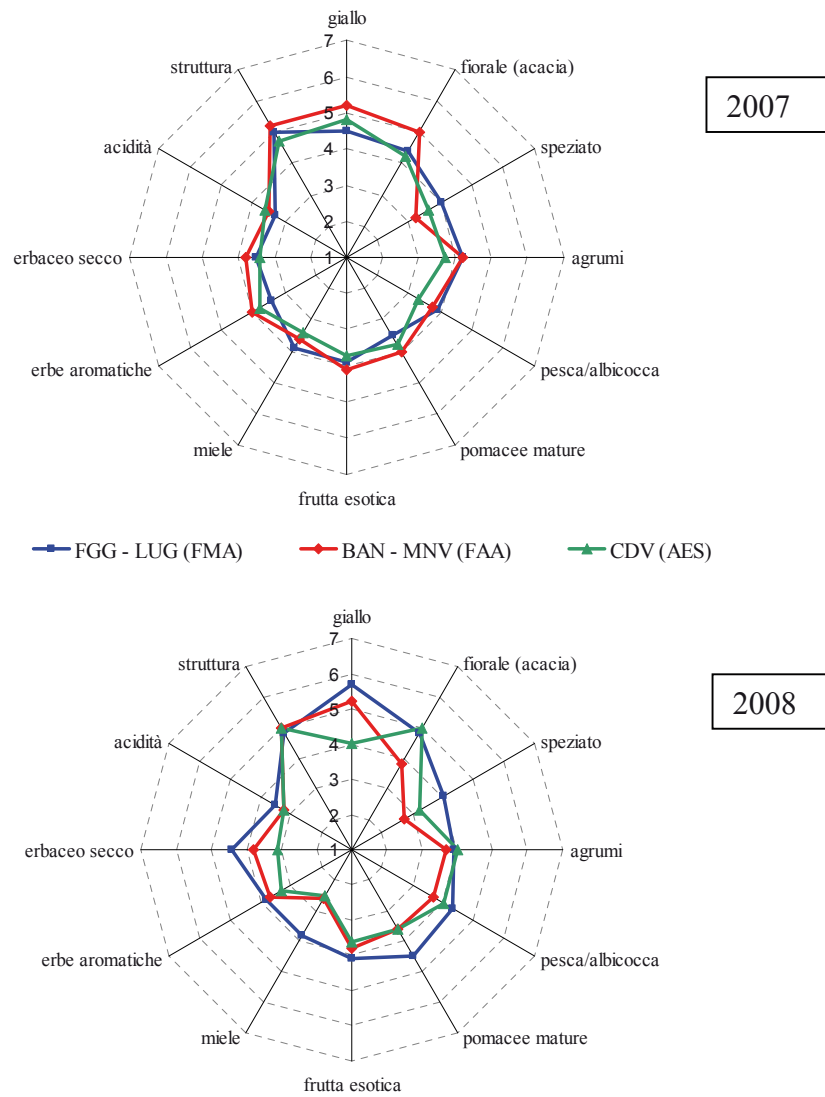


Fig. 2 – Profili sensoriali medi dei vini Albana provenienti da suoli diversi.

Gli indicatori sensoriali principali che identificano l'Albana proveniente dai suoli FGG e LUG sono i sentori speziato, di albicocca, di miele ed erbaceo secco (fieno) unitamente ad una struttura sempre presente. L'Albana dei suoli BAN e MNV è sempre ben colorato e strutturato, con sentori agrumato, di frutta esotica e di erbe aromatiche. In questo vino emerge o no l'aroma florale in funzione dell'annata. Dai suoli CDV1 e CDV2 giunge invece un'Albana di buona struttura ma sempre poco colorato e con gli indicatori sensoriali dalle intensità variabili in funzione dell'annata; solo i sentori di erbe aromatiche e, moderatamente, di frutta esotica sono sempre presenti.

CONCLUSIONI

Dal presente lavoro sono emerse alcune differenti caratteristiche comportamentali dell'Albana, vitigno a uva bianca tipico della collina romagnola, in risposta alle sollecitazioni ambientali, in particolare a quelle paesaggistiche e pedologiche.

Alle altitudini maggiori il mosto di Albana è meno zuccherino e più acido, ma questa normale risposta qualitativa può essere mitigata dalla scelta impiantistica di un'esposizione più assolata. Sebbene sia emersa una correlazione negativa tra altitudine e Indice di Winkler, nessuna relazione significativa si è potuta stabilire tra questo indice bioclimatico e i caratteri qualitativi del mosto di questo vitigno. Sui suoli BAN3 e MNV l'Albana è più produttivo e più vigoroso, soprattutto rispetto alle prestazioni ottenibili sui suoli CDV1 e CDV2 e ciò concorre nell'ottenere una gradazione zuccherina del mosto inferiore. Qualche problema di obiettivo enologico potrebbe sorgere nella trasformazione delle uve provenienti dai suoli CDV dove, anche in concomitanza con le basse altitudini di questi ambienti, l'acidità totale e segnatamente quella malica sono basse.

La scarsa vigoria e la moderata produttività dei vigneti di Albana posti sui suoli FGG1 e LUG1 consentono buoni e costanti livelli qualitativi del mosto. Ciò si traduce anche in vini giudicati molto gradevoli in entrambi gli anni di vinificazione e con il profilo sensoriale più complesso e costante.

Nel territorio dell'Albana, quindi, è lecito attendersi che questo vitigno fornisca un prodotto tipico ma riconoscibile per le sue caratteristiche qualitative e sensoriali, in ognuno dei tre grandi ambienti pedologici che caratterizzano questo territorio.

BIBLIOGRAFIA

- AA.VV. 2005. Catalogo regionale dei suoli della pianura emiliano romagnola. Regione Emilia Romagna (Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli) - I.TER. Bologna
- Antolini G., Tomei F.. 2006. Praga - Programma di Analisi e Gestione dati Agrometeorologici. Atti del convegno AIAM "Agrometeorologia e gestione delle colture agrarie", Torino 6-8 giugno.
- Calò A., Scienza A., Costacurta A. (2000). Vitigni d'Italia. Edagricole, Bologna.
- Filippi N., Sbarbati L. 1994. I suoli dell'Emilia-Romagna. Servizio Cartografico- RER.
- Graziani N., Venturi A. 1992. L'attività di micro vinificazione. Agricoltura n. 2: 68-69.
- I.S.T.A.T. (2000). 5° Censimento dell'Agricoltura.
- Zamboni M., Fontana M., Simoni M., Raimondi S., Scotti C. 2007. La zonazione viticola della collina emiliana: aspetti pedologici. *Italus Hortus*, vol. 14, n. 3: 347-351
- Zamboni M., Scotti C., Nigro G., Raimondi S., Simoni M., Melotti M., Antolini G. 2008. La zonazione viticola delle colline di Parma, Reggio Emilia, Modena e Bologna. *Notiziario CRPV*, n. 3: 5-162.