

Agricoltura biologica: modello sostenibile per un Mediterraneo in transizione



GRAB-IT 2012 Ancona
Atti del 5° Workshop Nazionale

a cura di
Raffaele Zanolì
Daniela Vairo

ISBN 978-88-9077-400-3

Agricoltura Biologica: modello sostenibile per un Mediterraneo in transizione

a cura di
Raffaele Zanolì
Daniela Vairo

Con il patrocinio di:



V Workshop GRAB-IT

Agricoltura Biologica: modello sostenibile per un Mediterraneo in transizione

Ancona, 10-11 maggio 2012

Publicazione realizzata con il Patrocinio dell'Istituto Agronomico
Mediterraneo di Bari, dell'International Society of Organic Agriculture
Research e di Agri Bio Mediterraneo (IFOAM).

Program Committee

Alessandro Banterle
Andrea Martini
Daniela Vairo
Danilo Gambelli
Fabio Napolitano
Gianni Cicia
Giorgio Schifani
Giulio Malorgio
Massimo Fagnano
Maurizio Canavari
Raffaele Zanolì
Simona Naspetti
Stefano Colazza

Subreviewers

Alessandro Paletto
Ana Firmino
Andrea Marchini
Anna Haering
Biagio Pecorino
Christos Athanassiou
Crescimanno Maria
Daniele Duca
Edi De Francesco
Elena Pagliarino
Fabian Capitanio
Fabio Gaetano Santeramo

Fabio Maria Santucci
Francesca Alberti
Francesco Caracciolo
Francesco Di Iacovo
Francesco Solfanelli
Gianluca Brunori
Giovanni Burgio
Giuliano Vitali
Giuseppina Migliore
Jessica Aschemann-Witzel
Luca Camanzi
Luigi Cembalo
Mara Thiene
Marco Mazzoncini
Maria Angela Perito
Maria Federica Trombetta
Maria Luisa Dindo
Martin Wolfe
Nina Baumgartner
Pietro Pulina
Rocco Roma
Ruggero Grilli
Stefano Tavoletti
Susanne Padel
Teresa Del Giudice
Teresa Panico
Ton Baars
Uygun Aksoy
Valentina Ferrante

Grafica e impaginazione di *Daniela Vairo*
Immagine di copertina realizzata da *Daniela Vairo*

Copyright © settembre 2012 by
GRAB-IT c/o D3A Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari ed Ambientali
Università Politecnica delle Marche, Ancona, Italy
Via Breccie Bianche - 60131 Ancona

<http://www.grab-it.it>

ISBN 978-88-9077-400-3

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sui diritti d'autore. Sono vietate e sanzionate la riproduzione con qualsiasi mezzo, formato o supporto comprese le fotocopie, la scansione, la memorizzazione elettronica, la comunicazione e la messa a disposizione al pubblico con qualsiasi mezzo (anche on line), la traduzione, l'adattamento totale o parziale.

INDICE

INTRODUZIONE	2
Un'applicazione della Social Network Analysis alla rete di relazioni di un Gruppo d'Acquisto Solidale: l'esperienza di Gasualmente	4
<i>A. Albanese, G. Dara Guccione, G. Schifani, F. Varia</i>	
Il <i>premium-price</i> associato al vino siciliano prodotto con uve biologiche: un'analisi attraverso l'approccio edonimetrico	10
<i>A. Asciuto, M. D'Acquisto, M. Di Gesaro, A. Galati</i>	
Il pascolo nell'allevamento del suino biologico mediterraneo	16
<i>D. Bochicchio, M. Comellini, G. Marchetto, J. Goracci, G. Della Casa</i>	
La multifunzionalità dell'agricoltura biologica in Italia secondo la banca dati RICA.....	22
<i>C. Cardillo, O. Cimino</i>	
I canali commerciali "corti" nell'orticoltura biologica: caratteristiche strutturali e primi risultati economici di alcuni casi di studio.....	28
<i>M. Chiorri, C. Paffarini, F. Galioto</i>	
L'agricoltura biologica e lo sviluppo del territorio di qualità: un caso studio siciliano.....	34
<i>P. Columba, Y. Oliveri, F. Pensavecchio</i>	
Le preferenze dei consumatori italiani nei confronti dell'attributo biologico nell'olio extra-vergine di oliva alla luce della nuova normativa sull'etichettatura	40
<i>T. Del Giudice, T. Panico, F. Caracciolo, G. Cicia</i>	
La dimensione sociale dell'agricoltura biologica in Italia	46
<i>F. Galioto, M. Chiorri, C. Paffarini</i>	
Le nuove reti di innovazione dello sviluppo sostenibile: i network agro-alimentari biologici in Sicilia.....	52
<i>G. Dara Guccione, G. Migliore, G. Schifani</i>	
La valutazione della qualità ambientale in una azienda biologica	58
<i>A. Lancioni, F. Taffetani</i>	
Il consumo di branzino biologico: un'indagine esplorativa in Veneto.....	64
<i>C. Mauracher, T. Tempesta, D. Vecchiato</i>	
Valorizzazione dell'allevamento asinino biologico: effetto dell'integrazione alimentare con lino estruso sulle caratteristiche quanti-qualitative del latte.	70
<i>S. Priori, M.F. Trombetta</i>	
Gli acquisti di prodotti florovivaistici biologici in Italia.....	76
<i>E. Schimmenti, A. Galati, V. Borsellino, S. Tinervia</i>	
Multifunzionalità ed agricoltura biologica in aziende agri-sociali in Sicilia	82
<i>G. Timpanaro, A. Scuderi, V. T. Foti</i>	
La politica agraria per il biologico nella Regione Sicilia: un'ipotesi di conversione per le aziende ad indirizzo cerealicolo-foraggero.....	88
<i>S. Tudisca, F. Sgroi, R. Testa</i>	
La politica comunitaria per l'agricoltura biologica e la sua attuazione nei PSR 2007- 2013.....	94
<i>F. Zecca</i>	

Introduzione

R. Zanolì, D. Vairo

Il bacino del Mediterraneo sta assistendo a una transizione epocale, non solo nel campo politico e dei diritti civili e umani, ma anche dal punto di vista climatico ed energetico.

Lo sviluppo sostenibile è un obiettivo globale che nel rispondere ai bisogni delle generazioni attuali cerca di non compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri bisogni. Secondo gli Obiettivi di Sviluppo del Millennio, approvati da 189 paesi nel settembre del 2000 e il Piano di Implementazione di Johannesburg adottato nel 2002 durante il Summit Mondiale sullo Sviluppo Sostenibile, risulta necessario cambiare modelli di produzione e di consumo diventati insostenibili, proteggere e gestire le risorse naturali in modo sostenibile per lo sviluppo sociale ed economico al fine di salvaguardare la salute ed integrare efficacemente l'obiettivo di sviluppo sostenibile all'interno del processo di globalizzazione. Il Vertice Mondiale sullo Sviluppo Sostenibile (WSSD) ha riconosciuto per le strategie regionali e nazionali che lo sviluppo sostenibile non può essere realizzato in modo isolato e che gli indirizzi internazionali devono essere adattati alle circostanze locali e alle condizioni dell'eco-regione di riferimento. Nonostante i progressi fatti c'è una crescente consapevolezza nel bacino del Mediterraneo che le attuali tendenze di sviluppo non siano ormai più sostenibili: affrontare i problemi ambientali mediterranei significa gettare le basi per lo sviluppo della regione. E' fondamentale mettere fine al degrado ambientale, responsabile dell'aumento dei costi economici e sociali già molto alti (Piano di Azione Mediterraneo – 10° Meeting della Commissione Mediterranea sullo Sviluppo Sostenibile - MCSD - giugno 2005, Atene).

La sfida consiste nel trovare nuove opportunità per lo sviluppo di società più sostenibili di fronte alla minaccia del riscaldamento globale e dell'esaurimento delle risorse potenziali. In tal senso risulta basilare concentrarsi sullo sviluppo di fonti di energia rinnovabili congiuntamente all'uso più efficiente dell'energia. La conoscenza del processo decisionale, dell'organizzazione della società, dei suoi regolamenti, dei processi politici ed economici nonché dei comportamenti umani in relazione ai cambiamenti climatici ed energetici risultano fondamentali se si vuole controllare lo sviluppo di fonti di energia rinnovabile al fine di preservare l'ambiente e mantenere un elevato livello di qualità della vita.

Che ruolo ha e potrà avere in futuro l'agricoltura biologica nella transizione verso società più eque e più sostenibili e verso un modello economico in cui l'acqua e il petrolio saranno risorse sempre più scarse e preziose?

Nell'ambito di tale tema più generale, le relazioni presentate potevano affrontare uno dei seguenti sotto-temi:

1. L'agricoltura biologica mediterranea e i nuovi modelli di consumo;
2. L'impatto dei cambiamenti climatici nella gestione del suolo e nelle pratiche colturali e di difesa nelle produzioni agricole e zootecniche mediterranee;
3. Acquacoltura biologica e pesca sostenibile nel Mediterraneo;

4. Qualità organolettica e nutrizionale dei prodotti da agricoltura biologica nel Mediterraneo;
5. Transition towns e agricoltura biologica nel Mediterraneo;
6. Il ruolo delle energie rinnovabili nell'agricoltura biologica mediterranea;
7. Politiche economiche per l'agricoltura biologica mediterranea;
8. Efficienza energetica, etica e gestione del capitale umano e sociale nelle filiere agro-biologiche;
9. Multifunzionalità dell'azienda biologica (cura del Paesaggio e della Biodiversità, educazione, ricreazione,.....)

Questo volume raccoglie gli atti del 5° Workshop Nazionale GRAB-IT "Agricoltura Biologica: modello sostenibile per un Mediterraneo in transizione", ospitato quest'anno dall'Università Politecnica delle Marche, e organizzato congiuntamente al 1° Workshop Internazionale i cui atti sono pubblicati separatamente.

La scelta dell'argomento per i due Workshop e della sede che li ha ospitati sono, al tempo stesso, un riconoscimento del lavoro svolto finora e un punto di partenza per un nuovo e più ampio ruolo della nostra Associazione nell'ambito della ricerca nazionale e internazionale sull'agricoltura biologica.

Un'applicazione della Social Network Analysis alla rete di relazioni di un Gruppo d'Acquisto Solidale: l'esperienza di Gasualmente

A. Albanese¹, G. Dara Guccione², G. Schifani¹, F. Varia²

Keywords: Gruppi d'Acquisto Solidale, Social Network Analysis (SNA), Prodotti biologici, Consumo critico

Abstract

The phenomenon of GAS (Solidarity Purchase Groups) in Sicily has in Gasualmente an important social actor. This GAS, was created following a structured training program and research by the Faculty of Agriculture of the University of Palermo. It now plays an important role as activator of relationships and ethical affirmation of critical consumption, and promotion of organic products. The study aims through the Social Network Analysis (SNA), to investigate Gasualmente network and the role played by all the actors involved.

Introduction

Nell'economie più avanzate, negli ultimi anni, le scelte di acquisto di beni e servizi da parte dei consumatori sono state influenzate, in modo crescente, da motivazioni di carattere etico, sociale ed ecologico. La scelta di acquistare un prodotto piuttosto che un altro assume un valore di scambio sociale e rappresenta una modalità attraverso cui l'individuo esprime se stesso, la propria identità culturale e i propri ideali. Si delinea un nuovo consumatore, definito postmoderno (Cembalo, L., et al., 2010, 2011), che rappresenta un soggetto sociale autonomo, sempre più esigente ed informato sui processi produttivi, che rivede le proprie priorità di consumo e identifica nell'atto dell'acquisto un modo per comunicare i propri valori e contribuire, attraverso il cosiddetto consumo critico, ad una dinamica "virtuosa" della domanda in grado di indirizzare l'offerta verso modalità organizzative e produttive più eque e sostenibili. In questo contesto, i Gruppi di Acquisto Solidale (GAS), particolari forme di organizzazione di consumatori "consapevoli", rappresentano dei "percorsi innovativi collettivi" (Guidi F., 2009) ascrivibili all'interno di quelle iniziative di consumo critico e di filiera corta orientate ad una ri-organizzazione del sistema agro-alimentare nell'ottica di una strategia più ampia di riscoperta, tutela e valorizzazione delle risorse locali (culturali, sociali ed ambientali). Il presente studio analizza attraverso la *Social Network Analysis* la rete delle relazioni del GAS della Facoltà di Agraria di Palermo, denominato Gasualmente, al fine di esaminare il posizionamento dei principali protagonisti all'interno del network ed indagare il sistema delle alleanze individuando i punti di forza e di debolezza del sistema relazionale.

Il consumo "critico" e i Gruppi di Acquisto Solidale

Nelle società economicamente sviluppate il consumo, oltre ad occupare un ruolo di primo piano nella vita delle persone, rappresenta uno degli aspetti più caratterizzanti

¹ Dipartimento DEMETRA, Università degli Studi di Palermo. alessandro.albanese@unipa.it, giorgio.schifani@unipa.it.

² Istituto Nazionale di Economia Agraria (INEA) – Sede Regionale per la Sicilia. daraguccione@inea.it, varia@inea.it.

della vita sociale degli individui (Ritzer, G., 2001). In contrapposizione all'attuale modello sociale capitalista e globalizzato, una componente minoritaria ma sempre crescente di consumatori nel fare le proprie scelte di acquisto pone attenzione agli effetti che queste scelte possono avere sul benessere di altri soggetti (Gesualdi, F., 2007). Il consumo definito di volta in volta critico, responsabile, consapevole, coinvolge "soggetti capaci di orientare le proprie scelte in funzione del benessere pubblico, superando le tendenze e le tentazioni individualistiche a favore di logiche sovraindividuali, in grado di possedere e di praticare virtù sociali" (Carrera, L., 2009 pp. 95-123). Negli ultimi anni si è assistito allo sviluppo e alla diffusione, a livello globale, di "network alternativi del cibo" promossi da cittadini, movimenti, associazioni, gruppi di persone e altre organizzazioni collettive. In particolare dalle mobilitazioni di Seattle e Genova, si è manifestata una nuova forma di movimento sociale, che propone una profonda trasformazione del mercato a partire dai propri consumi quotidiani (Forno, F., 2011). Nel contesto delle esperienze collettive di consumo critico e di filiera corta, i GAS rappresentano reti alimentari alternative che, nate in un primo momento dalla volontà dei consumatori di alimentarsi con cibi sani e genuini, costruire legami di conoscenza diretta e di fiducia con i produttori locali ed autorganizzarsi per la gestione collettiva degli acquisti, si sono evolute verso "*sistemi relazionali*" più grandi e più complessi. Si tratta di sistemi contraddistinti dalla partecipazione ed interazione di una molteplicità di soggetti eterogenei (consumatori, produttori, agricoltori, associazioni, botteghe del commercio equo e solidale, organizzazioni, istituzioni, altri GAS, ecc.). Mentre nella fase costitutiva di un GAS le relazioni sociali che si instaurano tra soci/consumatori da un lato e produttori/fornitori dall'altro sono finalizzate alla compravendita dei prodotti "solidali", in una fase successiva il gruppo tende a creare, in modo generalmente spontaneo e naturale, relazioni formali e informali con altri soggetti presenti nel territorio, allo scopo di condividere principi, ideali e obiettivi, che testimoniano la volontà di fare un'"*altra*" economia e diffondere pratiche di consumo critico e sostenibile in particolar modo dal punto di vista ambientale. Il GAS si mette a sistema con altri attori esterni, sviluppando sinergie progettuali e portando avanti iniziative concrete e virtuose, con l'obiettivo comune di incidere sui modelli di consumo (Schifani, G., et al, 2009, Schifani, G., Migliore, G., 2011). Il GAS diventa quindi catalizzatore e generatore di relazioni, non solo tra consumatori e produttori, ma anche tra cittadini e territori, tra culture e identità, tra tradizione e *innovazione sociale*.

Il Caso studio "Gasualmente"

Gasualmente è stato costituito nel 2010, al termine di un articolato progetto di formazione e ricerca promosso da due docenti della Facoltà di Agraria di Palermo ed aperto, in particolar modo, a studenti e laureati dei Corsi di Laurea in Agricoltura Biologica e Scienze e Tecnologie Agrarie. Obiettivi del percorso formativo erano la creazione di un Gruppo di Acquisto Solidale di Facoltà e "la verifica della capacità degli allievi di trasferire le loro conoscenze e competenze, divenendo soggetti attivi attraverso la costituzione e la gestione diretta di un'attività commerciale particolare, perché senza scopo di lucro e su base volontaria (no-Profit), che implica la gestione di un gruppo di consumatori dalle caratteristiche ed aspettative particolari e di imprese agroalimentari fornitrici" (Schifani, G., et al., 2011). *Gasualmente* ha raggiunto un numero massimo di 70 soci (nuclei familiari consumatori) con volumi di acquisto mensili che variano tra i 5 e i 6 mila euro, ed attiva rapporti economici con un totale di 12 imprese siciliane fornitrici di prodotti biologici. Oltre a tali imprese, il network del GAS connette altri attori esterni: l'Associazione Italiana Agricoltura Biologica (AIAB), l'Associazione di produttori agricoli "Sicillyhà", nonché altre associazioni culturali e

ambientaliste ed Istituzioni (Università di Palermo, ecc.). Forte di questo sistema relazionale Gasualmente si è fatto promotore della manifestazione 'A Fera Bio, che viene ospitata con cadenza mensile nella sede storica dell'Ateneo palermitano. La fiera, aperta esclusivamente a produttori biologici certificati, oltre ad essere un luogo privilegiato per l'esercizio della filiera corta biologica, rappresenta un'occasione importante per lo svolgimento di attività culturali e per la fruizione da parte dei cittadini del patrimonio storico monumentale della città di Palermo. Inoltre l'iniziativa fa parte di un circuito regionale di analoghe manifestazioni che si tengono mensilmente nelle città di Catania e Messina, e settimanalmente a Caltanissetta.

Metodologia utilizzata per l'analisi delle relazioni di rete

La *Social Network Analysis* (SNA) consente di analizzare e visualizzare le relazioni sociali tra soggetti, gruppi, organizzazioni o altre entità coinvolte in processi di scambio di beni, informazioni e conoscenza (Wasserman S., Faust, K., 1994). Attraverso l'applicazione della SNA si è cercato di mappare e misurare i legami (formali e informali³) intercorrenti tra i diversi attori che ruotano intorno a Gasualmente, al fine di descrivere la complessità delle relazioni che ne sottendono il funzionamento, nonché evidenziare gli elementi distintivi del network, i punti di forza e di debolezza, i nodi di maggiore importanza ed eventuali "colli di bottiglia". La raccolta dei dati relazionali, necessari per determinare e rendere visibile la mappa cognitiva delle relazioni del GAS, è avvenuta sul campo attraverso l'osservazione diretta e l'intervista a testimoni privilegiati (presidenti di associazioni, rappresentanti di GAS, professori e ricercatori universitari, produttori agricoli, giornalisti, etc.). Il metodo di campionamento seguito è quello a valanga (*snowball sampling*): con riferimento alla relazione di collaborazione nella promozione del consumo critico, si è cominciato ad intervistare il responsabile di Gasualmente e poi a catena i principali attori individuati nel network⁴. Una volta circoscritta la comunità da indagare, si è proceduto alla classificazione delle relazioni mediante categorie di attori omogenee (Associazioni, Fornitori, Enti Pubblici, GAS, Reti Sociali, Istituti di Credito, Mass Media, Consulenti). Tali dati sono stati utili per la comprensione dei ruoli e dei piani di condivisione degli obiettivi. I dati raccolti sono stati organizzati attraverso la creazione di una matrice quadrata simmetrica, detta di adiacenza (*adjacency matrix*), in cui i legami sono stati rappresentati da valori dicotomici. Per le successive elaborazioni matematiche dei dati si è fatto ricorso al software UCINET versione 6.357, mentre per la trasposizione della matrice in grafi si è fatto ricorso all'utilizzo del software NETDRAW versione 2.114.

Il network relazionale di Gasualmente e la sua rappresentazione grafica

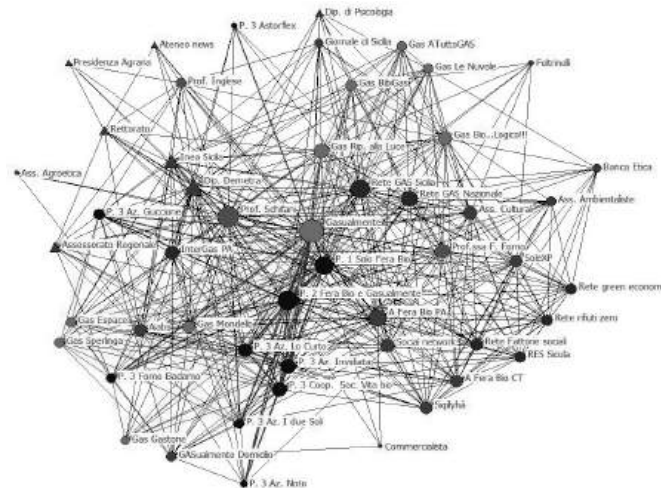
La rete ego-centrata (*personal network*) di Gasualmente rappresenta uno specifico contesto relazionale dove interagiscono 51 *attori critici*⁵ esterni stimolati dalla condivisione di intenti e obiettivi. L'analisi degli attori ha evidenziato l'elevata eterogeneità dei soggetti coinvolti che nella gran parte dei casi (81%) risulta essere

³ I legami informali con associazioni culturali, botteghe del commercio equo e solidale, ecc. sono stati indagati allo stesso modo di quelli formali e l'osservazione diretta ha facilitato la migliore comprensione delle dinamiche esistenti tra il GAS e le altre componenti del network.

⁴ Attori individuali rappresentati da imprese e figure chiave per la costituzione e il funzionamento del network e altri attori portatori d'interesse di associazioni, enti e altre reti.

⁵ Il numero di nodi del network di Gasualmente individuati è superiore al dato indicato (121 attori nel complesso) ma ai fini del presente studio si è scelto di indagare soltanto le relazioni esterne al GAS.

Figura 1 – Il sociogramma di Gasualmente



⁶ I legami forti sono stati rilevati sulla base della frequenza d'interazione.

7

Anche l'indice di connettività calcolato per ogni coppia di vertici, basato sul conteggio del numero di nodi che devono essere rimossi per disconnettere il network, risulta presentare valori molto alti. I valori più elevati di point connectivity sono stati osservati tra Gasualmente e gli attori ProfS (43), i produttori P1 e P2 rispettivamente con 41 e 42 e la Rete Gas Sicilia con 39. Al fine di pervenire ad una maggiore comprensione del posizionamento dei singoli attori all'interno del network si è fatto ricorso ad alcuni indici di centralità. Nella presente analisi il *degree* range varia da un minimo di 5 a un massimo di 50. Nel sociogramma di Gasualmente, i nodi con più elevato *degree* sono raffigurati con dimensioni più grandi. Risulta interessante concentrarsi sulle caratteristiche di alcuni di questi attori: l'attore ProfS ha un valore di *degree centrality*⁸ pari a 0.86, seguito dai produttori "P2"⁹ e "P1" con valori rispettivamente pari a 0.84 e 0.82. Questi nodi assumono un ruolo centrale perché, da sempre all'interno della rete, svolgono la funzione di coordinamento con lo scopo di ideare, creare e gestire iniziative concrete che, in linea con i principi dei GAS, possano dare un contributo alla promozione di pratiche di consumo critico. La stessa scala d'importanza all'interno del network è confermata anche dalla *closeness centrality*¹⁰ con valori compresi tra 87.719 e 84.746. Attraverso l'indice di *betweenness centrality*, che evidenzia il ruolo di brokeraggio esercitato dagli attori, si individuano in ProfS, P2 e ATS "A" Ferabio Palermo i nodi intermediari che in maggior misura "controllano" i flussi informativi tra altri nodi non direttamente connessi.

L'analisi delle clique

Attraverso la SNA, all'interno del reticolo di Gasualmente sono stati individuati tutti i sottogruppi di almeno 3 attori in cui ciascun nodo è direttamente collegato agli altri. Tali sottogruppi, "coesi per definizione" e detti tecnicamente *clique*, danno idea delle alleanze presenti nella rete, di cui è apparso interessante indagare tanto la struttura interna quanto le relazioni con altri gruppi, e in particolare le coppie di contatti che si ripetono con maggiore frequenza. Se una coppia di attori appartiene ad un numero elevato di *clique* allora si è in presenza di un forte legame tra gli attori. Nel caso specifico si è constatata la presenza di 202 *clique*, numero elevato dovuto al fatto che si è in presenza di una rete di densità alta. La coppia costituita dai gruppi di produttori biologici P1 e P2 è presente in ben 167 differenti *clique*. Essi rappresentano, pertanto, l'alleanza più forte nell'ambito del network, che sotto questo punto di vista è efficiente nella funzione d'incremento del marketing aziendale. Tale organizzazione ha nel suo punto di forza la garanzia per il consumatore socio che i fornitori siano rigorosamente selezionati da una "Commissione qualità".

Conclusioni

"Nel panorama nazionale Gasualmente si configura come un Gruppo per molti versi atipico, sia per le modalità che hanno accompagnato la sua nascita, sia per il ruolo di prototipo che svolge in un progetto di ricerca appositamente strutturato, ma soprattutto per le competenze che caratterizzano il nucleo costituente, fatto da laureati e

⁸ Il *degree centrality* (centralità locale basata sul grado) è un indice analitico che varia da "0" a "1", corrispondente al numero di relazioni che ogni nodo effettivamente intrattiene con gli altri, calcolato sulla base delle relazioni potenzialmente attivabili.

⁹ P 2 sono i produttori che oltre a rifornire il GAS di Facoltà partecipano alla "A Fera Bio" di Palermo; P1 sono i produttori che partecipano esclusivamente alla "A Fera Bio" di Palermo.

¹⁰ L'indice consente di individuare quali attori sono più vicini agli altri attraverso il calcolo complessivo delle distanze geodetiche che li separano.

laureandi in Agricoltura Biologica" (Schifani, G., et al, 2011). Sin dall'inizio Gasualmente ha iniziato a lavorare sull'ipotesi di creare sinergie tra i GAS siciliani e tra i GAS e le imprese fornitrici e ben presto è diventato "soggetto attivo" nel processo di sviluppo e costituzione della Rete regionale dei GAS siciliani e di un interGAS nella città di Palermo. Le attività di collaborazione con i produttori biologici hanno dato vita a rapporti strutturati che hanno consentito l'organizzazione di importanti eventi ('A Fera bio), un servizio di domicilia nella città di Palermo e soprattutto, in forza del superamento della soglia critica dei volumi acquistati dal GAS, l'inserimento dei produttori anche in altre esperienze simili, in parte nate dalla gemmazione di Gasualmente o dalle attività di supporto alla nascita di nuovi GAS intraprese sin dall'inizio dal gruppo. L'analisi ha messo in evidenza valori di densità e coesione del network particolarmente elevati, che confermano la vivacità del gruppo nell'avviare iniziative, le forti relazioni che si sono concretizzate con il mondo della produzione, ed inoltre l'importante ruolo svolto da alcuni attori, anche istituzionali.

Riferimenti bibliografici

- Carrera, L. (2009): I Gruppi di Acquisto Solidale. Una proposta solidale nella società liquida in Forno Francesca e Simone Tosi (a cura di): Partecipazione e conflitto - Partecipazione e denaro (N.3/2009), pp. 95-123, Franco Angeli, Milano.
- Cembalo, L., Migliore, G., Schifani, G. (2010): Modelli di consumo e nuovo paradigma della sostenibilità: i Gruppi di Acquisto Solidali in Sicilia, Rivista di Economia Agraria anno LXV – N.4.
- Cembalo, L., Migliore, G., Schifani, G. (2011): Sustainability and new models of consumption: the Solidarity Purchasing Groups in Sicily, Journal of Agricultural and Environmental Ethics, Springer Science+Business Media B.V. 2011, 10.1007/s10806-011-9360-0.
- Forno, F. (2011): La spesa a pizzo zero, Altraeconomia, Milano.
- Gesualdi, F. (2007): Manuale per un consumo responsabile: dal boicottaggio al commercio equo e solidale,, Feltrinelli, Milano
- Guidi, F. (2009): Filiera corta: percorsi di innovazione tecnici, organizzativi e sociali nella gestione strategica delle nicchie. Esperienze in Toscana e in Provenza. Tesi, Università di Bologna.
- Ritzer, G. (2001): L'era dell'iperconsumo, Franco Angeli, Milano
- Salvini, A. (2005): L'analisi delle reti sociali. Risorse e meccanismi, Plus, Pisa.
- Schifani, G., Albanese, A., Migliore, G. (2009): I Gruppi di Acquisto Solidale in Sicilia: modelli organizzativi e di comportamento attraverso l'analisi di un caso studio. In Crescimanno, M., Schifani, G. (a cura di): IV Workshop GRAB-IT Agricoltura Biologica: sistemi produttivi e modelli di commercializzazione e di consumo, p. 305-310.
- Schifani, G., Inglese, P., Migliore, G., Noto F. (2011): The establishment of an organic farmers' market as a training case study and research for graduate Students of organic agriculture in the University of Palermo, International Journal on Food System Dynamics, Vol. 2 NO 3, 2011: Special Issue on Sustainability in the Food Sector, pagg. 281 -291.
- Schifani, G., Migliore, G. (2011): Solidarity Purchase Groups and the new critical and ethical consumer trends: first result of a direct study in Sicily, New Medit, Mediterranean Journal of Economics, Agriculture and Environment, n.3.
- Wasserman, S., Faust, K. (1994): Social Network Analysis: Methods and Applications, Cambridge University Press, Cambridge, UK.

**Il premium-price associato al vino siciliano prodotto con uve biologiche:
un'analisi attraverso l'approccio edonimetrico**

A. Asciuto¹, M. D'Acquisto², M. Di Gesaro³, A. Galati⁴

Parole chiave: Vino, Biologico, Prezzo edonico

Abstract

In this paper, the implicit prices of some quality attributes concerning the Sicilian wines assessed in an Italian wine specialised Guide are estimated, and in particular the effect of the indication in the label of the certified organic wine on its price. The results obtained indicate that wine rating, wine type and denomination of origin, are the main market determinants of Sicilian wines, while the wine made from organic-certified grapes and other attributes are not significantly correlated with wine price.

Introduzione

Negli ultimi anni i modelli di consumo hanno mostrato profondi mutamenti, dettati, soprattutto, da una crescente preoccupazione dei consumatori per la salute e l'ambiente (Brugarolas et al., 2005). Anche il mercato del vino, di fronte ad una sua saturazione sempre più spinta, ha ampliato il proprio paniere, già altamente differenziato, con l'offerta di vini prodotti con uve da agricoltura biologica, al fine di soddisfare la domanda espressa da una fascia di consumatori sensibile alle problematiche sopracitate. Il vino biologico presenta, rispetto al prodotto convenzionale, delle peculiarità che lo rendono contraddittorio; se da una parte si tratta di un prodotto di qualità, ottenuto con tecniche di produzione rispettose dell'ambiente, dall'altra, non è detto che questa qualità sia quella ricercata dal consumatore (Zanoli, 1997). Così come per altri prodotti, il prezzo del vino è positivamente correlato alla qualità percepita dai consumatori (Bombrun, Sumner, 2003), che include sia caratteristiche sensoriali (intrinseche) sia attributi esterni (o estrinseci) legati alle informazioni disponibili sul prodotto ed alla reputazione del vino e della cantina. Per i vini biologici si aggiunge una forte componente altruistica legata alla tutela delle risorse naturali e dell'ambiente. I consumatori di vini biologici, infatti, apprezzano soprattutto la "naturalità" del prodotto, poiché esente da residui della lavorazione e realizzato nel rispetto dell'ambiente (Crescimanno et al., 2002).

Le analisi di mercato del vino biologico hanno riguardato prevalentemente lo studio del comportamento del consumatore. Brugarolas et al. (op.cit.) segmentano una popolazione di consumatori spagnoli, estraendone un campione di 400 individui in relazione allo stile di vita ed evidenziano come - soprattutto tra gli intervistati che conducono uno stile di vita sano - vi sia una disponibilità a pagare un sovrapprezzo per il vino biologico. Platania e Privitera (2007) rilevano che il consumatore italiano sceglie il vino più che per la caratteristica BIO per la sua denominazione e per la presenza di altre certificazioni di qualità. Un interessante filone di ricerca, ancora poco esplorato in letteratura, applica il concetto dell'*hedonic price* al vino biologico. Corsi e Strøm (2008), attraverso un'indagine condotta presso le aziende vitivinicole

¹ Dipartimento DEMETRA, Università di Palermo. antonio.asciuto@unipa.it.

² Dipartimento DEMETRA, Università di Palermo. marcello.dacquisto@unipa.it.

³ Dipartimento DEMETRA, Università di Palermo. mariarosa.digesaro@unipa.it.

⁴ Dipartimento DEMETRA, Università di Palermo. antonino.galati@unipa.it.

piemontesi BIO, rilevano che il vino biologico gode, a parità di altre caratteristiche, di un premio di prezzo, rispetto al prodotto convenzionale.

Il presente lavoro si propone di stimare, attraverso lo studio di una funzione di prezzo edonico, il valore implicito di alcuni attributi di qualità dei vini siciliani; in particolare, si vuole verificare se e come le indicazioni in etichetta relative alla certificazione biologica delle uve impiegate, producano effetti sul prezzo del vino ottenuto.

Materiali e metodi

Il metodo del prezzo edonico (HPM) ha trovato ampio spazio nella letteratura economica volta ad indagare le scelte del consumatore all'atto dell'acquisto. Il fondamento teorico di questi studi è il lavoro di Rosen (1974), che sviluppa un modello nel quale si analizza il legame tra il prezzo del prodotto ed i suoi molteplici attributi. Di conseguenza il prezzo di mercato di un dato prodotto è la somma dei prezzi impliciti pagati dal consumatore per ciascun attributo che lo caratterizza.

Con riferimento al vino, l'HPM trova applicazione grazie alla specificità del prodotto, alla sua riconoscibilità, al suo valore complessivo, che è frutto di un vasto assortimento di attributi (Corsi e Strøm, op.cit.). Ampia è la letteratura sul prezzo edonico del vino (Nerlove, 1995; Combris et al., 1997; Angulo et al., 2000; Oczkowski, 2001; Schamel e Anderson, 2003; Cardebat e Figuet, 2004; Noev, 2005; Berni et al., 2005; Carew e Florkoski, 2010; Panzone, 2011; Boatto et al., 2011), che si differenzia principalmente per l'origine dei dati e la natura delle variabili esaminate. Tra le fonti impiegate nell'HPM, le guide dei vini sono quelle più utilizzate; in esse è possibile ritrovare, oltre alle caratteristiche tecniche, anche la valutazione espressa da degustatori esperti e la fascia di prezzo consigliata dal produttore. Una delle principali critiche riguarda l'utilizzo dei prezzi riportati nelle guide che, non essendo prezzi di mercato puntuali, contrasta con l'ipotesi di concorrenza formulata da Rosen (op. cit.). Sul piano metodologico, tale limite è stato superato con l'utilizzo del prezzo di mercato rilevato nei negozi al dettaglio (Schamel, 2003; Cardebat e Figuet, op.cit; Berni et al., op.cit; Ortuzar-Gana e Alfranca-Burriel, 2010; Boatto et al., op.cit.).

Nel presente lavoro sono stati analizzati i dati della Guida oro "I vini di Veronelli 2012" che per la prima volta riporta, tra gli attributi di ciascuna etichetta, anche l'indicazione relativa alle pratiche di viticoltura biologica e biodinamica. Nella Guida sono riportati i dati di 737 etichette, prodotte da 100 cantine siciliane. Le informazioni contenute nella suddetta Guida (denominazioni di origine, tipo di vino, bottiglie prodotte, tipo di affinamento, valutazione espressa da una giuria di esperti) sono state integrate con i dati sul grado alcolico e sul prezzo al dettaglio, entrambi rilevati con un'indagine diretta presso i principali negozi specializzati nella vendita al dettaglio, operanti nella città di Palermo⁵. Dalle 737 etichette si sono escluse quelle per le quali non era riportata alcuna valutazione, trattandosi di vini che entravano per la prima volta nella guida, e le etichette per le quali non è stato possibile rilevare il prezzo al dettaglio in quanto non trattate dai punti vendita rilevati. L'analisi econometrica è stata così

⁵ Durante l'indagine diretta -condotta nell'arco del mese di gennaio 2012- sono stati rilevati i prezzi di vendita al dettaglio dei vini, ad esclusione di quelli dei prodotti in offerta, e successivamente calcolati i relativi prezzi medi. La selezione delle enoteche è stata effettuata escludendo quelle in cui è previsto il servizio di ristorazione e quelle che trattano una sola cantina, in quanto i prezzi di vendita rilevati ne sarebbero stati influenzati.

condotta su 382 etichette, pari al 51,8% dei vini siciliani presenti nella Guida Veronelli 2012.

L'indice di verosimiglianza - *likelihood ratio* (LR) - ha orientato la scelta verso un modello con forma funzionale Log-lineare, che può essere scritta nel modo seguente:

$$Ln(P_x) = \beta_0 + \beta_1(COL) + \beta_2(TIPOL) + \beta_3(COMP_VAR) + \beta_4(ORIG) + \beta_5(DIM_OP) + \beta_6(ELEV) + \beta_7(CERT_ORIG) + \beta_8(CERT_BIO) + \beta_9(GRAD_ALC) + \beta_{10}(VINT) + \beta_{11}(VAL_GUI)$$

Tabella 1 – Variabili utilizzate nel modello log-lineare

Variabile	Codice	Modalità
Colore vino	COL	Rosso = 1; Bianco = 0
Tipologia vino	TIPOL	Dolce =1; Altri = 0
Composizione varietale	COMP_VAR	Monovarietale = 1; Blend varietale = 0
Origine vitigno	ORIG	Autoctona = 1; Alloctona = 0
Dimensione operativa (classi n. bottiglie)	DIM_OP	≤ 10.000 = 1; da 10.001 a 50.000 = 2; da 50.001 a 100.000 = 3; da 100.001 a 500.000 = 4; > 500.000 = 5
Elevazione (n. passaggi)	ELEV	1 passaggio =1; 2 passaggi = 2; 3 passaggi= 3
Certificazione di origine	CERT_ORIG	DOC e DOCG = 1; IGT = 0
Certificazione Bio	CERT_BIO	Si = 1; No = 0
Grado alcolico	GRAD_ALC	≤14°C = 1; >14 °C = 0
Vintage (classi annate)	VINT	2010-2009= 1; 2008-2007=2; <2007 =3
Valutazione vini Guida	VAL_GUI	Vino buono = 1; Vino ottimo = 2; Vino eccellente = 3

Tenuto conto che si tratta di variabili discrete, l'effetto di ciascun attributo sul prezzo del prodotto è legato al coefficiente β e può essere così determinato:

$$\Delta P/P = (e^{\beta_m} - 1) * 100$$

Risultati

I risultati del modello (Tab. 2), mostrano come l'attributo con la maggiore influenza sul prezzo del vino sia il giudizio sintetico degli esperti. Tanto più elevata è la valutazione del vino, quanto maggiore è il differenziale di prezzo (+74,93%). Interessanti sono, altresì, i risultati legati alla tipologia di vino: i vini dolci mostrano un differenziale positivo di prezzo del 44,35% rispetto agli altri vini. Si rileva, inoltre, una relazione positiva tra le certificazioni di origine ed il prezzo dei vini; i vini DOC e DOCG ottengono un premio di prezzo (+26,38%) rispetto ai vini IGT. Anche la dimensione operativa risulta avere un ruolo positivo sul prezzo. Spostandoci infatti dalle piccole alle grandi dimensioni operative (da 10 mila bottiglie fino ad oltre 500 mila bottiglie), si rileva una riduzione di prezzo del 21,51%. I blend varietali sono preferiti ai vini monovarietali (-12,34%). Con riferimento alla variabile "Vintage", passando dai vini giovani a quelli invecchiati si osserva un premio di prezzo del 9,04% per ogni livello della mutabile. Non risultano statisticamente significativi (ai tre livelli dell'1%, del 5% e del 10%) gli attributi relativi al colore, al numero di passaggi che subisce il vino durante il processo di elevazione, al grado alcolico, al legame con il territorio ed alla presenza in etichetta dell'indicazione della certificazione di produzione biologica delle uve.

Tabella 2 – Risultati del modello

Variabile dipendente = Ln Prezzo				
Variabile	Coefficienti	Errore standard	Significatività Statistica P-value	Premio di prezzo (%)
COST	1,0382	0,2974	0,0005 ***	
COL	0,0691	0,0640	0,2811	7,15
TIPOL	0,3671	0,1207	0,0025 ***	44,35
COMP_VAR	-0,1317	0,0593	0,0270 **	-12,34
ORIG	0,0257	0,0613	0,6756	2,60
DIM_OP	-0,2421	0,0289	0,0000 ***	-21,51
ELEV	0,0615	0,0722	0,3947	6,34
CERT_ORIG	0,2341	0,0722	0,0013 ***	26,38
CERT_BIO	0,0842	0,1596	0,5980	8,79
GRAD_ALC	0,3494	0,2226	0,1173	41,82
VINT	0,0865	0,0482	0,0732 *	9,04
VAL_GUI	0,5592	0,0492	0,0000 ***	74,93

Legenda: *** altamente significativo (1%); ** molto significativo (5%); * significativo (10%).

Sono stati inoltre eseguiti i controlli relativamente alla presenza di eteroschedasticità e di collinearità nel modello utilizzato. Il valore di chi-quadro calcolato con il Test Breusch-Pagan per 10 gradi di libertà (pari al numero di repressori meno uno) è pari a 5,38 mentre il valore critico per $\alpha = 0,05$ è pari a 18,31, pertanto non è possibile rifiutare l'ipotesi nulla di omoschedasticità. Per quanto riguarda la presenza di collinearità, sono stati riscontrati valori di Tolerance compresi tra 0,617 e 0,969, e i valori di VIF (Variance Inflation Factor) si sono attestati in un range compreso tra i 1,032 e 1,621, quindi non vi sono indizi di presenza di collinearità tra le variabili indipendenti del modello.

Discussione

Come emerge dal presente lavoro, ed in linea con i risultati di studi analoghi, sembra esistere una relazione di segno positivo tra la valutazione sintetica del vino da parte di una giuria di esperti ed il suo prezzo (Oczkowski, 1994; Landon e Smith, 1998; Schamel, op.cit.), mettendo in luce come proprio su queste informazioni il consumatore basi le sue decisioni di consumo, non avendo al momento dell'acquisto la possibilità di usare le proprie percezioni di natura sensoriale. Un risultato interessante concerne la tipologia di vino e, in particolare, il vino dolce, che riceve un premio di prezzo rispetto ad altri vini (+44,35%); si tratta di un prodotto il cui consumo è legato ad occasioni particolari (abbinamenti con dessert, momenti di meditazione).

L'indicazione del marchio di origine (DOC e DOCG), come osservato, è uno degli attributi estrinseci del vino che riceve un premio di prezzo elevato. Essa, infatti, richiama una zona viticola particolarmente vocata ed un tipo di vino specifico, aspetti ai quali il consumatore attribuisce un prezzo implicito superiore rispetto a quello riservato ad altri attributi. Tale risultato trova conferma nelle tendenze dei consumi di vino degli ultimi anni, che vedono una progressiva erosione dei consumi di vino comune a fronte di un crescente interesse dei consumatori verso i vini DOC e DOCG (ISMEA, 2011). Inoltre, il consumatore, alla continua ricerca di una qualità non standardizzata, sembra apprezzare di più, in accordo con altri studi (Bombrun, Sumner, op.cit.; Marongiu, 2010), i vini prodotti in cantine di piccole dimensioni, dove

spesso la minor quantità prodotta è espressione di una maggiore attenzione dei produttori agli aspetti qualitativi.

In accordo con i risultati di altre ricerche (Angulo, et al., op.cit; Delmastro, op.cit; Marongiu, op.cit), si rileva una relazione positiva tra l'invecchiamento del vino ed il prezzo di mercato, evidenziando che ai vini d'annata - giudicati di qualità superiore - il consumatore attribuisce un prezzo implicito maggiore, a parità di altre caratteristiche.

In ultimo, la scarsa significatività statistica della stima del coefficiente relativo all'attributo biologico potrebbe essere spiegata dalle specificità del vino ottenuto da uve biologiche e dalla sua qualità, fattori questi che lo rendono ancora poco attraente per i consumatori di vino - come rilevano Platania e Privitera (op.cit) - che sebbene sempre più attenti ad aspetti quali la tutela dell'ambiente e della salute, continuano a prestare particolare attenzione alle proprietà organolettiche di questa bevanda.

Conclusioni

I risultati emersi dallo studio sono in linea con quelli raggiunti in analoghe ricerche in cui le variabili più significative nello spiegare il prezzo del vino risultano essere il giudizio di *opinion leader*, la tipologia del vino e la denominazione di origine. Rispetto all'obiettivo ex ante del lavoro, non si è rilevata un'influenza significativa dell'indicazione in etichetta del metodo di produzione biologico. A monte esiste una forte asimmetria delle informazioni in quanto, benché si rilevi una discreta diffusione di aziende condotte in regime di agricoltura biologica, riportate nella guida consultata, solo in un numero estremamente esiguo di casi la contro-etichetta contiene l'informazione relativa al metodo di coltivazione biologica delle uve. Per quanto concerne gli aspetti legislativi, a tutt'oggi la normativa europea non consente alle cantine di inserire in etichetta la dicitura "vino biologico", ma soltanto "vino da uva da agricoltura biologica", disorientando fortemente i consumatori nella loro decisione di acquisto. La mancanza di un'informazione trasparente sul vino biologico, *commodity* avulsa dal contesto generale dei già affermati prodotti biologici, ha portato ad uno scarso interesse per questo prodotto e quindi ad una difficoltà notevole ad affermarsi. Nuove strategie di marketing volte ad informare, unite ad una più chiara legislazione in merito, possono essere le chiavi di volta per valorizzare il vino biologico, soprattutto in Sicilia, una terra particolarmente vocata all'agricoltura biologica.

Ringraziamenti

Il lavoro è frutto della collaborazione degli Autori. Tuttavia, A. Asciuto, ha curato il § 3; M. D'Acquisto ha scritto il § 2; M. Di Gesaro ha redatto il § 4; A. Galati ha redatto il § 1. Le conclusioni sono il risultato di una riflessione congiunta degli autori. Gli Autori desiderano ringraziare gli anonimi referees per gli utili suggerimenti, pur restando propria la responsabilità di quanto scritto.

Riferimenti bibliografici

- AA.VV., (2012): Guida Oro I Vini di Veronelli 2012. Seminario Permanente Luigi Veronelli.
- Angulo, A.M., Gil, J.M., Gracia, A., Sánchez, M. (2000): Hedonic prices for Spanish red quality wine. *British Food Journal*, 2(7): 481-493.
- Berni, P., Begalli, D., Capitello, R., Dalla Bernardina, E. (2005). Attributi qualitativi e prezzo edonico per i vini spumanti. In: Convegno della Società di Economia Agraria "Biodiversità e tipicità. Paradigmi economici e strategie. Pisa, 22-24 settembre 2005.

- Boatto, V., Defrancesco, E., Trestini, S. (2011): The price premium for wine quality signals: does retailer's information provision matter?. *British Food Journal*, 113 (5): 669-679.
- Bombrun, H., Sumner, D. A. (2003): What Determines the Price of Wine? The Value of Grape Characteristics and Wine Quality Assessments. *AIC Issues Brief*, 18, (January 2003)
- Brugarolas, M., Martinez-Carrasco, L., Martinez, P.A., Rico, M. (2005): Determination of the surplus that consumers are willing to pay for an organic wine. *Spanish Journal of Agricultural Research*, 3 (1): 43-51.
- Cardebat, J. M., Figueat, J. M. (2004): What explains Bordeaux wine prices?. *Applied Economics Letters*, Vol. 11 (5): 293-296, Taylor and Francis Ltd. Journals.
- Carew, R., Florkowski, W.J. (2010). The Importance of Geographic Wine Appellation: Hedonic Pricing of Burgundy Wines in the British Columbia Wine Market. *Canadian Journal of Agricultural Economics/Revue canadienne d'agroeconomie*, 58 (1):93-108.
- Combris, P., Lecocq, S., Visser, M. (1997), Estimation of a hedonic price equation for Bordeaux wine: does quality matter? *The Economic Journal*, 107 (441): 390-402, Blackwell Publishers, Oxford, UK.
- Corsi, A., Strøm, S. (2008): Il premio di prezzo per i vini biologici, XLV Convegno di Studi della Sidea, Portici, 25-27 settembre 2008.
- Crescimanno, M. Ficani, G.B., Guccione, G. (2002): The production and the marketing of organic wine in Sicily. In *British Food Journal*, 104 (3,4,5): 274-286.
- Delmastro, M. (2007): Un'analisi sulle determinanti della qualità dei vini. *L'Industria*, XXVIII, 1 (gennaio-marzo 2007): 61-83.
- ISMEA (2011): Il ruolo dell'Italia in un mercato del vino che cambia. <http://www.ismea.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/6639> (accessed 2012-01-10)
- Landon, S., Smith, C.E. (1998): Quality Expectations, Reputation and Price. *Southern Economic Journal*, 64(3): 628-647. Southern Economic Association.
- Marongiu, S. (2010): Stima edonimetrica e valorizzazione della qualità dei vini laziali. *Economia agro-alimentare*, 1/2: 467-486.
- Nerlove, M. (1995): Hedonic price function and the measurement of preferences: the case of Swedish wine consumers. *European Economic Review* 39 (1995): 1697-1716.
- Noev, N. (2006): Wine Quality and Regional Reputation. Hedonic Analysis of the Bulgarian Wine Market, *Eastern European Economics*, 43, (6): 5-30.
- Oczkowski, E. (1994): A hedonic price function for Australian premium table wine. *Australian Journal of Agricultural Economics*, 38 (1): 93-110.
- Oczkowski, E. (2001). Hedonic wine price functions and measurement error. *The Economic Record*; Dec 2001; 77 (239): 374-382. The Economic Society of Australia.
- Ortuzar-Gana, J. C., Alfranca-Burriel, O. (2010): Current and regular prices hedonic models for the wine industry. *Spanish Journal of Agricultural Research*, 8, (4): 873-886.
- Panzone, L. (2011): The Lost Scent of Eastern European Wines in Western Europe: A Hedonic Model Applied to the UK Market. *British Food Journal*, 113 (8): 1060-1078.
- Platania, M., Privitera, D. (2007): Il comportamento del consumatore italiano di vino ed olio biologico. In *Prospettive dell'agricoltura biologica in Italia*, a cura di Cicia, G., e De Stefano, F., Edizioni Scientifiche Italiane: 59-69.
- Rosen, Sherwin (1974). Hedonic Prices and Implicit Markets: Product Differentiation in Pure Competition, *Journal of Political Economy*, University of Chicago Press, vol. 82(1): 34-55.
- Schamel, G. (2003): A hedonic pricing model for German wine. *Agrarwirtschaft*, 52 (5): 247-254.
- Schamel, G., Anderson, K. (2003): Wine Quality and varietal, regional and winery reputations: hedonic prices for Australia and New Zealand. *The Economic Record*, 79 (246): 357-369.
- Zanoli, R. (1997): La filiera del vino da agricoltura biologica. In Santucci, F. M., (a cura di), *Le filiere del biologico*. Tipografia dell'Università degli Studi di Perugia. Perugia: 157-180.

Il pascolo nell'allevamento del suino biologico mediterraneo

D. Bochicchio¹, M. Comellini¹, G. Marchetto¹, J. Goracci², G. Della Casa¹

Parole chiave: Suini, Allevamento biologico, Pascolo, Spigolatura, Acidi grassi.

Abstract

The aim of this study was to assess the effect of different pastures, applied during the finishing period, on backfat fatty acid composition from organic Cinta Senese pigs. Forty-five finishing Cinta Senese pigs were put to graze in succession in three different typologies of pasture: dedicated pastures (mixed grass and sorghum) gleaning (gleaning of barley and horse bean) and an old alfa alfa field. During the period of access to pasture the diet was decreased according to the quantity of the nutrient coming from the pastures. The different availability of essential fatty acids coming from pastures brought a change regarding fatty acids composition of the pig backfat, in particular on linoleic and linolenic acids.

Introduzione

L'utilizzo del pascolo nell'allevamento biologico del suino risulta pienamente conforme alle normativa che regola la produzione della zootecnia biologica (CE N. 889/2008) ed appare uno degli elementi caratterizzanti questo tipo di produzione. Il pascolo è ritenuto essenziale per il benessere, la salute e la fertilità degli animali allevati e rappresenta un valido strumento per mantenere e potenziare la fertilità del suolo. Inoltre l'utilizzo di aree marginali, l'interesse a recuperare antiche razze autoctone e il basso investimento di capitale e manodopera fanno di questo "antico" sistema di allevamento un modello particolarmente interessante sia per il produttore sia per il consumatore sempre più attratto dalla tipicità del prodotto. L'impiego di foraggio nell'alimentazione dei suini è in grado di sostituire parzialmente l'apporto di concentrati, in particolar modo la quota proteica, rendendo la razione più sostenibile ed economicamente più conveniente. L'integrazione del pascolo, ricco di acidi grassi polinsaturi, caroteni, antiossidanti e sali minerali, nella dieta del suino conferisce maggiore salubrità al prodotto (Costantini et al., 2003). Tuttavia l'eccessiva ingestione di foraggi può comportare una riduzione degli accrescimenti anche sostanziale se non bilanciata da un'integrazione dietetica adeguata (Edwards, 2002). Un limite importante all'utilizzo dei pascoli in Italia è dovuto al clima mediterraneo, caratterizzato da un lungo periodo di siccità estivo, che ne rende difficile la gestione e la possibilità di avere produzioni in modo scalare e continuo; tale limite può essere in parte superato con una corretta gestione agronomica e una profonda conoscenza delle caratteristiche territoriali e delle differenti essenze erbacee. A questo scopo lo studio di modelli di allevamento "on farm" rappresenta un valido mezzo per fornire utili indicazioni per la promozione della suinicoltura biologica "accreditando" scientificamente pratiche tradizionali e sostenibili come la spigolatura e il

¹ CRA-SUI Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione in Agricoltura. Unità di Ricerca per la suinicoltura. San Cesario sul Panaro (MO), Italy. davide.bochicchio@entecra.it, http://sito.entecra.it/portale/cra_dati_istituto.php?id=241

² Tenuta di Paganico S.p.A. Paganico (GR), Italy, azienda@tenutadipaganico.it, <http://www.tenutadipaganico.it/>

pascolamento delle specie monogastriche. Scopo del presente lavoro è quindi lo studio di un modello di allevamento biologico mediterraneo basato sull'utilizzo di diverse tipologie di pascolo, attraverso il rilievo delle prestazioni produttive degli animali e attraverso l'analisi della qualità dei depositi lipidici prodotti.

Materiali e metodi

L'azienda dove si è svolta la sperimentazione è situata in provincia di Grosseto (20 m s.l.m.), interamente condotta con tecnica biologica, ha una estensione di 1500 ha, di cui circa 10 dedicati all'allevamento suino semibrado. Le temperature nell'anno 2009 hanno registrato una minima di -3/-2°C e una massima di 35°C e una piovosità di 711 mm.

Un gruppo di quarantacinque suini di razza Cinta Senese ha completato il ciclo produttivo all'interno di un sistema di turnazione di pascoli che prevedeva l'utilizzo in successione di cinque parcelle di seminativo utilizzando tre tipologie di pascolo (15 animali per ogni tipologia) : 1) 3 ettari di prato a polifita (*Vicia sativa* L., *Trifolium alexandrinum* L., *Avena sativa* L.) (pascolo dedicato) 2) 1 ettaro coltivato a sorgo da foraggio (*Sorghum bicolor*) (pascolo dedicato) 3) 1,5 ettari coltivati a favino (*Vicia faba* L.) (spigolatura) 4) 2 ettari coltivati a orzo (*Hordeum vulgare* L.) in presenza di una parziale ricrescita spontanea della vegetazione (spigolatura) 5) 2,5 ettari di vecchio medicaio (*Medicago sativa* L.) (Tabella 1). Gli animali nel periodo precedente il pascolo sono stati alimentati con un mangime (PG 12,3%, ED 3031 Kcal/kg) di produzione aziendale in ragione del 2,5% peso vivo. Il mangime aziendale era costituito da: 20% grano tenero, 20% orzo, 20% favino bianco, 20% mais, 10% avena bianca, 9,6% girasole, 0,2% sale marino, 0,2% bicarbonato di calcio in forma di schiacciato. Durante il periodo di pascolamento la razione è stata ridotta in funzione della disponibilità di nutrienti forniti dal pascolo. La quantità di mangime concentrato è stata ridotta in base alla quantità e all'appetibilità del pascolo a disposizione; da Maggio ad Ottobre la riduzione è stata del 30%, mentre da Febbraio ad Aprile la quota di mangime sostituita dal pascolo è stata del 15%. In tutte le tipologie di pascolo le superfici sono state offerte agli animali in successione attraverso l'uso di recinzioni mobili. La produzione di sostanza secca è stata stimata per ogni parcella prima dell'immissione degli animali campionando la vegetazione presente. Non essendo possibile misurare direttamente la quantità di sostanza secca ingerita dagli animali questa è stata stimata sulla base della sostanza secca prodotta dalla parcella e dal tempo di permanenza degli animali sulla parcella medesima. Per ogni campione di pascolo e di mangime è stata eseguita l'analisi bromatologica (AOAC, 1990) (sostanza secca, proteina grezza, grassi, fibra grezza e ceneri) completata dal contenuto percentuale di acidi grassi (Stoffel *et al.*, 1959; Folch *et al.*, 1957). I suini sono stati pesati poi macellati, rispettando le esigenze aziendali, con cadenza settimanale ad un peso vivo compreso tra i 110 e i 150 kg, ad ognuno è stato prelevato un campione di grasso dorsale per l'analisi degli acidi grassi (De Pedro *et al.*, 1997; Stoffel *et al.*, 1959). La composizione acidica del grasso sottocutaneo è stata elaborata con procedura GLM (SAS, 2008).

Risultati

La quantità di sostanza secca è risultata superiore a 3 kg/capo/die per quanto concerne il prato polifita e la spigolatura del favino, la spigolatura dell'orzo ha fornito un quantitativo di sostanza secca >2 kg/capo/die, il sorgo ha fornito un quantitativo di sostanza secca >1,5 kg/capo/die e il vecchio medicaio >1 kg/capo/die (Tabella 1). Il

tenore proteico è risultato più alto nei pascoli dedicati a sorgo (9,30%), prato polifita (10,30%) e medicaio (14,80%) rispetto alle due spigolature di favino (6,31%) e orzo (8,77%) (Tabella 2).

Il contenuto in acido linolenico (C18:3) è risultato maggiore nei tre pascoli verdi (polifita: 43,28%, sorgo: 39,15% e vecchio medicaio: 37,63%) rispetto alla spigolatura di favino (20,06%) e di orzo (30,59%) (Tabella 3). I valori di acido linoleico (C18:2) sono risultati uniformi nei diversi foraggi esaminati, contrariamente l'acido oleico (C18:1) e l'acido stearico (C18:0) hanno presentato valori superiori nella spigolatura di favino (Tabella 3).

Il contenuto di proteina grezza nel mangime aziendale è stato pari al 12,3% s.s. e 3,48% s.s. quello di fibra grezza. L'inclusione di alte percentuali, 9,6%, di semi di girasole nel mangime aziendale ha portato alla presenza di alti contenuti di acido linoleico (49,07%) e oleico (29,31%) nella frazione lipidica. Per quanto concerne la composizione acidica del grasso dorsale dei suini macellati, l'analisi statistica ha evidenziato un maggior contenuto di acido linolenico negli animali che hanno ultimato la fase di finissaggio sui pascoli dedicati (1,50 %) e sul vecchio medicaio (1,41%) rispetto a quelli macellati dopo la fruizione della spigolatura (1,10%) (Figura 1, Tabella 4). Anche i valori più bassi di acido linoleico si sono registrati nella frazione lipidica degli animali macellati dopo l'utilizzo della spigolatura (11,75%), che risultano invece avere una maggiore percentuale di acido oleico (46,10%) rispetto agli animali macellati dopo l'utilizzo dei pascoli dedicati e del vecchio medicaio (42,81%) (Tabella 4).

Tabella 1 – Caratteristiche dei pascoli.

	Pascolo dedicato		Spigolatura		Medicaio
	Polifita	Sorgo	Favino	Orzo	
Periodo di utilizzo	Maggio Giugno	Luglio	Agosto	Settembre Ottobre	Febbraio Aprile
Giorni di fruizione	56	38	30	60	90
Superficie / ha	3	1	1,5	2,0	2,5
Sostanza secca disponibile q / ha	37,5	26	36	31	20,2
Sostanza secca disponibile Kg / capo / die	> 3	> 1,5	> 3	> 2	> 1
Percentuale di mangime sostituita dal pascolo	30%	30%	30%	30%	15%

Tabella 2 – Caratteristiche nutrizionali degli alimenti somministrati (s.s.).

		Pascolo dedicato		Spigolatura		Medicaio	Mangime aziendale
		Polifita	Sorgo	Favino	Orzo		
Sostanza secca	%	23,30	24,77	51,55	35,9	32,44	88,37
Proteina grezza	%	9,30	10,30	6,31	8,77	14,80	12,32
Grassi	%	1,98	1,70	0,66	2,10	1,45	4,52
Fibra grezza	%	21,53	30,62	29,48	31,21	26,78	3,48
Ceneri	%	9,30	6,17	9,10	7,80	9,02	2,60

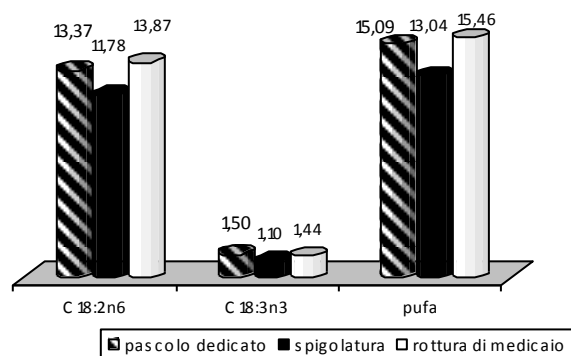
Tabella 3 – Composizione acidica degli alimenti somministrati.

Acidi grassi %	Pascolo dedicato		Spigolatura		Medicaio	Mangime aziendale
	Polifita	Sorgo	Favino	Orzo		
Palmitico (C16:0)	13,56	15,10	20,46	13,72	12,46	14,26
Palmitoleico (C16:1)	1,47	1,57	0,71	0,89	1,48	0,16
Stearico (C18:0)	1,06	1,15	6,99	1,66	2,03	2,15
Oleico (C18:1)	1,79	3,14	7,77	3,66	5,26	29,31
Linoleico (C18:2)	12,60	15,85	16,75	13,93	15,00	49,07
Linolenico (C18:3)	43,28	39,15	20,06	30,59	37,63	2,23

Tabella 4 – Composizione acidica del grasso dorsale.

Acidi grassi %	Pascolo dedicato	Spigolatura	Medicaio
Miristico (C14:0)	1,26	1,30	1,30
Palmitico (C16:0)	20,88	20,97	21,32
Palmitoleico (C16:1)	1,77	1,81	1,93
Stearico (C18:0)	13,41 ^A	13,39 ^A	12,14 ^B
Oleico (C18:1)	43,99 ^{AB}	46,10 ^A	42,81 ^B
Linoleico (C18:2)	13,37 ^{ab}	11,78 ^b	13,87 ^a
Linolenico (C18:3)	1,50 ^a	1,10 ^b	1,44 ^{ab}
SFA	36,57	36,60	35,96
MUFA	48,35	50,36	48,58
PUFA	15,09 ^{ab}	13,04 ^b	15,46 ^a
N° campioni	15	15	15
Incremento medio giornaliero: 302 g ± 32			
A: P< 0,01 a: P< 0,05			

Figura 1 - Differenze nella composizione acidica del grasso dorsale.



Discussione

L'incremento medio giornaliero ($302 \text{ g} \pm 32$) è risultato conforme agli standard di accrescimento di razza allevati in stabulazione semi-brada (Franci *et al.*, 2004).

La turnazione dei pascoli è stata progettata per fornire alimenti in modo continuo ai suini, l'utilizzo della spigolatura, in particolare il favino nel mese di Agosto, è stata la soluzione per rendere possibile un pascolamento anche in assenza di essenze erbacee fresche. Le lavorazioni del terreno hanno reso impossibile l'utilizzo del pascolo nei mesi di Novembre Dicembre e Gennaio, in quel periodo gli animali sono stati confinati in un recinto di circa $\frac{1}{2}$ ettaro con scarsa vegetazione. Le quantità stimate di sostanza secca disponibile per capo per giorno sono risultate sempre superiori all'ingestione giornaliera di foraggio stimata da Edwards (2003) per la specie suina in $<1 \text{ kg/die}$. Tale stima è stata però operata su suini ai quali veniva somministrato *ad libitum*, mangime concentrato, nel presente studio, la quantità di mangime concentrato era invece fortemente ridotta (dal 15 al 30%, Tabella 1) proprio per incrementare l'utilizzo del pascolo da parte dei suini.

Il diverso contenuto in acidi grassi, in particolare in acidi grassi essenziali, dei vari pascoli e la diversa disponibilità di foraggi e mangime ha determinato differenze statisticamente significative nella composizione acidica del grasso dorsale dei suini macellati. Nel primo periodo, caratterizzato da pascoli dedicati ricchi di acido linolenico e da consistente restrizione alimentare, gli animali hanno presentato la più elevata quantità di acido linolenico (determinato principalmente dal pascolo) e una quantità intermedia di acido linoleico (determinato principalmente dal mangime). Nel secondo periodo, caratterizzato dalle spigolature meno ricche di acido linolenico e da consistente restrizione alimentare, gli animali hanno evidenziato la più bassa quantità di acido linolenico e di acido linoleico. Nel terzo periodo, caratterizzato da un pascolo verde più ricco di acido linolenico rispetto alle spigolature e da una restrizione alimentare meno consistente, gli animali hanno presentato una quantità intermedia di acido linolenico e la più alta di acido linoleico. Dunque si conferma che la composizione acidica del grasso dorsale rispecchia la disponibilità di acidi grassi presenti nella dieta; in particolare una dieta "verde" determina un aumento dell'acido linolenico mentre una dieta più ricca di concentrati incrementa la deposizione di acido linoleico. Di conseguenza l'acido oleico, punto terminale della sintesi lipidica endogena del suino, mostra un andamento speculare rispetto all'acido linoleico di esclusiva derivazione alimentare.

Conclusioni

L'utilizzo di pascoli e della spigolatura rappresenta un interessante fonte di nutrienti per i suini, in particolare il pascolo "verde" consente di arricchire il grasso di deposito in acido linolenico, acido grasso della serie n-3 particolarmente interessante ai fini della nutrizione umana. Il pascolamento rappresenta quindi un valido modello alimentare per la dieta del suino biologico, consente inoltre di inserire questo tipo di allevamento all'interno di una rotazione agraria e più in generale all'interno di sistemi agricoli meno energivori quindi più sostenibili.

Ringraziamenti

La ricerca si è svolta all'interno del Progetto ALAPAS (Avicoli a Lento Accrescimento e Proteaginosi Alternative alla Soia) nell'ambito del Programma di Azione Nazionale per l'Agricoltura Biologica e i Prodotti Biologici (Mipaaf)

Riferimenti bibliografici

- AOAC (1990). Official methods of analysis (15th ed.), Association of Official Analytical Chemists, Arlington, VA, USA.
- Commissione Europea (CE), (2008). Regolamento (CE) N. 889/2008 della Commissione del 5 settembre 2008 recante modalità di applicazione del regolamento (CE) n. 834/2007 del Consiglio relativo alla produzione biologica e all'etichettatura dei prodotti biologici, per quanto riguarda la produzione biologica, l'etichettatura e i controlli. In: Official Journal, L 250, 18/09/2008, pp 0001-0084.
- Costantini, E., Zarabara, G., (2003): L'alimentazione del suino bio, www.venetoagricoltura.it.
- De Pedro, E., Casillas, M., Miranda, C. M. (1997): Microwave oven application in the extraction of fat from the subcutaneous tissue of Iberian pig ham, *Meat Science*, 45: 45-51
- Edwards, S.A. (2002): *Feeding Organic Pigs*, University of Newcastle ed., Newcastle, UK.
- Edwards, S.A. (2003): Intake of nutrients from pasture by pigs, *Proceedings of the Nutrition Society*, 62: 257-265.
- Folch, J., Lees, M., & Sloane-Stanley, G. H. (1957): A simple method for the isolation and purification of total lipids from animal tissues, *Journal of Biological Chemistry*, 226: 497-509.
- Franci, O. (a cura di) (2004): *La Cinta Senese. Gestione attuale di una razza antica*, ARSIA, Regione Toscana, Italia.
- SAS, (2008): *User's Guide Statistics*, Version 9.1.3 SAS Institute, NC, USA.
- Stoffel, W., Chu, F., Ahrens, E. H. Jr., (1959): Analysis of long-chain fatty acids by gas-liquid chromatography, *Analytical Chemistry*, 31: 307-308.

La multifunzionalità dell'agricoltura biologica in Italia secondo la banca dati RICA

C. Cardillo¹, O. Cimino¹

Parole chiave: Multifunzionalità, Agricoltura biologica, Indicatori, RICA

Abstract

In this paper we have characterized and evaluated the actions that are implemented by the organic farm for the production of public goods, in order to investigate the multifunctional aspects (economic, environmental and social dimensions) that these farms could assume. For this scope we built several indicators using Italian FADN database of 2009. The results of the study reveal an excellent performance of organic farms in terms of environmental sustainability, protection of landscape and biodiversity conservation, as well as the reduction of agri-environment payments. Further they are different for type of farming and for the district.

Introduzione

Le riforme della Politica Agricola Comune (PAC) hanno messo in discussione il ruolo tradizionale del settore agricolo, proponendo nuove prospettive di sviluppo nell'ambito di un'economia dinamica rivolta alla globalizzazione. Pertanto, la capacità dell'agricoltura di produrre servizi secondari di varia natura (beni pubblici ed esternalità positive) congiuntamente ad alimenti e fibre, secondo il cosiddetto modello di agricoltura europeo, ben si addice al più moderno ruolo multifunzionale che oggi viene riconosciuto e richiesto al settore agricolo, così come mostrano alcune scelte di politica agricola operate dall'Unione Europea (EC, 2007; EC, 1998; OECD, 2001; Cooper, et al., 2007; Henke, et al., 2008). Il concetto di multifunzionalità in agricoltura ha avuto il suo pieno riconoscimento politico con Agenda 2000, ed è stato utilizzato dall'UE come strumento di difesa delle posizioni assunte nei negoziati del WTO. In tale contesto, la multifunzionalità viene presentata come un elemento specifico del modello agricolo europeo (che legittima il finanziamento pubblico), non più legato alla quantità di prodotto, bensì alla produzione di beni e servizi pubblici congiuntamente ai prodotti agricoli in senso stretto. Oggi, quindi, la multifunzionalità dell'agricoltura rappresenta una delle possibili chiavi strategiche di valorizzazione e salvaguardia del settore agricolo, in particolare dell'occupazione e del reddito delle famiglie coltivatrici.

Nell'ambito del settore primario un importante ruolo nella valorizzazione del carattere multifunzionale dell'agricoltura viene svolto dall'agricoltura biologica, che in Italia, pur nascendo con notevole ritardo rispetto agli altri paesi europei, riveste un ruolo sempre più importante nell'ambito del comparto agro-alimentare.

L'obiettivo di questo lavoro è di caratterizzare e valutare, attraverso l'uso della banca dati RICA (rete d'informazione contabile agricola), quelle azioni che vengono messe in atto nell'agricoltura biologica per la produzione di beni pubblici. In altre parole, si vuole indagare l'aspetto multifunzionale, così come proposto da Contini (2010), dell'agricoltura biologica attraverso le dimensioni economica, ambientale e sociale.

La base dati e la metodologia di analisi

¹ Istituto Nazionale di Economia Agraria.

Le analisi empiriche sulla multifunzionalità in agricoltura soffrono della scarsa disponibilità di informazioni statistiche. Bisogna, tuttavia, ricordare che, pur se la RICA nasce per rispondere a finalità di assistenza tecnica (Abitabile, Scardera, 2008) oggi gli obiettivi da essa perseguiti si sono diversificati e ampliati, vista la disponibilità delle informazioni rilevate, di natura strutturale, contabile ed extracontabile, nonché su una serie di aspetti che vanno al di là della produzione primaria. La mole delle informazioni disponibili (circa 2.000), consente, pertanto, il raggiungimento di nuove finalità che vanno dal monitoraggio dell'evoluzione del reddito agricolo, allo sviluppo, aggiornamento e valutazione delle politiche agricole comunitarie e/o regionali.

I dati di partenza fanno riferimento ad 11.206 aziende, riferite all'anno contabile 2009, da queste sono state estratte 2.106 aziende biologiche e/o in conversione. Ciò ha permesso di indagare e caratterizzare la "multifunzionalità" delle aziende biologiche presenti nel campione RICA (tabella 1).

Tabella 1 – Numero di aziende bio e RLS per ordinamento produttivo e circoscrizione (valori RLS migliaia di euro)

	Seminativi		Ortofloricoltura		Colt. Permanenti		Erbivori	
	N. Az.	RLS	N. Az.	RLS	N. Az.	RLS	N. Az.	RLS
Nord Ovest	31	157,4	1	201,1	104	34,2	103	32,6
Nord est	3	54,0	1	10,6	73	39,7	7	71,6
Centro	168	80,5	3	145,1	129	77,3	54	73,8
Sud	283	48,3	17	91,9	296	45,9	150	48,1
Isole	51	41,6	39	153,2	101	84,7	60	59,0
Italia	536	64,1	61	134,2	703	54,9	374	49,7
Mis. 214	88				182		162	
	Granivori		Policoltura		Poliallev.		Miste Colt.-Allev.	
	N. Az.	RLS	N. Az.	RLS	N. Az.	RLS	N. Az.	RLS
Nord Ovest	1	1.046,4	9	71,1	2	29,3	8	31,8
Nord est	0	0,0	6	160,4	0	0,0	4	45,4
Centro	6	494,1	77	41,4	13	44,4	35	50,4
Sud	20	297,1	99	54,9	23	41,3	88	43,2
Isole	1	15,5	25	193,8	5	43,0	10	46,5
Italia	28	356,0	216	69,8	43	41,9	145	44,6
Mis. 214	2		37		9		20	

Fonte: ns elaborazione su banca dati RICA 2009

In questo lavoro, per definire le principali funzioni secondarie dell'agricoltura biologica, le variabili RICA prese in esame sono state: la Superficie Agricola Totale (SAT), la Superficie Agricola utilizzata (SAU), la Superficie Irrigata (SI), la Superficie a Foraggiere (S_Frg), la Superficie Forestale (SF), il numero di colture (Colt), Unità di Bovino Adulto (UBA), il Reddito Lordo Standard (RLS), Unità di Lavoro Totale (ULT), Unità di Lavoro Familiare (ULF), la Spesa per Sementi (SS), la Spesa per Concimi (SC), la Spesa per Prodotti Fitosanitari (SPF), la Spesa per Mangimi (SM). Queste informazioni sono state associate, quindi, ad un set di indicatori. L'uso di questi ultimi rappresenta, tuttavia, una semplificazione del contenuto informativo della banca dati

che potrebbe non cogliere appieno le differenze legate ai diversi aspetti dell'agricoltura. Ciò determina, anche, un problema di individuazione di indicatori ad hoc per la multifunzionalità sia in termini di associazione di una data funzione ad un indice, sia di individuazione del livello territoriale ottimale di raccolta delle informazioni (Henke, et al., 2008). Inoltre, vista, nella banca dati RICA, la sostanziale carenza di dati utili all'implementazione di indicatori agroambientali per l'agricoltura biologica, si è ricorso a indicatori di carattere generale come proxy più o meno efficace della performance multifunzionale dell'agricoltura bio. In particolare, per la sostenibilità economica si è utilizzato il RLS. Per la sostenibilità sociale, gli indicatori utilizzati sono stati: ULT, ULF, ULT/SAU, ULF/SAU. Gli indicatori di impatto ambientale sono: Colt/Azienda, SC/SAU, SPF/SAU, SM/UBA. Infine, gli indicatori di impatto paesaggistico presi in esame sono stati: SAU/SAT, SF/SAT, SI/SAU, UBA/S_Frg.

I risultati dell'analisi

Come detto si è proceduto alla costruzione di indicatori di performance bio ed i risultati dell'analisi sono stati raggruppati per OTE e per circoscrizione geografica. Per quanto concerne gli indicatori di sostenibilità sociale, misurati in termini di ore lavorate totali o familiari per ettaro e come incidenza percentuale del lavoro familiare sul totale, emerge un valore nettamente più alto rispetto alla media nel settore dell'ortofloricoltura, con circa 1.141 ore di lavoro impiegato ad ettaro contro una media che si aggira sulle 100 ore. Lo stesso andamento si registra per quanto riguarda il lavoro familiare con circa 378 ore contro una media degli altri orientamenti economici pari a circa un terzo di tale cifra. Se invece ci si sofferma sull'incidenza del lavoro familiare sul totale, si nota una predominanza dell'impiego familiare in molti settori, in particolare nel poliallevamento (90%), nelle aziende miste (83%), negli allevamenti erbivori (78%) e granivori (77%), mentre nelle coltivazioni permanenti e soprattutto nell'ortofloricoltura, ma come forse era lecito attendersi, la manodopera extrafamiliare rappresenta la maggioranza.

Tabella 2 – Indicatori di sostenibilità sociale per OTE e Circoscrizione

OTE/Circoscrizione	ULT/SAU	ULF/SAU	ULF/ULT %
Seminativi	53,2	38,2	71,8
Ortofloricoltura	1140,7	378,2	33,2
Coltivazioni permanenti	267,3	132,7	49,6
Erbivori	72,7	57,0	78,4
Granivori	154,5	119,8	77,6
Policoltura	110,5	60,3	54,6
Poliallevamento	104,1	94,5	90,8
Miste	70,4	58,5	83,1
Totale	105,0	64,7	61,6
Nord Ovest	86,8	64,9	74,8
Nord est	313,7	237,3	75,6
Centro	92,5	60,7	65,7
Sud	97,6	61,9	63,4
Isole	156,7	64,1	40,9
Totale	105,0	64,7	61,6

Fonte: ns elaborazione su banca dati Rica 2009

A livello di circoscrizione geografica si nota un maggiore impiego di lavoro nell'area Nord-Orientale, sia in termini di lavoro totale che familiare, ed Insulare, per il solo lavoro totale. Ad esclusione dell'Italia Insulare, nelle altre circoscrizioni l'impiego di lavoro familiare supera il 50% con valori più elevati nel Nord del Paese.

Gli indicatori di impatto ambientale fanno registrare valori più elevati nei settori della orto-floricoltura e delle coltivazioni permanenti con spese ad ettaro più alte sia per quanto concerne i concimi, che i prodotti fitosanitari, che i mangimi, seguiti dalla policoltura mentre per gli altri settori si registrano valori più contenuti.

Tabella 3 – Indicatori di impatto ambientale per OTE e Circoscrizione

OTE/Circoscrizione	SC/SAU	SPF/SAU	SM/UBA
Seminativi	105,4	52,7	68,1
Ortofloricoltura	1007,9	712,8	640,8
Coltivazioni permanenti	174,1	232,8	158,4
Erbivori	11,1	2,2	180,9
Granivori	33,4	15,5	399,8
Policoltura	111,3	92,1	114,6
Poliallevamento	26,2	7,3	228,0
Miste	32,3	13,5	158,8
Totale	86,6	67,8	199,9
Nord Ovest	64,9	64,4	105,6
Nord est	202,7	426,5	214,7
Centro	93,2	72,1	84,6
Sud	66,4	45,2	84,4
Isole	154,6	99,6	54,9
Totale	86,6	67,8	85,9

Fonte: ns elaborazione su banca dati Rica 2009

Le spese per concimi risultano più alte nella circoscrizione insulare e soprattutto in quella Nord-Orientale, che fa registrare i valori più elevati anche per quanto riguarda le altre spese.

In considerazione del fatto che le attività aziendali tendono a modellare il paesaggio locale, e in presenza di scarse informazioni in merito alla sua tutela, si sono utilizzati, come proxy del paesaggio, gli indicatori relativi alla SAU (in genere classificati come uso del suolo).

Infine gli indicatori di impatto paesaggistico mostrano andamenti divergenti: l'incidenza più alta della SAU sulla superficie totale delle aziende si riscontra sempre nell'orto-floricoltura, seguita dai seminativi e poi da tutti gli altri settori.

A livello territoriale l'incidenza maggiore si registra nel Meridione e nelle Isole. La presenza di superficie forestale si attesta invece in media su un 10% con un massimo del 15% circa degli Erbivori ed una totale assenza nella orto-floricoltura. Molto più

elevata appare invece nelle circoscrizioni Nord orientale (56%) e Centrale (22%). L'ortofloricoltura invece fa registrare la percentuale più elevata di superficie irrigata (oltre il 60%), presente soprattutto nel Nord-est, seguita dalle coltivazioni permanenti e dalla policoltura. Infine la presenza di UBA per superficie foraggera, come era lecito attendersi, denota un numero più elevato nel caso dei granivori, seguiti ma con forte distacco dagli erbivori e dal poliallevamento.

Tabella 4 – Indicatori di impatto paesaggistico per OTE e Circoscrizione

OTE/Circoscrizione	SAU/SAT	SF/SAT	SI/SAU	UBA/S_Frg
Seminativi	85,3	10,2	8,4	0,2
Ortofloricoltura	93,3	0,0	60,9	0,0
Coltivazioni permanenti	77,3	11,1	37,7	0,3
Erbivori	74,7	14,7	6,6	1,1
Granivori	84,8	8,5	2,2	13,1
Policoltura	84,5	10,5	18,8	0,5
Poliallevamento	83,1	8,5	1,3	1,4
Miste	82,0	11,8	2,4	0,9
Totale	80,6	11,7	12,8	1,0
Nord Ovest	74,0	9,3	14,4	0,8
Nord est	40,2	56,0	46,6	1,5
Centro	69,9	22,5	5,0	1,2
Sud	91,4	4,0	13,9	1,0
Isole	94,2	1,7	19,4	1,0
Totale	80,6	11,7	12,8	1,0

Fonte: ns elaborazione su banca dati Rica 2009

Per completare la disamina sui risultati dello studio condotto bisogna menzionare la biodiversità.

Nell'analisi la misura della biodiversità, vista l'assenza nei dati al momento disponibili di tutti gli elementi necessari alla sua misurazione, ci si è concentrati sul numero (e quindi diversità) delle specie coltivate. Quindi, l'indicatore è ottenuto calcolando il numero di colture praticato da ciascuna azienda. Maggiore è il valore assunto dall'indicatore, maggiore è la diversità di colture prodotte all'interno di ogni azienda. Tuttavia, sia per motivi di spazio che perché un sistema di produzione di tipo monocolturale è di per sé una riduzione della varietà biologica in una determinata area, presentiamo i soli risultati relativi alla monocoltura.

A livello di circoscrizione, l'incidenza percentuale più alta delle aziende monocolturale sulle aziende totali si registra nella circoscrizione Nord orientale (62,8%) e Insulare (24,7%). La migliore performance per la tutela della biodiversità (più bassa incidenza della monocoltura) si registra nella circoscrizione Centrale (4,9%).

Tabella 5 – Indicatore monoculturale (Biodiversità)

Circoscrizioni	Aziende Monoculturali	% Tot.
Nord Ovest	45	17,6
Nord est	59	62,8
Centro	24	4,9
Sud	82	8,4
Isole	72	24,7
Italia	282	13,4

Fonte: ns elaborazione su banca dati RICA 2009

Alcune considerazioni conclusive

I risultati dello studio, pur evidenziando una notevole disponibilità di informazioni nella banca dati RICA, principalmente in relazione alle dimensioni economico-sociali della multifunzionalità in agricoltura, mostrano, tuttavia una carenza per quanto riguarda la dimensione di natura strettamente ambientale. Una maggiore attenzione agli aspetti ambientali ed una migliore definizione nella banca dati RICA delle variabili relative ad essi, consentirebbe probabilmente di poter valutare in maniera più corretta e completa la valenza multifunzionale delle aziende agricole.

La ricerca necessiterebbe di ulteriori approfondimenti per disporre di maggiori elementi di conoscenza, soprattutto attraverso l'utilizzo di altri indicatori che prendano in considerazione anche altre componenti agro-ambientali.

Bibliografia

- Abitabile, C., Scardera, A. (a cura di) (2008): La rete contabile agricola nazionale RICA da rete di assistenza tecnica a fonte statistica, Collana INEA I metodi RICA, Roma
- Cooper T., Baldock D. e Farmer M. (2007), Towards the CAP Health Check and the European Budget Review. The German Marshall Fund of the United States, GMF Paper Series, Washington D.C.
- Contini, C. (2010): La multifunzionalità nel programma di sviluppo rurale 2007-13 della Toscana, Agriregionieuropa, n. 20, anno 6
- European Commission (EC) (2007), "Preparing for the 'Health Check' of the CAP reform, Com (2007) 722, Brussels, 20 November
- European Commission (EC) (1998), Contribution of the European Community on the Multifunctional Character of Agriculture, WTO
- Henke, R., Pierangeli F., Coronas M.G. (2008): Specializzazione e differenziazione dell'agricoltura multifunzionale, Agriregionieuropa, n. 15, anno 4
- Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) (2001). Multifunctionality: Towards and Analytical Framework. Paris: OECD Publications
- Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) (2005). Multifunctionality in agriculture. What role for private initiative? Paris: OECD Publications

I canali commerciali "corti" nell'orticoltura biologica: caratteristiche strutturali e primi risultati economici di alcuni casi di studio

M. Chiorri¹, C. Paffarini², F. Galioto³

Parole chiave: filiera corta, orticoltura biologica, case study.

Abstract

This survey analyses the direct selling strategies in horticultural organic farming. The selection of 10 case studies in Central Italy has allowed to collect the economic and technical data of the whole farm activities. The results show that performances are higher influenced by the adoption of different kind of short chain strategies rather than by the optimization of the production process.

Introduzione

Le produzioni ortofrutticole biologiche nel 2010 investivano quasi il 9% della superficie bio italiana (SINAB, 2011). Nello stesso anno e, con trend più favorevoli rispetto ai consumi alimentari convenzionali e di altri prodotti certificati, i consumi di ortofrutta biologica, fresca e trasformata, hanno continuato a registrare incrementi positivi (+4,2% rispetto al 2009 su confezionato su Panel ISMEA). A tali dati si aggiungono quelli relativi ai canali commerciali bio alternativi (vendita diretta, Gruppi di Acquisto Solidale (GAS), etc.) cresciuti, negli ultimi 6 anni, del 76,4%; questo, se da un lato conferma l'incremento di domanda, dall'altro sottolinea come molti produttori abbiano scelto di ridurre i passaggi intermedi della filiera (intervenendo sulla fase di confezionamento, sulla distribuzione oppure su entrambe) per recuperare redditività.

Ciò premesso, il presente lavoro è una iniziale elaborazione dei dati ottenuti nel primo anno di rilevazione del progetto ORT.BIO⁴ il cui obiettivo generale è quello di supportare aziende orticole bio fornendo loro possibili soluzioni organizzative adottate da imprese che hanno attuato con successo esperienze di vendita diretta.

Materiali e metodi

La metodologia utilizzata è quella del case study (Creswell e Maietta, 2002; Laws et al., 2003; Yin, 2002), approccio ampiamente utilizzato, anche recentemente, per studi riguardanti l'Economia Agraria e la Sociologia Rurale (Ventura, Milone, 2004; van der Ploeg, 2008; Giarè, Caggiano, Vignali, 2009). Tale scelta si adatta alle finalità del progetto sopra brevemente esposte; in questo lavoro, quindi, il case study è utilizzato perché adatto a cogliere prospettive rilevanti per la pratica manageriale (Larsson, 1993) con riferimento a specifici contesti produttivi (Leonard-Barton, 1990). Inoltre, il case study trova largo impiego nello studio di fenomeni, come la filiera corta, ancora poco diffusi. La mancanza di robustezza statistica viene compensata dal dettaglio

¹ DSEEA, Università degli Studi di Perugia, E-mail mchiorri@unipg.it, Internet www.agr.unipg.it

² DSEEA, Università degli Studi di Perugia, E-mail cpaffa@unipg.it

³ DSEEA, Università degli Studi di Perugia, E-mail francesco.galioto@unipg.it

⁴ "Analisi di sistemi aziendali che valorizzano la filiera corta e riducono i consumi energetici nelle produzioni biologiche orticole" "ORT.BIO" Progetto cofinanziato dal Ministero per le Politiche Agrarie Alimentari e Forestali (MIPAAF). Coordinatore: Università di Bologna - Polo SD Cesena. U.O. partner: CRPV Cesena, PROBER Bologna, CRA-ORA Monsampolo del Tronto, DSEEA Università degli Studi di Perugia.

delle informazioni raccolte che possono far capire approfonditamente i processi decisionali ed i fattori che contribuiscono al successo od insuccesso in queste aziende biologiche (Lampkin e Padel, 1994). La selezione dei casi studio è stata preceduta da una indagine⁵, effettuata nel primo semestre del 2010, che ha coinvolto 65 aziende biologiche ad indirizzo prevalentemente orticolo, dislocate in Emilia Romagna, Marche, Abruzzo; ai conduttori di queste è stato somministrato un questionario (con domande riguardanti l'organizzazione generale dell'azienda) che ha consentito di mettere in luce le loro caratteristiche salienti e la rispettiva rispondenza (o meno) alle esigenze del progetto. In base all'elaborazione delle risposte ottenute con questa prima indagine, sono stati selezionati 10 casi studio (di cui 7 localizzati in Emilia Romagna, 2 nelle Marche ed 1 in Abruzzo), presso i quali (nel primo semestre del 2011), tramite interviste dirette, sono state raccolte ed analizzate informazioni di carattere agronomico⁶, socio-economico ed organizzativo⁷. In questo lavoro vengono esposti, in forma anonima, i primi risultati dell'attività di ricerca del progetto.

Risultati

Le aziende considerate sono tutte di dimensioni contenute ad eccezione dei casi 9 e 10 (tabella 1): la Superficie Agricola Utilizzata (SAU) media è di circa 16 ettari, senza le due aziende di maggiore estensione si attesta su 9,7 ha. Escludendo anche l'azienda 7, si ha in media il 74% della SAU totale dedicata a colture ortofrutticole. L'azienda 7, creata nel 2008, ha dedicato una ridotta superficie alle ortive per aumentarne gradatamente la dimensione al consolidamento delle tecniche produttive e della clientela. I casi 9 e 10 includono anche altre colture destinate alla zootecnia e/o alla trasformazione. I valori fondiari rispecchiano la media della zona di riferimento. La forma imprenditoriale prevalente è l'impresa individuale, 3 sono le società di persone ed una cooperativa.

Eterogenei sono i valori per unità di superficie degli impianti e delle attrezzature (tabella 2): i valori medi indicano bassi investimenti per unità di superficie, sia nella fase di produzione, che in quella di trasformazione e commercializzazione (locali per la cernita, conservazione/trasformazione e smercio), come pure quelli relativi alle macchine ed alle attrezzature (inclusi anche i furgoni adibiti al trasporto del prodotto).

Riguardo al lavoro, se si escludono le aziende maggiori con una produzione più articolata in termini di prodotti, di trasformazione e di servizi, le Unità Lavorative Uomo (ULU) medie ammontano a circa 2,2: considerando anche i casi 9 e 10, le ULU salgono a 5,5. Il lavoro è prevalentemente familiare e copre circa i 2/3 delle necessità. In media per ogni unità di lavoro si hanno circa 4 ettari di SAU.

⁵ Tutte le U.O. del progetto hanno partecipato a questa prima indagine; specificatamente in Emilia-Romagna la scelta delle aziende e la rilevazione è stata realizzata da PROBER (considerato come soggetto privilegiato, alla stregua di quelli indicati qui di seguito), nelle Marche dal CRA-ORA Monsampolo del Tronto ed in Abruzzo dall'AMAB - sede regionale.

⁶ L'elaborazione del questionario agronomico è stata curata dalle U.O. di CRPV e del CRA-ORA Monsampolo del Tronto che hanno anche effettuato le visite aziendali, la prima in Emilia Romagna, la seconda nelle Marche ed Abruzzo.

⁷ L'elaborazione del questionario socio-economico ed organizzativo è stata curata dalle U.O. dell'Università di Bologna-Polo SD Cesena e del DSEEA di Perugia; quest'ultima ha anche effettuato le visite aziendali di cui si dà conto in questo articolo ed elaborato i dati acquisiti.

Tabella 1 – Alcuni parametri strutturali

casi n.	SAU	SAU OF*	OF/SAU%	valore terreni (€/ha)
1	3,02	2,54	84,11	35.000
2	2,90	2,15	74,14	35.000
3	14,14	10,84	76,71	40.000
4	17,06	8,15	47,76	15.000
5	9,58	6,30	65,76	50.000
6	15,25	12,85	84,26	45.000
7	13,09	1,04	7,97	14.000
8	2,64	2,28	86,52	45.000
9	31,88	15,66	49,12	15.000
10	58,05	20,47	35,26	50.000
min	2,64	1,04	7,97	14.000
max	58,05	20,47	86,52	50.000
media	16,76	8,23	61,16	34.400

OF* = ortofrutticola

La scelta di trasformare i prodotti e di adottare diversi canali di commercializzazione a filiera corta condiziona anche la distribuzione del lavoro: preponderante rimane la quota dedicata alle attività di campo (49%), ma circa il 44% è dedicato alla preparazione/trasformazione, confezionamento e vendita del prodotto e solo il 7% delle disponibilità totali sono destinate alle attività amministrative.

Tabella 2 - Alcuni valori economici e tecnici di impianti, attrezzature e lavoro

casi n.	impianti per la produzione		impianti per trasformazione e commercializzazione		valore a nuovo macchine ed attrezzature		lavoro	
	€/SAU	di cui indice di vetustà	€/SAU	di cui indice di vetustà	€/SAU	di cui indice di vetustà	ULU	ULUf/ULU %
1	2.052	0,40	2.019	0,82	8.477	0,63	1,5	64,7
2	8.448	-	7.931	-	2.681	0,17	1,2	72,1
3	1.768	0,50	33.247	0,56	4.011	0,72	2,9	100,0
4	762	0,67	3.223	0,53	492	0,12	3,3	66,7
5	6.211	0,61	5.219	0,65	-96	-0,01	2,8	51,4
6	12.228	0,44	918	0,43	4.231	0,52	2,6	68,5
7	1.895	0,89	840	0,90	4.629	0,88	1,5	100,0
8	15.168	0,75	948	0,52	14.523	0,60	1,9	73,2
9	8.582	0,51	4.517	0,66	2.458	0,51	6,4	15,6
10	842	0,70	15.389	0,78	1.136	0,18	31,0	-
min	762	-	840	-	-95	-0,01	1,1	-
max	15.168	0,89	33.247	0,90	14.522	0,88	30	100,00
media	5.796	0,55	7.425	0,59	4.254	0,43	5,5	61,22

La vendita in azienda, con frequenza giornaliera, (tabella 3) è adottata dalla metà delle imprese e commercializza quasi il 42% della produzione; la stessa è svolta anche in punti vendita in proprietà (due casi), distanti circa 8,6 km dall'azienda. Altra quota significativa della produzione - ma limitata a quattro casi - è la consegna a grossisti e/o GDO, mentre la frequentazione di farmer market (6 casi) assorbe circa il

16% della produzione, con 2-3 uscite settimanali. In questo caso l'imprenditore si allontana dalla zona di produzione anche di 150 km, ma la distanza media è di circa 62 km. L'organizzazione di GAS e consegne a domicilio veicola solamente circa il 11% della produzione (12,6% in valore), spostando la merce ad una distanza media di 70 km. Un altro canale utilizzato, ma che riveste un ruolo marginale, sono le vendite a negozi specializzati, tutti comunque dislocati lontani dall'azienda onde evitare fenomeni di concorrenza diretta.

Tabella 3 - Orientamento commerciale: % PLV ortofrutticola ottenuta nei diversi canali

casi n.	GAS/con- segne a domicilio	vendita in azienda	NS*	mense/ ristoranti	mer- catini	GDO/ gros- sisti	n. canali utiliz- zati
1	61,2		18,4	-	20,4	-	3
2	43,4	47,7	8,9	-	-	-	3
3	-	45,9	-	35,6	-	18,5	3
4	25,6	52,8	7,5	-	14,1	-	4
5	-		24,9	-	59,9	15,2	3
6	-	-	-	-	52,2	47,8	2
7	60,0	-	40,0	-	-	-	2
8	30,7	23,3	12,6	-	33,5	-	4
9	15,7	-	-	-	-	84,3	2
10	-	77,4	-	-	22,6	-	2
distanza media dall'azienda (km)	70,0	8,6	31,7	10,0	62,0	30,0	
frequenza media annuale delle consegne (n.)	131	9	121	96	139	227	

NS* = negozi specializzati

In tabella 4 sono riportati i principali indicatori economici di sintesi, che evidenziano una sostanziale positività dell'attività ortofrutticola biologica a filiera corta. I risultati espressi in €/SAU mostrano in tutti i casi valori positivi interessanti: le differenze che si notano derivano dalla diversa dimensione, impostazione e gestione aziendale. La PLV complessiva per unità di superficie varia da € 3.550 a € 36.679, mentre la sola produzione ortofrutticola mostra differenze meno marcate e più in linea con risultati ottenibili da tali colture; in tutti i casi il valore della ricchezza generata (PNA)⁸ è positivo, segno di una intrinseca capacità aziendale a creare ricchezza. Ugualmente, anche il Reddito Netto (RN), inteso come compenso per i fattori produttivi interni, è positivo, come pure lo è il compenso per la sola attività d'impresa (profitto), ad eccezione dei casi 7 e 10: nel primo trattasi di un'impresa da poco nata, che sta ancora acquisendo il know how di base per la produzione ortiva e per la commercializzazione tramite filiera corta. Il caso 10 è invece un'impresa cooperativa che sta implementando una forte ristrutturazione, sia nell'organizzazione aziendale

⁸ PNA (prodotto netto aziendale) deriva dalla differenza tra la produzione lorda vendibile e le reintegrazioni (spese mercantili, ammortamenti ed imposte).

che nell'attività produttiva biologica e l'alto valore della PLV/SAU è fortemente influenzato dai proventi delle trasformazioni aziendali e dei servizi forniti.

Tabella 4 - Alcuni risultati economici (€/SAU)

casi n.	PLV totale	PLV OF* (€/SAU OF)	Costi totali	PNA	RN	Profitto
1	23.466	27.441	21.507	13.872	8.936	1.958
2	18.513	19.774	17.112	10.330	7.396	1.401
3	13.505	16.356	11.343	8.599	7.486	2.163
4	11.793	18.967	8.597	7.230	5.922	3.196
5	16.438	24.404	13.787	11.400	6.940	2.652
6	12.672	10.264	9.600	7.081	5.660	3.073
7	3.550	18.885	5.099	1.209	824	-1.549
8	32.828	37.226	26.936	19.948	15.730	5.892
9	10.295	17.621	8.936	6.394	2.407	1.359
10	36.679	15.256	37.232	15.546	1.324	-552
min	3.550	10.264	5.099	1.209	824	-1.549
max	36.679	37.226	37.232	19.948	15.730	5.892
media	17.974	20.619	16.015	10.161	6.262	1.959

OF* = ortofrutticola

Discussione

La lettura congiunta dei dati tecnici, economici e di mercato pone in evidenza come i risultati aziendali siano legati più alla capacità di gestire la complessità del sistema produttivo e commerciale dell'azienda, che ai parametri strutturali ed alla disponibilità finanziaria d'investimento. Infatti, anche se gli impianti, sia della fase di campagna che di quella del confezionamento e/o commercializzazione, sono prossimi alla fine del ciclo o di basso peso economico, tuttavia si osservano elevati valori in termini di ricchezza prodotta e di redditività, abbinati ad un livello di costi totali contenuto, segno di una complessiva tendenza alla semplificazione del processo produttivo primario. Al contrario tale tendenza non si riscontra nelle scelte di campo e commerciali: infatti, con uno sforzo organizzativo tendente al recupero di redditività, tutte le aziende coltivano un alto numero di specie ortive ed utilizzano diverse forme di vendita a filiera corta per soddisfare le esigenze di una clientela fidelizzata e soddisfatta. L'aumento della complessità organizzativa è confortato dalla relativa bassa incidenza del lavoro in fase di coltivazione con un conseguente aumento delle necessità in fase di trasformazione, confezionamento e commercializzazione.

Conclusioni

I risultati osservati evidenziano in quasi tutti i casi una buona capacità del comparto ortofrutticolo biologico a produrre reddito e ne evidenziano le caratteristiche peculiari. In generale, le aziende sono di piccole-medie dimensioni, praticano un alto numero di colture ortive e gli investimenti, sia per la fase di campo che per le successive, non sono mai rilevanti, poiché la produzione si basa su un buon apporto di lavoro umano, prescindendo da innovazioni di processo.

Il successo sembra appoggiarsi, in una prima tipologia aziendale, nella capacità di gestire la complessità delle relazioni con il mercato: piccole produzioni, pur se

differenziate, raggiungono, attraverso diverse vie, clienti che si relazionano direttamente con il produttore. E ciò avviene anche a media distanza dall'azienda, frutto di un buon coordinamento della produzione stagionale con le esigenze del consumatore e di uno sforzo organizzativo del produttore. Dove l'azienda non riesce a soddisfare le esigenze della clientela, si ricorre allo "scambio" di prodotti con altri agricoltori.

Una seconda tipologia aziendale, di dimensioni maggiori, ricorre anch'essa alla filiera corta, ma si relaziona con la GDO come cliente principale; tale scelta è obbligata, considerata la più ampia capacità produttiva. In questo caso, poiché il produttore non è più price-maker, ma diventa price-taker, aumenta l'importanza dei capitali impiegati ai fini di massimizzare l'efficienza economica del processo produttivo. Di conseguenza, pur facendo agricoltura biologica, in termini organizzativi c'è stretta analogia con la convenzionale.

Alternativa alle precedenti sembra essere il caso n. 10, dove a fronte di dimensioni produttive importanti, si ha una forte differenziazione delle attività (con ampio spazio dedicato alla trasformazione ed ai servizi), ma la cui complicazione può portare facilmente verso rigidità organizzative e risultati economici più contenuti.

La complessità aziendale, soprattutto per ciò che concerne l'insieme di relazioni instaurate ed il legame con il territorio, verrà in seguito approfondita per concludere la definizione dei casi aziendali e poter elaborare proposte organizzative efficienti, in sintonia con gli obiettivi del progetto di ricerca.

Riferimenti bibliografici

- Creswell J.W., Maietta R.C. (2002): Qualitative research, in Miller D.C., Salkind N.J. (a cura di) Handbook of research design and social measurement, 6th Ed., Sage Publications, Thousands Oaks.
- Giarè F., Caggiano M., Vignali F. (2009): Vite contadine – storie dal mondo agricolo e rurale, INEA.
- Lampkin N., Padel S. (1994): The economics of organic farming. An international perspective, CAB International, Wallingford.
- Larsson, R. (1993): Case Survey Methodology: Quantitative Analysis of Patterns across Case Studies, Academy of Management Journal 36: 1515–46.
- Laws S. et al. (2003): Research for development, a practical guide, Sage Publications, Thousands Oaks.
- Leonard-Barton D. (1990): A dual methodology for case studies: synergistic use of a longitudinal single site with replicated multiple sites, 1, (3), pp. 248 - 266.
- SINAB (2011): BIO IN CIFRE 2010: il rapporto completo, http://www.sinab.it/share/img_lib_files/1627_bio-in-cifre-2010_con-grafica-x-stampa.pdf, (accesso del 18/01/12).
- van der Ploeg, J.D. (2008): The new peasantries: struggles for autonomy and sustainability in an era of Empire and Globalization, London, Sterling, Earthscan.
- Ventura, F., P. Milone (2004): Novelty as Redefinition of Farm Boundaries, in: Wiskerke, J.S.C., & Ploeg, J.D. van der (Eds.). (2004). Seeds of Transition. Essays on novelty production, niches and regimes in agriculture (European Perspectives on Rural Development). Assen, The Netherlands: Van Gorcum. pp 54-92.
- Yin K.R. (2002): Case Study Research, Design and Methods, 3 rd Ed. Newbury Park, Sage Publications, Thousands Oaks.

L'agricoltura biologica e lo sviluppo del territorio di qualità: un caso studio siciliano

P. Columba¹, Y. Oliveri¹, F. Pensovecchio²

Parole chiave: agricoltura biologica, territorio, qualità, ambiente, sviluppo economico.

Abstract

Farming grows into an intense relationship with the territory; local products are the expression of local culture and environment. Territory itself is an attribute of the goods; at the same time, the consumer becomes a user of the same territory. It is possible to turn on a strategy that considers the territory a source of competitive advantage. Organic farming is paradigmatic of the relationship between agricultural production and the territory that is based on the pursuit of harmonious interaction between human activities and the environment.

Introduzione

Nei paesi con elevato livello di reddito, la qualità e sicurezza degli alimenti, la tutela della salute, la protezione dell'ambiente, la salvaguardia delle specie viventi, la difesa dei diritti umani, cominciano ad essere percepiti come bisogni fondamentali. I comportamenti di consumo, tesi a soddisfare anche i nuovi bisogni, si definiscono sempre più in uno stretto legame con la qualità della vita. Parallelamente, il mondo agricolo si è spinto oltre la semplice evoluzione delle tipologie dei beni prodotti per adeguarsi ad assolvere alle rinnovate funzioni dello spazio rurale. All'agricoltura, infatti, non si rivolge più la sola domanda di beni di consumo ma anche la domanda di servizi collettivi e ambientali: l'orientamento alla qualità si estende, quindi, dal prodotto al territorio.

L'attività agricola è al contempo fattore strutturante dell'assetto paesaggistico e socio economico, ed è espressione dell'ambiente e della cultura locale attraverso la realizzazione dei prodotti tipici. Quanto più risulta intensa la percezione della valenza territoriale (simbolica, culturale, storica, ambientale), tanto più forte è la specificità che viene attribuita ai beni: il territorio, oltre che un segno di qualità, costituisce un attributo del prodotto e il consumatore diviene al contempo *fruitore* del territorio stesso (Basile e Cecchi, 1997; Distaso, 2007). I prodotti con requisiti di qualità riconducibili ai luoghi di provenienza, pertanto, posseggono elementi di competitività non riproducibili altrove e tendono quindi a non confrontarsi direttamente, in termini di prezzo e di spazio commerciale, con gli omologhi beni di massa. In tal senso, il processo di produzione assume un significato più ampio della trasformazione degli *input* in *output*, estendendosi alla generazione di valori, di saperi e dell'ambiente naturale che ai beni sono riferibili. Di conseguenza è possibile costruire una strategia che consideri il territorio fonte di vantaggio competitivo.

Lo studio ha inteso indagare se nel territorio del GAL Kalat³, che possiede specifici caratteri di qualità ambientale e agroalimentare, fosse compresa, da parte degli

¹ DEMETRA, Università di Palermo, E-mail pietro.columba@unipa.it, ylenia.oliveri@unipa.it. Internet <http://portale.unipa.it/dipartimenti/demetra/> P. Columba ha curato la parte relativa ai focus group, Y. Oliveri la parte del DPSIR; le conclusioni sono state redatte congiuntamente dagli autori.

² Architetto, collaboratore alla ricerca presso il Dip. DEMETRA, Università di Palermo, federico.pensovecchio@gmail.com. Ha collaborato per gli aspetti territoriali e dello sviluppo rurale.

operatori, la potenzialità insita nel pregio dell'ambiente per la valorizzazione economica della specificità territoriale. In particolare si è verificata la considerazione della quale gode l'agricoltura biologica, che si ritiene funzionale alla valorizzazione del rapporto tra qualità agroalimentare e qualità dell'ambiente. Il valore aggiunto del metodo biologico di produzione consiste, infatti, anche nell'inclusione nel prodotto del requisito di naturalezza del territorio. In tal senso, il prodotto biologico è legato al territorio (e quindi "tipico") e da questo trae il suo pregio contribuendo, peraltro, a rafforzarne la qualificazione ambientale.

Applicando l'analisi DPSIR (Driving forces, Pressures, States, Impacts, Responses; Trisorio, 2004) si è valutato l'impatto dell'attività agricola sull'ambiente, mentre attraverso i focus group si è rilevata la percezione e la consapevolezza degli operatori in tema di qualità ambientale. Questi si ritengono utili contributi alla conoscenza della complessa relazione che intercorre tra attività agricola, qualità dell'ambiente, capitale socio-culturale e sviluppo economico.

Materiali e metodi

Lo studio del territorio del GAL è stato basato sull'analisi del Piano di Sviluppo Locale e sui dati relativi all'evoluzione dell'economia, della demografia e dell'uso del territorio.

L'applicazione del DPSIR è stata rivolta alla valutazione dell'impatto dell'agricoltura su alcune componenti ambientali all'interno del GAL Kalat. Sono stati utilizzati complessivamente dieci indicatori elaborati in base ad informazioni di tipo aggregato a livello comunale (ISTAT, 2009). Per l'interpretazione degli indicatori, si è fatto ricorso a scale ordinali basate sui valori (minimi e massimi) prescritti dalla legislazione regionale oppure ad apposite scale costruite su valori compresi tra 0 e 100. In particolare, tenendo conto di quanto emerso nella preventiva analisi degli aspetti socio-demografici e delle caratteristiche del settore agricolo dell'area oggetto di studio, sono stati presi in considerazione tre aspetti: il suolo e l'impiego delle risorse idriche, la biodiversità e il paesaggio.

In riferimento al suolo e all'impiego delle risorse idriche sono stati individuati quali indicatori: il carico di bestiame, la composizione del patrimonio zootecnico e la superficie irrigata³. La biodiversità è stata stimata utilizzando come indicatori la superficie agricola destinata a coltivazioni biologiche, il numero di aree protette e l'incidenza di incendi boschivi⁴. Per quanto riguarda il paesaggio, sono state individuate invece delle proxy: la percentuale della SAU sulla superficie territoriale, l'indice di boscosità, il grado di intensificazione delle attività agricole ed il livello di concentrazione delle aziende agricole⁵ (Trisorio, op. cit.).

³ Comprende i Comuni di: Niscemi, Caltagirone, Castel di Iudica, Grammichele, Mineo, Mirabella Imbaccari, Palagonia, Raddusa, Ramacca, San Cono, San Michele di Ganzaria, Mazzarrone.

⁴ Unità Bovina Adulta (UBA) / Superficie Agricola Utilizzata (SAU); ripartizione percentuale delle diverse specie di bestiame allevate; percentuale di superficie irrigata in rapporto alla SAU.

⁵ Incidenza percentuale della SAU biologica in rapporto alla SAU totale; percentuale di superficie delle aree protette (statali o regionali) in rapporto alla superficie territoriale totale; percentuale di superficie forestale percorsa dal fuoco in rapporto alla superficie forestale totale.

⁶ L'indicatore relativo alla presenza dei boschi è il rapporto percentuale tra la superficie forestale e la superficie territoriale. Il livello di intensificazione è calcolato come percentuale della SAU investita a colture intensive rispetto alla SAU totale. Il livello di concentrazione è il rapporto tra la SAU delle aziende di estensione minore di 5 ettari e quella delle aziende di estensione maggiore di 50 ettari.

La forte componente relazionale e culturale della qualità ha suggerito di integrare l'indagine con un approccio di analisi di impronta socio-psicologica, come il focus group⁷. La finalità di questo approccio è stata la verifica di quanto, a diversi livelli, i portatori di interesse e gli animatori dell'economia fossero consapevoli della potenzialità di sviluppo del territorio in relazione al patrimonio "qualitativo": agricolo, ambientale, storico, culturale, relazionale. L'indagine sviluppata attraverso i focus group, che hanno coinvolto operatori agricoli, operatori dello sviluppo locale, enti pubblici, competenze della ricerca e dell'Università, si è articolata sulle tematiche attinenti: al ruolo dell'agricoltura nell'area, all'importanza della tutela ambientale, al rapporto tra la qualità dell'ambiente e la qualità del sistema sociale.

Risultati

Dall'applicazione del DPSIR si evince che, nel complesso, l'impatto dell'attività agricola sull'ambiente risulta modesto.

Il territorio ricadente nel comune di Palagonia è quello nel quale si rileva la maggiore incidenza dell'attività agricola sul suolo; presenta, infatti, il più elevato valore del carico di bestiame (2,30 contro una media negli altri comuni pari a 0,49) e la più alta incidenza della superficie irrigata rispetto alla SAU totale (82,30%; il valore medio degli altri comuni è pari a 26,40%). In generale, nei restanti comuni del GAL Kalat, l'allevamento è poco praticato così come il ricorso all'irrigazione.

L'analisi ha evidenziato alcune componenti positive e negative del rapporto tra agricoltura e ambiente. Tra le prime si rileva che: la biodiversità, in tutti i comuni in esame, beneficia della modesta incidenza degli incendi; il paesaggio gode di un basso livello di intensificazione e di concentrazione dell'attività agricola (i valori medi risultano rispettivamente: 31,22% e 0,01). Fanno eccezione i comuni di Mazzarrone, Palagonia e San Cono, con i maggiori indici di intensificazione (pari a 73,67%, 85,40% e 60,21%) ma, comunque, con bassissimi livelli di concentrazione.

Le componenti che denotano carenze del rapporto tra agricoltura e ambiente si sono evidenziate relativamente alla esigua superficie destinata alle colture biologiche (i comuni di Castel di Iudica e San Michele di Ganzaria presentano gli indici più elevati pari, rispettivamente, a 16,11% e 11,38%) e alla bassa incidenza, nei diversi comuni, della superficie delle aree protette. Anche la superficie boscata costituisce una frazione esigua della superficie territoriale (8,22% pari a 6.920 ettari); i comuni di Nissemi e San Michele di Ganzaria, sono quelli con l'indice di boscosità relativamente più elevato (29,97% e 21,24%). (Tabella 1)

I diversi focus group, pur nella diversità e varietà delle competenze professionali che vi hanno partecipato, hanno fornito indicazioni sostanzialmente concordanti. Si riportano di seguito le espressioni più significative:

- L'agricoltura è considerata un elemento di propulsione dello sviluppo del territorio;
- La redditività insufficiente dell'agricoltura compromette le altre funzioni;
- Il ritardo culturale e di attitudine mentale frena i processi di sviluppo;
- Il ruolo delle Istituzioni è considerato carente;
- L'agricoltura biologica è considerata poco remunerativa.

⁷ Si ringrazia il sociologo, Dr. Giovanni Frazzica, per la collaborazione.

Tabella 1 – Principali indicatori impiegati nel DPSIR

Comune	Carico bestiame	Sup. Irrigata (%)	SAU bio (%)	Aree prot. (%)	Incendi (%)	Ind. boscosità (%)	Intensif. (%)	Concentr.
Caltagirone	0,18	14,9	0,79	20,5	1,9	7,96	21,86	0,01
Castel di Iud.	0,19	2,2	16,11	0,0	0,0	0,48	2,04	0,03
Grammichele	0,1	30,0	4,36	0,0	0,0	0,78	27,44	0,01
Mazzarrone	-	65,7	2,68	1,5	0,0	0,4	73,67	0,01
Mineo	0,05	15,7	4,54	0,0	13,0	1,2	31,84	0,01
Mirabella I.	1,38	1,2	0,01	0,0	0,0	0	5,3	0
Niscemi	0,59	21,8	0,13	58,7	4,0	29,97	26,28	0
Palagonia	2,3	68,7	2,04	0,0	0,0	0,04	85,4	0
Raddusa	0,04	0,7	-	0,3	0,0	0	0,79	0,03
Ramacca	0,07	18,3	3,64	0,9	0,0	0,04	26,61	0,04
S. Cono	-	7,1	1,33	0,0	0,0	6,25	60,21	0,01
S. Michele G.	0,01	5,8	11,38	0,0	0,0	21,24	13,21	0,01

Fonte: elaborazioni su dati ISTAT: Atlante Statistico dei Comuni 2009.

Discussione

L'agricoltura del GAL Kalat dispone di un patrimonio di eccellenza costituito da produzioni tipiche e di pregio. Ne sono un esempio: il fico d'india di San Cono, il carciofo violetto di Sicilia coltivato a Ramacca, Niscemi, Mineo e Grammichele, l'uva da tavola di Mazzarrone e Caltagirone, l'arancia rossa di Mineo, Grammichele e Palagonia, nonché la pesca "in sacchetto" di Piano S. Paolo. A questi si aggiungono i pregiati vitigni autoctoni a bacca rossa (il Nero d'Avola, il Frappato di Vittoria e il Nerello Mascalese) e le varietà di olivo (Tonda Iblea, Moresca e Nocellara). Si sono affermati sui mercati locali, e tendono a inserirsi anche nei canali della distribuzione nazionale, alcuni prodotti dell'allevamento locale di bovini, ovini e caprini, quali: formaggi e ricotta, carni e salsicce, preparate con metodi tradizionali. Anche il rinomato artigianato della ceramica tradizionale di Caltagirone si radica nell'attività agricola (vasi e piatti di ceramica erano indispensabili per la trasformazione di frutta e ortaggi da conservare: concentrato di pomodoro, olive, fichi secchi, ecc.) e costituisce, oggi, un elemento di qualificazione del territorio.

Nel territorio si registra una "storica" propensione a mettere in atto progetti e politiche di sviluppo come auspicato e consentito dalle normative della politica agricola e di sviluppo economico. Negli ultimi anni, la governance locale del GAL Kalat, finalizzata alla valorizzazione dell'agricoltura di qualità, si è concretizzata nell'istituzione dei marchi di protezione: DOP Monti Iblei, Cerasuolo DOC, Uva di Mazzarrone IGP. Si è registrata, inoltre, la partecipazione all'Associazione della "Strada del Vino Cerasuolo di Vittoria: dal Barocco al Liberty", alle Città del Vino e alle Città dei Formaggi; la costituzione del Consorzio Uva da tavola IGP di Mazzarrone, la partecipazione al

costituendo Consorzio per la tutela del Carciofo violetto e, infine, la realizzazione del Paniere dei prodotti tipici del Calatino.

L'attività agricola ha, quindi, stimolato i processi di sviluppo locale già da molti anni e non sembra avere esaurito questa funzione; in particolare, nell'ambito di un focus tenuto a Caltagirone, è stato espresso un concetto di sviluppo più ampio, riconducibile a progetti di cooperazione agricola che operano con successo per l'inclusione sociale di soggetti in condizione di emarginazione come: ex tossicodipendenti, ex detenuti e portatori di handicap psichici.

L'aspetto ambientale del territorio beneficia di elementi di notevole pregio, grazie alla presenza di alcune aree boscate (es. la sughereta di Niscemi) e al basso livello di intensità delle colture e degli allevamenti. Si realizzano, pertanto, le condizioni per l'espressione della multifunzionalità agricola e per le possibilità di reddito offerte dal turismo e dalla ricettività in azienda. In tale contesto, gli operatori, ritengono di condurre un'attività agricola *a basso impatto ambientale* rispetto alle forme intensive del settentrione, e si dichiarano poco motivati ad intraprendere l'agricoltura biologica, pur riconoscendone i pregi per la tutela dell'ambiente e della salute.

L'agricoltura biologica, infatti, è considerata economicamente poco sostenibile a causa dei prezzi poco remunerativi che determinano livelli insoddisfacenti di reddito. Questa, pertanto, è considerata un *sacrificio* che sarebbe sostenuto nell'interesse della collettività e non un'occasione di reddito e di benessere. Un analogo concetto viene espresso anche in relazione alla generale difficoltà di tradurre in valore le produzioni di pregio realizzate sul territorio, attribuita alle carenze nella capacità imprenditoriale e nella propensione all'innovazione degli operatori. Si è, in definitiva, raccolta una denuncia della condizione di arretratezza culturale del settore agricolo; infatti, alcuni progetti di successo sono stati realizzati da parte di imprenditori validi e lungimiranti definiti: *"gente che non ne capiva niente di agricoltura"*, ovvero portatori di una attitudine innovativa, provenienti da altri settori dell'economia.

Alle istituzioni si attribuisce la responsabilità di non agire con efficacia a causa degli individualismi di un sistema politico degradato e opportunistico. Queste, pertanto, non riescono a indurre, negli operatori locali, l'evoluzione culturale necessaria per cogliere le opportunità offerte dalle politiche di sviluppo e dalle potenzialità del territorio. Riprova del necessario ruolo delle istituzioni sarebbe fornita dal successo delle esperienze di animazione del GAL, considerate un esempio di buone pratiche, improntato a correttezza, trasparenza e competenza. Appare, quindi, indispensabile recuperare il corretto ruolo delle istituzioni pubbliche affinché non si vanifichino le possibilità di determinare uno sviluppo locale durevole e simbiotico con l'ambiente e il territorio.

Conclusioni

Il territorio del GAL Kalat beneficia di un capitale costituito dalle peculiarità della produzione agricola e dell'artigianato, dal patrimonio culturale, storico e architettonico, da un paesaggio di pregio, che risulta mediamente o prevalentemente agrario, e da un basso livello di impatto delle attività antropiche sulle risorse ambientali. Questi elementi costituiscono un *vantaggio differenziato* sul quale si potrebbe costruire una strategia di sviluppo territoriale basata su di un rapporto sinergico tra la qualità dell'ambiente e la qualità della vita. Si ritiene che l'agricoltura biologica sia portatrice di un rapporto armonioso tra attività agricola e territorio e possa fornire un importante contributo all'affermazione di un Distretto Rurale di Qualità. Un distretto nel quale si

curi la (ri)produzione dei caratteri di pregio riconducibili a biodiversità, paesaggio, storia, cultura, coesione sociale, che può comunicare al fruitore – turista o consumatore – la specificità inimitabile del *Terroir*.

Gli strumenti normativi messi a disposizione dalla programmazione europea e regionale⁸ costituiscono una valida opportunità per l'esaltazione dei caratteri di pregio del territorio. Il cattivo funzionamento delle istituzioni, che poco si pongono in relazione ai fabbisogni reali della popolazione e degli operatori, tende, tuttavia, a vanificare le possibilità di sviluppo. La riprova del ruolo potenzialmente determinante delle istituzioni è fornita dall'attività del GAL che ha saputo proporre iniziative di successo nell'attivazione economica e nella proposizione delle *governance* indispensabili a correggere la scarsa efficienza del mercato nell'allocazione della qualità. Le istituzioni, pertanto, potrebbero e, a nostro avviso, dovrebbero, svolgere un ruolo fondamentale nell'affermazione di una cultura che ponga "a valore" il capitale ambientale, culturale e relazionale del territorio e provvedere a fornire gli strumenti per consentire agli operatori agricoli di risolvere il problema, oggi percepito in modo prioritario, della insufficiente redditività agricola. Nelle attuali condizioni, infatti, molti operatori rischiano di essere costretti alla cessazione di ogni attività nel medio periodo, fenomeno che determinerebbe ripercussioni negative sul patrimonio ambientale e sulla qualità del territorio.

L'agricoltura biologica, che è un metodo certificato capace di comunicare al consumatore/fruitore il novero di requisiti materiali e immateriali dei prodotti, si ritiene idonea a inserirsi positivamente nel contesto di valorizzazione di un territorio che, come quello del Kalat, annovera importanti requisiti di specificità.

Riferimenti bibliografici

- Basile E., Cecchi C. (1997), Differenziazione e integrazione nell'economia rurale. Rivista di Economia Agraria, LII (1-2), pp. 3-27.
- AA. VV. (2006), Guida alla valorizzazione dei prodotti agroalimentari tipici. Concetti, metodi e strumenti. ARSIA Regione Toscana, Sesto Fiorentino (FI)
- Casati D. (2006), Il ruolo della specificità per la valorizzazione dei prodotti agroalimentari. Economia Agro-alimentare n.1, FrancoAngeli.
- Corrao S.(2002); *Il focus group*; Franco Angeli, Milano
- Distaso M. (2007), L'agro-alimentare tra economia della qualità ed economia dei servizi. ESI, Napoli.
- ISTAT (2009), Atlante Statistico dei Comuni. http://www3.istat.it/dati/catalogo/20061102_00/
- OECD (2000). *Frameworks to Measure Sustainable Development*, Paris.
- OECD (2001): Environmental indicators for agriculture. Volume 3 - Methods and results, Paris, France.
- Trisorio A. (a cura di) (2004) *Misurare la sostenibilità. Indicatori per l'agricoltura italiana*. INEA, Stilgrafica s.r.l., Roma.

⁸ misure a salvaguardia dell'ambiente del PSR 2007-2013 ed in particolare all'attuazione della misura 323; strategie contenute nella tematica "turismo e offerta rurale" del PSL del GAL Kalat.

Le preferenze dei consumatori italiani nei confronti dell'attributo biologico nell'olio extra-vergine di oliva alla luce della nuova normativa sull'etichettatura

T. Del Giudice¹, T. Panico¹, F. Caracciolo¹, G. Cicia¹

Parole chiave: certificazione di origine, olio biologico, choice model.

Abstract

The certification of the quality of food products has an increasing importance for the development of specific productive sectors and specific rural areas. Their success, as quality indicative instrument, depends on the degree of reliability of the final consumer linked to the ability to transfer information about the characteristics provided by the specific certification. In this scenario, extra virgin olive oil is an emblematic product because its characteristics are strongly related to the quality signals like origin (Italian vs Mediterranean) and organic certification. We attempted to investigate such concerns through a questionnaire-based survey submitted to a representative sample of 1054 Italian consumers.

Introduzione

L'importanza crescente attribuita alle certificazioni di qualità dei prodotti alimentari è dovuta al ruolo che esse possono rivestire non solo per lo sviluppo di specifici comparti produttivi ma anche di specifiche aree rurali. Il loro successo, come strumenti indicativi della qualità, dipende, tuttavia, dal grado di affidabilità attribuitogli dal consumatore finale. In questo scenario, l'olio di oliva extravergine italiano rappresenta un prodotto emblematico poiché con il recente Regolamento Ce 182/2009 è possibile riportare in etichetta una considerevole mole di informazioni relative sia alla origine territoriale delle olive, che alle caratteristiche organolettiche. Ciò premesso, il lavoro che si presenta ha un duplice obiettivo: 1. operare una segmentazione del mercato al consumo dell'olio extravergine di oliva sulla base della diversa importanza attribuita dal consumatore ad una serie di caratteristiche che, alla luce della nuova normativa, sono rilevabili in etichetta; 2. verificare a quali condizioni ed in quale misura, l'attributo "biologico" possa ancora rappresentare un elemento strategico di valorizzazione dell'olio extravergine di oliva italiano.

La nuova normativa europea sull'etichettatura degli oli extravergine

Rispetto alla regolamentazione comunitaria precedente, il Regolamento Ce 182/2009 ha introdotto interessanti cambiamenti riguardanti l'indicazione d'origine e le caratteristiche organolettiche. L'obbligo di indicare in etichetta l'origine del prodotto è senz'altro una delle novità più importanti volute allo scopo di garantire una piena rintracciabilità dello stesso e, soprattutto, la completa protezione e tutela del consumatore di fronte all'ampia varietà di oli presenti sul territorio comunitario, molti dei quali ottenuti mediante miscele con oli provenienti da Paesi extracomunitari².

¹ Dipartimento di Economia e Politica Agraria, Università degli Studi di Napoli Federico II, autore corrispondente: Teresa del Giudice – agriqual@unina.it

² Tale obbligo era già stato introdotto in Italia con il Decreto del 10 ottobre 2007 che, ispirandosi al principio comunitario della rintracciabilità degli alimenti, aveva reso obbligatoria l'indicazione in etichetta del Paese di coltivazione delle olive e di localizzazione del frantoio. Ciò determinò l'avvio di una procedura di infrazione nei confronti del nostro Paese che arrivò a sospendere

L'indicazione dell'origine, resa obbligatoria per l'olio extravergine di oliva e per l'olio di oliva vergine, deve figurare sull'imballaggio e/o sull'etichetta del prodotto. Sono, ovviamente, esclusi gli oli di oliva DOP o IGP in quanto subordinati specificamente al Reg. Ce 510/2006. Tre le possibilità previste per l'indicazione di origine: 1) "Prodotto in...", "Ottenuto in ...", ma anche indicazioni del tipo "100% prodotto in ..." nel caso in cui l'olio sia stato ottenuto nello stesso Stato Membro di raccolta delle olive; 2) "Olio (extra) vergine di oliva ottenuto in da olive raccolte in ..." nel caso di olio ottenuto in uno Stato Membro con olive provenienti da altri Stati Membri/Paesi terzi³; 3) "Miscela di oli di oliva comunitari", "Miscela di oli di oliva non comunitari", oppure "Miscela di oli di oliva comunitari e non comunitari", nel caso di miscele di oli comunitari e/o non comunitari.

Per quanto riguarda le indicazioni sulle caratteristiche organolettiche, il nuovo regolamento ne conferma la volontarietà stabilendo, altresì, che esse possono figurare esclusivamente sulle etichette degli oli extravergini di oliva e degli oli di oliva vergini. Inoltre, l'uso di aggettivi relativi ad attributi positivi dell'olio quali "intenso", "medio", "leggero", associati ad altri come fruttato, verde, maturo, sono ammessi solo se basati sui risultati di una valutazione oggettiva di cui al metodo previsto dal "Consiglio oleicolo internazionale per la valutazione organolettica degli oli di oliva vergine"⁴.

In sintesi, secondo il nuovo regolamento le indicazioni per l'etichettatura dell'olio di oliva vergine ed extravergine sono distinte in obbligatorie⁵ e facoltative⁶.

L'analisi e il modello interpretativo utilizzato.

Il presente lavoro ha il duplice obiettivo di segmentare il mercato al consumo dell'olio extravergine e di analizzare l'effetto della certificazione biologica sulle preferenze del consumatore. A tale scopo si è scelto di somministrare un questionario (per via telematica) appositamente realizzato e suddiviso in numerose aree informative ad un

l'applicazione del Decreto. Tuttavia, grazie al pressing degli olivicoltori italiani, la Commissione Europea ha successivamente ritenuto opportuno modificare la normativa estendendo l'obbligo dell'indicazione dell'origine agli oli commercializzati sul territorio comunitario, ciò che ha fatto parlare di una vittoria legislativa del Made in Italy

³ Sia nel caso 1 che 2 il nome dello Stato Membro può essere sostituito da un riferimento alla Comunità.

⁴ Cfr. Reg. Ce 2568/91

⁵ Quelle obbligatorie riguardano: 1) la denominazione di vendita; 2) le indicazioni "Olio di categoria superiore ottenuto direttamente dalle olive e unicamente mediante procedimenti meccanici" (per l'olio extravergine); "Olio di oliva ottenuto direttamente dalle olive e unicamente mediante procedimenti meccanici" (per l'olio di oliva vergine); 3) riferimenti al responsabile commerciale (nome e/o marchio, indirizzo); 4) sede dello stabilimento di confezionamento e codice alfanumerico identificativo della provincia; 5) indicazione dell'origine, secondo quanto stabilito dal Reg. Ce 182/09; 6) quantità; 7) termine minimo di conservazione; 8) lotto; 9) modalità di conservazione.

⁶ Tra quelle facoltative rientrano: 1) indicazioni relative al metodo estrattivo quali "prima spremitura a freddo" oppure "estratto a freddo" (secondo quanto stabilito dal Reg. Ce 1019/02); 2) indicazioni relative alle caratteristiche organolettiche; 3) indicazioni relative all'acidità massima, ma solo se accompagnate dalle indicazioni (riportate in caratteri della stessa grandezza) relative all'indice dei perossidi, del tenore di cere e dell'assorbimento ultravioletto; 4) indicazioni relative agli abbinamenti gastronomici del prodotto; 5) ulteriori indicazioni in riferimento all'azienda produttrice (es. certificazioni, riconoscimenti, ecc.).

panel⁷ di 1.054 famiglie italiane, rappresentativo dell'intera popolazione nazionale. Data l'ampiezza dell'area di indagine e l'elevata complessità del questionario utilizzato, la sua somministrazione è stata affidata ad un'azienda internazionale specializzata in indagini di mercato e che ha acquisito negli anni un'altissima competenza nel settore agro-alimentare. Per gli scopi di questa ricerca sono risultate particolarmente rilevanti due delle aree informative. La prima comprendeva domande riguardanti la frequenza di acquisto dell'olio extra-vergine, il canale commerciale preferito, la marca scelta abitualmente, le motivazioni di acquisto, la conoscenza delle certificazioni comunitarie. La seconda era dedicata all'analisi delle preferenze tramite l'impiego di un choice model. Agli intervistati venivano sottoposti 9 cartellini su ognuno dei quali veniva riportata una tipologia di olio extra-vergine di oliva (profilo) che differiva dalle altre per la presenza di livelli relativi a quattro attributi: gusto, certificazione, provenienza geografica e prezzo (Tab. 1).

Al consumatore intervistato è stato chiesto di ordinare le alternative da quella maggiormente preferita alla meno preferita.

Tabella 2 – Attributi e livelli dell'olio extra-vergine

Attributi	Livelli	Attributi	Livelli
Gusto	Leggero	Provenienza olive	Italia centro-settentrionale
	Piccante		Italia meridionale
	Intenso		Area mediterranea (esclusa Italia)
Certificazione	Biologico	Prezzo (Euro/lt)	4,50
	DOP/IGP		6,00
	Nessuna		
	certificazione		7,50

Gli attributi sono stati scelti sulla base dell'ampia letteratura presente sull'argomento (Cicia, Scarpa e Del Giudice, 2002; Tsakiridou, Mattas e Tzimitra-Kalogianni, 2006; Bevilacqua, Ciarapica e Marchetti 2012; Santosa, Abdi e Guinard 2010; Santosa e Guinard 2011) e sulla base della recente legislazione nel campo dell'etichettatura dell'olio di oliva.

Le diverse combinazioni di attributi e livelli sono state ottenute grazie ad un disegno ortogonale. Tale procedura consente la selezione di alternative secondo l'approccio *full profile* (Green e Srinivasan, 1990) riducendo il numero delle possibili scelte in modo che gli effetti dei singoli attributi considerati sull'utilità dell'individuo siano ancora stimabili.

Obiettivo dell'indagine era rilevare l'importanza dell'attributo "biologico" in relazione alle novità in tal senso contenute nel regolamento comunitario 182/2009. In tale

⁷ Il panel Nielsen è stratificato sulla base delle seguenti dimensioni: geografica (famiglie rappresentative di 4 aree e di tipologie di comuni - concentrazione distributiva e livelli di urbanizzazione) e demografica/comportamentale (5 gruppi di microzone omogenee per caratteristiche sociali, economiche e di comportamento di acquisto). Inoltre il campione è bilanciato per regioni, età resp. acquisti, età capofamiglia, numero componenti, fasce di reddito e presenza bambini.

documento gli attributi di qualità sono distinti tra quelli identificabili in maniera oggettiva, quali l'origine italiana delle olive, e in attributi sensoriali sui quali il settore sta spingendo in maniera molto forte negli ultimi tempi.

Sulla base delle scelte operate dagli intervistati è stato stimato un modello Mixed Logit a parametri randomizzati nel caso di ordinamento completo delle alternative di scelta (ranked choice), basato sulla seguente equazione:

$$P_{ij} = \frac{1}{R} \sum_{r=1}^{r=R} \left[\prod_{j=1}^p \frac{\exp^{(X_{ij}\phi_{ir})}}{\sum_{k=j}^{k=m} \exp^{(X_{ik}\beta_{ir})}} \right]$$

dove

P_{ij} = la probabilità che l'individuo i -esimo scelga l'alternativa j -esima

R = il numero delle replicazioni

P = numero di ranghi -1

Le stime, riportate nella tabella 2, sono state ottenute con 150 simulazioni della funzione di verosimiglianza del campione ed utilizzando la sequenza numerica di Halton (Train, 2009) sotto l'ipotesi di una distribuzione normale per i diversi attributi.

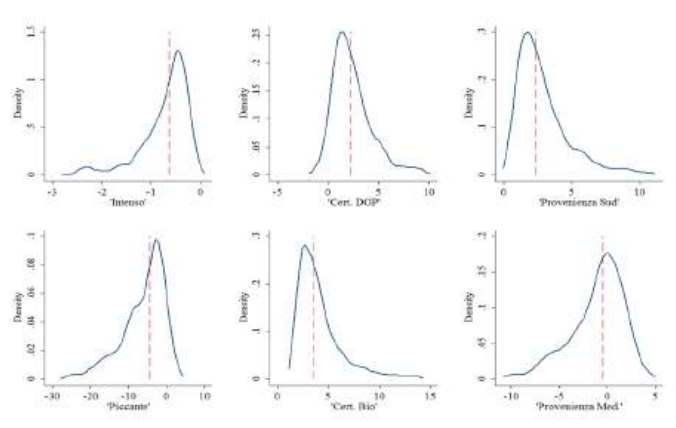
Tabella 2 – Stima del modello MXL a parametri randomizzati

Attributi	Coefficiente	t	p-value	WTP
Gusto Piccante				
μ	-0,70	-10,75	0,00	-5,52
σ	0,82	11,34	0,00	
Gusto Intenso				
μ	-0,08	-1,82	0,07	-0,63
σ	-0,14	-1,13	0,26	
Provenienza Italia Meridionale				
μ	0,32	8,09	0,00	2,52
σ	0,32	2,78	0,01	
Provenienza Mediterraneo				
μ	-0,12	-2,84	0,01	-0,94
σ	0,59	9,57	0,00	
Olio DOP/IGP				
μ	0,28	5,95	0,00	2,23
σ	0,39	6,28	0,00	
Olio Biologico				
μ	0,46	12,75	0,00	3,67
σ	-0,03	-1,59	0,11	
Prezzo				
μ	-0,13	-9,60	0,00	
σ	0,16	5,03	0,00	

μ = media; σ = deviazione standard

I risultati illustrano chiaramente che, nell'ambito di quelli considerati, l'attributo "biologico" è maggiormente preferito dai consumatori, sia rispetto all'origine delle olive, sia rispetto agli attributi organolettici. Tale risultato è particolarmente evidente dall'analisi delle WTP (*Willingness To Pay*). Difatti, a parità di altri attributi, l'olio di oliva extra-vergine biologico spunta un premio di prezzo (potenziale) di 3,67 Euro al litro con una distribuzione del parametro quasi interamente nel quadrante positivo.

Figura 1 – Distribuzione dei parametric stimati



Linea rossa tratteggiata= valore coefficiente stimato (media del parametro)

In altri termini la quasi totalità dei consumatori apprezza la caratteristica "biologico" (fig. 1). È importante notare come i consumatori italiani continuino a manifestare una forte preferenza per l'olio di origine nazionale nei confronti di quello proveniente da altri paesi dell'area Mediterranea, cosa ancor più interessante e posta già in evidenza da alcuni studi operati su panel (Naspetti, 2004; Scarpa e Del Giudice, 2004; Delgado e Guinard, 2010), per un olio dal gusto neutro (delicato) vs un olio dalle caratteristiche organolettiche più marcate.

Conclusioni

L'indagine condotta ha posto in evidenza che, anche nel nuovo contesto di mercato dell'olio extra-vergine di oliva, l'attributo biologico risulta ancora quello che riveste un ruolo maggiormente rilevante nella percezione dei consumatori italiani al momento dell'acquisto. Tale risultato appare particolarmente importante per due importanti aspetti. Il primo riguarda la nuova legislazione sull'etichettatura dell'olio di oliva. Infatti, come prima descritto, il Reg. CE 182/09 ha permesso al consumatore, fra l'altro, di ottenere informazioni maggiormente chiare sulla reale provenienza del prodotto. Il secondo, invece, è relativo agli sforzi che il settore olivicolo sta compiendo al fine di produrre un olio di oliva extra-vergine maggiormente caratterizzato dal punto di vista sensoriale. Tali due direttrici di sviluppo, se pure strategiche, sembrano non avere però la rilevanza sperata nell'influencare gli atti di acquisto del consumatore finale. Infatti, benché l'attuale legislazione abbia trasformato uno fra i più importanti attributi fiducia, l'origine del prodotto, in un attributo ricerca, tale incremento del livello informativo non sembra ancora essere percepito dall'utilizzatore finale. Nell'altro

ambito di discussione, le linee di sviluppo individuate da policy maker, da esperti di mercato e da un ampio segmento di produttori che avrebbero come fine innalzare la qualità organolettica/sensoriale dell'olio di oliva extra-vergine, sembrano impattare con una struttura dei gusti maggiormente incline a un prodotto con poche o nulle caratterizzazioni gustative. In altre parole, mentre per il consumatore un olio di oliva extra-vergine "buono" è caratterizzato da un gusto delicato e non aggressivo, per gli esperti di qualità sensoriale questo deve differenziarsi, invece, per la presenza di note piccanti ed amare.

Nel periodo attuale, definibile di mancata convergenza fra la qualità percepita dal consumatore finale e la qualità voluta dagli esperti e dalla legislazione vigente, l'attributo "biologico" si caratterizza non solo come una leva strategica importante ma anche come unico punto di contatto fra le "diverse qualità" dell'olio.

Da quanto descritto, le scelte future dell'intera filiera produttiva dovrebbero essere indirizzate verso due obiettivi prioritari: creare una nuova cultura del consumo dell'olio extra-vergine di oliva, costruire un moderno concetto di qualità dell'olio extra-vergine di oliva che trovi nella provenienza certificata, nei metodi di produzione rispettosi di ambiente e salute e in elementi sensoriali caratterizzanti le dimensioni fondamentali

Riferimenti bibliografici

- Bevilacqua M., Ciarapica F., Marchetti B. (2012): Development and test of a new fuzzy-QFD approach for characterizing customers rating of extra virgin olive oil, *Food Quality and Preference*, 24 (1).
- Cicia G., Del Giudice T., Scarpa R. (2002): Consumers' perception of quality in organic food A random utility model under preference heterogeneity and choice correlation from rank-orderings, *British Food Journal*, 2 (3/4/5).
- Delgado C., Guinard J. (2010), How do consumer hedonic ratings for extra virgin olive oil relate to quality ratings by experts and descriptive analysis ratings?, *Food Quality and Preference*, 22, (2).
- Green P. E., Srinivasan V. (1990), Conjoint Analysis in Marketing: New Developments with Implications for Research and Practice, *Journal of Marketing*, 54 (4).
- Naspetti, S. (2004): Where do consumer prefer to purchase organic products?. In Zanoli, R. (a cura di): *The European consumer and organic food, Organic Marketing Initiatives and Rural Development*, In: Omiard, Volume 4, University of Wales Aberystwyth (School of Management and Business), 175.
- Santosa M., Abdi H., Guinard J. (2010): A modified sorting task to investigate consumer perceptions of extra virgin olive oils, *Food Quality and Preference*, 21 (2)
- Santosa M., Guinard J. (2011): Means-end chains analysis of extra virgin olive oil purchase and consumption behavior, *Food Quality and Preference*, 22 (3).
- Scarpa R., Del Giudice T. (2004): Market Segmentation via Mixed Logit: Extra-Virgin Olive Oil in Urban Italy, *Journal of Agricultural & Food Industrial Organization* 2 (1)
- Tsakiridou E., Mattas K., Tzimitra - Kalogianni I. (2006): The influence of consumer characteristics and attitudes on demand for organic olive oil *Journal of International Food and Agribusiness* 18(3-4)
- Train K. (2009): *Discrete Choice Methods with Simulation*, Cambridge University Press
- Unione Europea (2009) REGOLAMENTO (CE) N. 182/2009 DELLA COMMISSIONE del 6 marzo 2009

La dimensione sociale dell'agricoltura biologica in Italia

F. Galioto¹, M. Chiorri², C. Paffarini³

Parole chiave: Sistema Locale, Filiera Corta, Sostenibilità

Abstract

This contribution highlights the role of 'place', as an homogeneous region featured by specific social and economic conditions, in triggering the spread of organic farming through local market. Specifically, the paper analyze the ability of place to indirectly influence production decisions. Given the social and economic environment of agents, results show the existence of a relation between local demand and organic farming suggesting policy interventions beyond the sectoral dimension in a perspective of social and economic cohesion.

Introduzione

Se da un lato la diffusione del biologico, in Italia, ha seguito le ondate contributive di fasi programmatiche consecutive, rivelando una geografia del settore alterata dalle politiche di sostegno, dall'altro lato questa stessa evoluzione è stata accompagnata dalla nascita e dallo sviluppo di forme di commercializzazione alternative ai canali collegati alla grande distribuzione: vendita a Gruppi di Acquisto Solidali (GAS), commercializzazione attraverso Mercati Contadini e vendita a distributori specializzati (Negozzi, Ristoranti, Mense). Si tratta di diverse modalità di scambio ma con una stessa connotazione locale del mercato al punto da essere ritenute, nel loro insieme, una forza propulsiva per lo sviluppo sostenibile del territorio rurale (Renting e Wiskerke, 2010; Seyfang, 2006; Renting et al. 2003; Marsden et al. 2001; Hinrichs, 2000; Murdoch and Miele, 1999).

In tale prospettiva l'evoluzione dell'agricoltura biologica va oltre la dimensione imprenditoriale. La capacità di assorbimento (Choen e Levintal, 1995) e, più in generale, le dinamiche relazionali sia nel settore agroalimentare (Knichel et al., 2009; Christensen, 2008; Whitley, 2002) che in altri settori (Rullani, 2004a, 2004b; Grandori, 1995; Powell, 1990), ridimensionano profondamente le proprietà intrinseche di un'impresa a favore dell'ambiente relazionale che le dà voce. Si è arrivato ad intuire che non sono le scelte imprenditoriali in quanto tali a condizionare lo sviluppo delle imprese, piuttosto è il peso relativo della dimensione relazionale sulle stesse ad offrire i criteri utili a qualificarne l'importanza strategica, passando da una visione esogena ad una concettualizzazione endogena delle preferenze (O'hara, 2002; Bowles, 1998; Zelizer, 1997).

Forse più che in altri settori, in agricoltura biologica l'importanza strategica del reticolo relazionale sembra andare oltre la dimensione orizzontale, riconducibile a legami tra imprese che condividono lo stesso ambiente tecnologico e fisico. La forte eterogeneità degli acquirenti in questo settore offre la possibilità di scegliere tra più stati stazionari che si differenziano da 'luogo' a 'luogo'. La connotazione locale di alcuni mercati, più o

¹ DSEEA, Università degli Studi di Perugia, E-mail francesco.galioto@unipg.it

² DSEEA, Università degli Studi di Perugia, E-mail mchiorri@unipg.it, Internet www.agr.unipg.it/index.aspx?m=53&did=168

³ DSEEA, Università degli Studi di Perugia, E-mail cpaffa@unipg.it

meno diretti, condiziona le scelte imprenditoriali offrendo in alcuni casi prospettive di sviluppo alternative alle traiettorie tracciate nei mercati dominanti.

La dimensione locale del mercato è a sua volta funzionale alla qualità della vita (Seyfang, 2006; O'Hara, 2002) che non dipende tanto dai redditi, quanto dal grado di equità sociale che caratterizza l'ambiente in cui opera l'azienda. I livelli di uguaglianza sono riconducibili alle caratteristiche del mercato del lavoro di un territorio (Overman e Puga, 2000). Tale aspetto giustifica la scelta del Sistema Locale del Lavoro (SLL) come unità territoriale di indagine più appropriata per lo studio dell'evoluzione del settore. Scelta oltretutto stimolata da recenti contributi che correlano lo sviluppo locale alle caratteristiche passate (Musotti, 2001) e presenti (Basile e Cecchi, 2001) del mondo agricolo.

Alla luce di queste considerazioni il presente lavoro si propone di verificare l'esistenza o meno di forme locali di mercato in grado di condizionare l'evoluzione di un'agricoltura sostenibile a parità di condizioni sociali ed economiche nel rispetto dell'interazione *luogo – mercato – sistema produttivo*.

Materiali e metodi

L'analisi della interdipendenza *luogo - mercato - sistema produttivo*, o meglio, lo studio dell'influenza del luogo sullo sviluppo dell'agricoltura biologica attraverso la mediazione del mercato coinvolge l'intera nazione italiana suddivisa in unità territoriali omogenee rispetto alle dinamiche lavorative della popolazione residente, i Sistemi Locali del Lavoro, per un totale di 686 osservazioni.

Per quanto riguarda il *sistema produttivo*, è stato fatto riferimento alla banca dati dei produttori biologici ACCREDIA grazie alla quale è stato possibile raccogliere informazioni sul numero e sull'età media di produttori, produttori-trasformatori e trasformati aggregate al livello di SLL nel 2010. Sul profilo del *mercato*, che in realtà comprende anche parte della domanda intermedia, le informazioni raccolte provengono dalla banca dati BIOBANK e sono riconducibili al numero di Gruppi di Acquisto Solidale, Mercati contadini biologici e al numero di Negozi specializzati (Domanda Locale), Mense e Ristoranti biologici anche questi aggregati al livello di sistema locale sempre con riferimento al 2010. Per quanto riguarda il 'luogo' che caratterizza l'ambiente di interazione tra gli attori economici, è stato fatto riferimento alle informazioni riportate nell'Atlante delle Competitività della Camera del Commercio. Infine per quanto riguarda i contributi destinati all'agricoltura biologica e alla sua diretta antagonista, l'agricoltura integrata, è stato fatto riferimento alla misura 214 dei PSR regionali, espressione indiretta dell'interesse politico locale per lo sviluppo del settore.

L'analisi dell'interazione tra domanda e offerta a parità di condizioni socio-economiche viene ridotta alla stima della seguente regressione log-log:

Agric. Sostenibile = *Domanda Locale* + *Anzianità* + *Sostegno Comunitario Assoluto* + *Sostegno Comunitario Relativo* + *Integrazione Verticale* + *Integrazione di Filiera* + *Diversificazione* + *Occupazione Agricola* + *Popolazione* + *Vocazionalità Territoriale* + *Disoccupazione* + *Dipersione* + *Ricchezza* + *Connettività*

dove, *Agric. Sostenibile* rappresenta il numero di produttori biologici; *Domanda Locale*, la somma tra numero di Gruppi di Acquisto Solidale, Mercati Contadini biologici, Negozi specializzati, Mense e Ristoranti biologici ogni mille residenti; *Anzianità*, l'età media delle imprese biologiche residenti nei raggruppamenti territoriali considerati; *Sostegno Comunitario Assoluto*, il contributo previsto dalla misura 214 destinata al

mantenimento del metodo biologico per le culture cerealicole; *Sostegno Comunitario Relativo*, la differenza del precedente contributo con l'analogo in agricoltura integrata; *Integrazione Verticale*, la percentuale di aziende che effettuano la vendita diretta in azienda; *Integrazione di Filiera*, la percentuale di trasformatori sulla totalità degli operatori della filiera; *Diversificazione*, il rapporto tra numero di aziende a duplice attività (vegetale e zootecnica) e il numero totale di produttori; *Popolazione*, la popolazione residente; *Vocazionalità Territoriale*, la percentuale di aziende agricole sul totale delle imprese; *Disoccupazione*, il tasso di disoccupazione; *Dispersione*, il rapporto tra numero di piccoli comuni e numero complessivo dei comuni presenti nel SLL; *Ricchezza*, il valore aggiunto procapite.

La violazione della condizione di normalità per la distribuzione dei residui costringe la stima ad una regressione robusta per la quale si riportano i valori dell' R^2 , che riflettono la varianza spiegata dal modello, e i risultati del Ramsey Reset Test, che danno un'idea della capacità esplicativa del modello.

Una volta verificata l'esistenza di una relazione significativa a parità di specifiche condizioni sociali ed economiche di un territorio si manifesta l'esigenza di evidenziare le dinamiche relative dello sviluppo dell'agricoltura biologica tenendo conto delle possibili interazioni con i territori limitrofi. Per questo è stato ritenuto opportuno utilizzare un modello econometrico in grado di considerare l'influenza della dimensione spaziale sulle relazioni causali esplorate in precedenza. In particolare è stato adottato il seguente modello spaziale autoregressivo (SAR – Spatial Autoregressive Model):

$$\text{Agric. Sostenibile} = \rho * W * \text{Agric. Sostenibile} + [\dots]$$

che risolvendo per la variabile dipendente diventa:

$$\text{Agric. Sostenibile} = (1 - \rho * W)^{-1} * [\dots]$$

dove, W è la matrice di contiguità spaziale⁴; ρ , il coefficiente autoregressivo per la variabile dipendente. Le altre caratteristiche delle variabili riflettono quelle indicate per il modello precedente. In questo caso la diagnostica descritta in precedenza si accompagna ai test per verificare la significatività del coefficiente autoregressivo (Wald test for rho, Lagrange Multiplier test for rho).

Risultati

I test riportati in tabella 1 rivelano la corretta specificazione dei modelli, confermata da una elevata capacità esplicativa. Guardando ai risultati, in entrambi i modelli, il 'luogo', con le sue determinanti (Vocazionalità Territoriale, Popolazione, Disoccupazione, Dispersione e Ricchezza) rappresenta la dimensione di controllo nell'analisi dei rapporti tra domanda e offerta (tavola 1).

⁴ La matrice di contiguità spaziale impiegata nell'analisi statistica è la *Queen Contiguity Matrix*. La scelta di tale criterio di contiguità è dettata dalle particolari configurazioni spaziali delle unità territoriali considerate nel presente lavoro. A questa scelta obbligatoria si affianca la scelta arbitraria dei pesi attribuiti a SLL contigui. Nel caso in questione è stata adottata la matrice più semplice, presenza/assenza di contiguità spaziale (matrice dei pesi binaria). Quindi sono stati trascurati i possibili effetti connessi alla dimensione e alla concentrazione della popolazione residente nelle singole unità di riferimento a favore delle possibili influenze derivanti dalla natura sociale ed economica di SLL contigui.

A parità di livello di Disoccupazione e di Ricchezza dei territori in cui operano le aziende agricole biologiche, che riflettono rispettivamente il grado di equità e di efficienza di uno specifico luogo (Barca, 2009; OECD, 2008), la domanda locale sembra giocare un ruolo significativo nel catalizzare lo sviluppo del settore.

Tabella 1 - Modelli di Regressione a confronto; Relazione tra Agricoltura Biologica e Dimensione della Domanda Locale.

	Regressione Robusta	Modello SAR
<i>Variabile dipendente - Agricoltura Sostenibile</i>		
Domanda Locale	1.756***	1.650***
Anzianità	0.969***	0.704***
Sostegno Comunitario Assoluto	-0.118	0.048
Sostegno Comunitario Relativo	0.231***	0.199***
Integrazione di Filiera	0.684***	0.485***
Integrazione Verticale	-2.150***	-1.607***
Diversificazione	0.397**	0.329**
Popolazione	-0.030	0.028
Vocazionalità agricola	1.173***	0.748**
Disoccupazione	6.806***	5.028***
Dispersione	0.109*	0.232***
Ricchezza	0.176***	0.155***
Costante	2.769**	-0.397
rho		0.479***
sigma		0.740***
DIAGNOSTICA		
Rsq, Variance Ratio	0.66	0.73
Wald test of rho = 0		193.691***
Lagrange multiplier test of rho = 0		194.956***
Ramsey reset test for correct specification	2.38	2.20
Totale Osservazioni	362	686

legenda statistica t: *, p < 0.05; **, p < 0.01; ***, p < 0.001

Nostra elaborazione su dati ISTAT (2008), BIOBANK (2010), ACCREDIA (2010), PSR 2007-2013

La dispersione offre un'idea grossolana della tipologia di sviluppo urbanistico connesso ai luoghi rivelando l'influenza positiva di una pianificazione policentrica sulla concentrazione delle aziende biologiche. In ultimo, tra le determinanti del luogo, anche la vocazionalità agricola, connessa alla prevalenza di imprese agricole sul totale delle imprese localizzate in uno specifico territorio, gioca un ruolo significativo nel condizionare la presenza di produttori biologici.

A parità di condizioni territoriali, le aziende agricole biologiche tendono a concentrarsi nei luoghi caratterizzati da una forte integrazione di filiera e dove l'agricoltura biologica ha maturato una maggiore esperienza (Anzianità). Diversamente, la vendita diretta è negativamente correlata al numero di produttori biologici perché tende a concentrarsi nelle aree più industrializzate, a scarsa vocazionalità agricola.

Confrontando le due stime, nel modello autoregressivo l'influenza della domanda locale sullo sviluppo delle imprese biologiche è ancora significativa ma si riduce di intensità. Tale risultato mostra come le imprese biologiche tendono a radicarsi là dove si sviluppano altre imprese biologiche per condizioni territoriali che dipendono solo parzialmente dall'esistenza di dimensioni locali della domanda di prodotti biologici.

Discussione

I risultati presentati denunciano un ruolo significativo ma non esclusivo delle politiche dirette al sostegno di un settore, quale l'agricoltura biologica, il cui sviluppo è strettamente connesso a specifiche condizioni sociali ed economiche. La connessione stabilitasi tra attori che operano in uno specifico luogo, se pur debole determina opportunità economiche difficilmente replicabili attraverso semplici forme di scambio impersonali come il mercato, l'integrazione verticale, i contratti. L'esistenza di particolari forme di scambio, quindi, è funzionale all'ambiente socio-economico in cui i produttori operano. La società locale è in grado di creare nuovi 'spazi' per lo scambio di beni che fanno riferimento a regole e norme sociali sconnesse dalle forme funzionali di agricoltura che si identificano in relazioni comunitarie dove i confini della produzione e del consumo sfumano in un processo di co-produzione. La dimensione spaziale nei modelli statistici presentati rivela in particolare attraverso gli indicatori definiti *Dispersione* e *Ricchezza* il radicamento di un particolare tessuto produttivo in aree caratterizzate da connotazioni territoriali riconducibili allo sviluppo diffuso delle realtà distrettuali italiane.

Conclusioni

Dai risultati mostrati si evidenzia come tale settore venga condizionato dai livelli di inefficienza e di esclusione sociale di un 'luogo' al punto da indurci ad abbracciare quanto viene definito dall'OECD il nuovo paradigma di politica regionale fondato sulla coesione sociale ed economica (Barca, 2009). Questo è mirato a legare interventi a specifici contesti territoriali e ai loro legami spaziali, stimolando e aggregando le conoscenze e le preferenze di attori locali. In tale ambito, lo scopo principale delle politiche di coesione non è la redistribuzione, piuttosto innescare cambiamenti istituzionali e rompere le inefficienze e le trappole di esclusione sociale attraverso l'erogazione di beni pubblici e servizi. Solo in questo modo si agevola la metamorfosi da un'agricoltura di sussistenza ad un'agricoltura socialmente riconosciuta.

Riferimenti bibliografici

- Barca, F., 2009. An Agenda for a Reformed Cohesion Policy. A place-based approach to meeting European Union challenges and expectations. Independent Report prepared at the request of Danuta Huber, Commissioner for Regional Policy, April 2009.
- Basile, E., Cecchi, C., 2001. La Trasformazione post-industriale della campagna. Dall'agricoltura ai sistemi locali rurali. Collana Sviluppo Locale, Rosenberg & Sellier, Torino.
- Bowles, S., 1998. Endogenous Preferences: The cultural consequences of Markets and Other Economic Institutions. Journal of Economic Literature vol. XXXVI, pp. 75-111.

- Choen, W., Levinthal, D., 1990. Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation, *Administrative Science Quarterly*, 35, 123-131.
- Christensen, J.L., 2008. Knowledge-Sourcing for product innovation in the food and drink industry. In R. Rama (ed.), *Handbook of innovation in the food and drink industry*, New York, The Haworth Press.
- Grandori, A., Soda, G., 1995. Inter-firm Networks: Antecedents, Mechanisms and Forms. *Organization Studies* 16/2, 183-214.
- Hinrichs, C.C., 2000. Embeddedness and local food systems: notes on two types of direct agricultural market. *Journal of Rural Studies* 16, 295-303.
- Knickel et al., 2009. Towards a better conceptual framework for innovation Processes in Agriculture and Rural development: from linear model to systemic approaches, *Journal of Agricultural education and Extension*, 15(2).
- Marsden, T.K., Renting, H., Banks, J., van der Ploeg, J.D., 2001. The road towards sustainable agricultural and rural development: issues of theory, policy and research practice. *Journal of Environmental Policy and Planning* 3, 75-83.
- Murdoch, J., Miele, M. 1999. Back to nature: changing 'worlds of production' in the food sector. *Sociologia Ruralis* 39/4, 465-483.
- Musotti, F., 2001. Le radici mezzadrili dell'industrializzazione leggera. In: Becattini, G., Bellandi, M., (Eds.), *Il Caleidoscopio dello Sviluppo Locale. Trasformazioni economiche dell'Italia contemporanea*. Rosenberg & Sellier, Torino, pp. 93-116.
- OECD 2008. *Growing Unequal? Income Distribution and poverty in OECD Countries*.
- O'Hara, S.U., Stagl, S., 2002. Endogenous preferences and sustainable development. *Journal of Socio-Economics*, pp. 511-427.
- Overman, G. H., Puga, D., 2000. Unemployment clusters accross European regions and countries. Center for Economic Performance, Discussion paper, 434.
- Powell, W.W., 1990. Neither Market nor Hierarchy; Network Form of Organizations. In: Staw, B., Cummings, L.L., (Eds.), *Research in Organizational Behavior*. Greenwich, CT, JAI Press 12: 295-336.
- Rullani, E., 2004(a). *Economia della conoscenza. Creatività e valore nel capitalismo delle reti*. Carocci, Roma.
- Rullani, E., 2004(b). *La fabbrica dell'immateriale. Produrre valore con la conoscenza*. Carocci, Roma.
- Renting, H., Marsden, T.K., Banks, J., 2003. Understanding alternative food networks: exploring the role of short food supply chains in rural development. *Environment and Planning*, 35, 393-411.
- Renting, H., Wiskerke, H., 2010. New Emerging Roles for Public Institutions and Civil Society in the Promotion of Sustainable Local AgroFood Systems. Paper presented at 9th European IFSA Symposium, Vienna 4-7 July, 2010.
- Seyfang, G., 2006. Ecological citizenship and sustainable consumption: Examining local organic food networks. *Journal of Rural Studies* 22, 383-395.
- Withley R., 2002. Developing innovative competences: the role of institutional framework. *Industrial and Corporate Change* 11(3).
- Zelizer, V.A., 1997. *The Social Meaning of Money*. Princeton University Press, Princeton, NJ.

Le nuove reti di innovazione dello sviluppo sostenibile: i network agro-alimentari biologici in Sicilia

G. Dara Guccione¹, G. Migliore², G. Schifani²

Parole chiave: Network alimentari alternativi, agricoltura biologica, innovazione, sviluppo sostenibile, GAS.

Abstract

The alternative food networks, such as GAS (Solidarity Purchasing Groups), are considered to be laboratories to test new models of the innovation system (new social paradigms). This paper focuses on the theory of transitions management. With the help of Social Network Analysis, we tried to understand the link between GAS and those associations involved in the processes of food production and consumption, with the aim of promoting sustainable development in Sicily.

Introduzione

La diffusione delle reti agro-alimentari alternative risponde non solo ad una attiva azione politica di un crescente gruppo di consumatori, ma si inserisce nella costruzione di nuove relazioni economiche tra consumatori e produttori, nonché di nuove ed innovative strategie di sviluppo sostenibile (Cembalo et al., 2010). I Network alternativi del cibo, in particolare i Gruppi di Acquisto Solidale (GAS), tendono a ricontestualizzare il consumo, la produzione e la distribuzione, all'interno di nuove relazioni economiche e sociali (Schifani e Migliore 2011) nell'ambito delle quali i partecipanti sviluppano, definiscono e attuano programmi collettivi che incorporano principi etici e solidali. L'idea di base è che le relazioni economiche debbano promuovere la solidarietà tra gli attori economici, offrendo un modello istituzionale, derivato in buona parte dai principi dell'Economia Partecipativa, che persegue obiettivi di equità, solidarietà, autogestione ed equilibrio ambientale (Albet, 2003). In un contesto economico e sociale in evoluzione, dunque, i GAS si configurano come laboratori all'interno dei quali si sperimentano nuovi paradigmi sociali e modelli di innovazione di sistema (Brunori, 2008). Nell'approccio allo sviluppo sostenibile, la *Teoria di gestione delle transizioni*, proposta da Seyfang e Smith (2006), sposta il campo di osservazione delle innovazioni dalla tecnologia ai sistemi socio-tecnici. In particolare, la teoria individua le nicchie come spazi all'interno dei quali si sperimentano nuovi paradigmi legati al consumo. Le nicchie offrono una chiave di lettura particolarmente potente per la comprensione del potenziale innovativo delle azioni bottom-up finalizzate allo sviluppo sostenibile; infatti, le dinamiche socio-economiche (pratiche alternative) che si contrappongono ai regimi in carica (sistema economico tradizionale) possono diffondersi per via di un ampio interesse pubblico e creare interazioni tra le varie nicchie, riproducendo sistemi socio-tecnici (Geels, 2004). Con riferimento alla teoria di gestione delle transizioni, i GAS costituiscono un terreno fertile per l'analisi delle innovazioni socio-tecniche finalizzate allo sviluppo sostenibile.

¹ Istituto Nazionale di Economia Agraria (INEA) – Sede Regionale per la Sicilia.

daraguccione@inea.it

² Dipartimento DEMETRA, Università degli Studi di Palermo. giuseppina.migliore@unipa.it,

giorgio.schifani@unipa.it.

Gli autori ringraziano gli anonimi referee per i suggerimenti forniti per la stesura definitiva del contributo.

Difatti, come nucleo di consumatori critici, i GAS rappresentano nuove Istituzioni basate su valori diversi rispetto al regime in carica (mainstream), con l'obiettivo di contribuire al processo di cambiamento e di riforma del sistema economico esistente. Inoltre, i GAS tendono a mobilitare le comunità locali per creare nuovi meccanismi di fornitura e distribuzione dei prodotti agroalimentari, attivando processi innovativi attraverso la collaborazione tra produttori e consumatori (partecipazione) per offrire nuove soluzioni per la produzione e il consumo sostenibile. In particolare, i GAS tendono ad evolversi verso la costituzione di reti e distretti di economia solidale. Tuttavia, la sfida delle innovazioni socio-tecniche comincia sin dalla fase di avvio, in quanto richiede una particolare combinazione di competenze, attori chiave e risorse; la sfida successiva è quella di sopravvivere e diffondersi (Seyfang e Smith, 2006). Va rilevato, peraltro, che i gruppi attivatori di innovazione spendono circa il 90% del loro tempo per la semplice sopravvivenza e solo il 10% in attività di innovazione (Church, 2005; Wakeman, 2005); ciò ha importanti implicazioni sulla sopravvivenza dei GAS e delle nicchie in genere.

I Gruppi di Acquisto Solidale in Sicilia

I GAS nascono come piccoli gruppi di persone legate da rapporti di parentela o di amicizia, appartenenti ad una stessa associazione, ad una stessa micro comunità o al medesimo ambito lavorativo che, mossi da precise motivazioni, decidono di intraprendere insieme un nuovo percorso fatto di consapevolezza e spirito critico nei confronti del proprio stile di vita. In Sicilia alla data del 31 dicembre 2010 sono stati rilevati³ 47 GAS, di cui 33 effettivamente attivi, 8 non ancora strutturati e 6 che hanno momentaneamente sospeso le attività. Nonostante il modesto numero di Gruppi, si osserva una forte evoluzione del fenomeno ed una rapida diffusione negli ultimi tre anni. Come officine di sperimentazione di nuovi approcci partecipativi tra produttori e consumatori, i GAS promuovono, in ambito aziendale, nuovi adattamenti tecnici innovativi che riguardano le varie fasi che vanno dalla produzione alla commercializzazione dei prodotti. Attualmente le aziende agricole siciliane che intrattengono rapporti di fornitura con i 33 GAS siciliani sono 124, con una media di circa 4 aziende per gruppo; nel 79% dei casi si tratta di aziende biologiche certificate, mentre la restante parte (21%) è costituita da aziende convenzionali (e in parte da aziende che non appartengono al sistema agroalimentare), a cui i gruppi ricorrono sulla base di particolari accordi di produzione e in seguito all'instaurazione di un forte rapporto di fiducia. La presenza di un'elevata percentuale di aziende agricole biologiche dimostra come uno dei principali aspetti che orienta le scelte dei GAS nella fase di selezione dei fornitori, è rappresentato proprio dalla ricerca di produttori che praticano un'agricoltura a basso impatto ambientale e rispettosa delle risorse territoriali.

Obiettivo del presente lavoro è di operare una prima indagine conoscitiva sulla struttura delle relazioni che si generano intorno alle Reti Agroalimentari Alternative che si riferiscono ai GAS, evidenziando, sulla base dei rapporti di reciprocità che si instaurano all'interno del sistema (organizzazione di eventi comuni, scambio di informazioni e conoscenze, sinergie per l'acquisto di prodotti, ecc.) il ruolo svolto dai diversi attori coinvolti. In particolare si è cercato di comprendere, sulla base dell'entità delle relazioni, quali attori, all'interno del network, rivestono un ruolo di prestigio nell'attivare rapporti innovativi che coinvolgono sia la produzione che il consumo, perseguendo un processo creativo di sviluppo sostenibile.

³ La rilevazione dei GAS è avvenuta a partire dall'elenco dei GAS iscritti alla Rete GAS italiana (www.retegas.org), a cui sono stati aggiunti altri GAS per mezzo di un campionamento a valanga.

Materiali e metodi

Per delimitare la rete di relazioni, si è fatto ricorso alle *strategie relazionali* (Oriani, 2009; Trobia e Milia, 2011), ovvero, partendo da testimoni privilegiati (alcuni GAS) sono stati aggiunti, attraverso un *campionamento a valanga*, altri nuovi attori (GAS, associazioni, istituzioni e aziende agricole) indicati da coloro che man mano venivano contattati. Più in dettaglio, l'analisi ha riguardato: i 33 GAS effettivamente attivi sul territorio regionale, le 124 aziende fornitrici, 4 associazioni volte a promuovere il consumo e la produzione di prodotti ad elevato contenuto etico (*Siqillyah*, *'A Fera bio*, *'AIAB* e *Slow Food*), il coordinamento *"Rete GAS Sicilia"* che ha l'obiettivo di divulgare lo scambio di esperienze tra GAS, altre associazioni ed istituzioni che promuovono comportamenti socialmente ed ambientalmente sostenibili (*Legambiente*, *Movimenti Civici Sicilia* e *Banca Etica*). Infine, sono state considerate anche due *Istituzioni Universitarie* (Università degli Studi di Catania e Università degli Studi di Palermo) che insieme ad alcune associazioni precedentemente menzionate hanno avuto un ruolo attivo per la promozione dello sviluppo sostenibile in Sicilia.

Per l'analisi delle relazioni si è fatto ricorso alla Social Network Analysis, la quale è stata applicata in due passaggi distinti. Un primo passo è consistito nella costruzione di una matrice di affiliazione *Two-mode network* (di dimensione 124x47), la cui elaborazione ha consentito di valutare la *dimensione* delle relazioni che ogni attore intrattiene con le aziende agricole e viceversa. Il secondo passaggio, che ha visto l'elaborazione di una matrice di adiacenza *One-mode network*⁴ (di dimensione 47x47), è servito per individuare gli Actors-Network (GAS, Associazioni e Istituzioni) che rivestono un ruolo di prestigio nello stimolare processi innovativi di consumo sostenibile in Sicilia. L'elaborazione matematica dei dati è stata effettuata per mezzo del programma UCINET (versione 6.232), dove le relazioni sono state rappresentate attraverso due matrici dicotomiche (assenza o presenza di relazioni strutturate), di cui una di affiliazione (attore per evento) ed una di adiacenza (attore per attore). La trasposizione grafica delle matrici è rappresentata dai grafi. La Social Network Analysis (SNA), difatti, studia gli attori sociali e le loro relazioni utilizzando il linguaggio e gli strumenti della "Teoria dei grafi" (Salvini, 2005). La rappresentazione grafica della rete di relazioni sociali (sociogramma) è stata effettuata mediante il software NetDraw che consente di osservare, seppur a livello intuitivo e non formalizzato, la struttura delle relazioni presenti nel grafo.

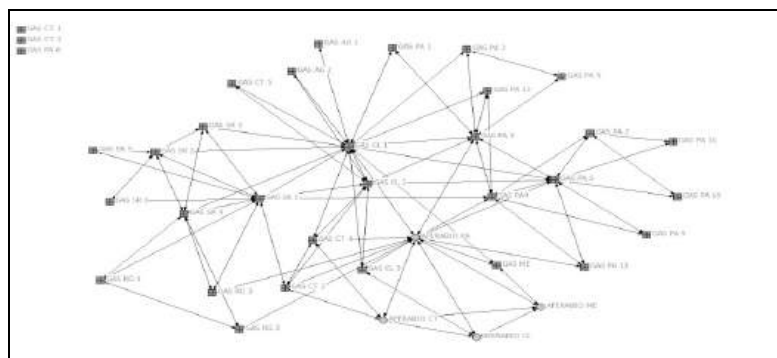
Risultati delle analisi

Dalla matrice *Two-mode* è stato calcolato l'indice di Densità, pari al 6%, che mette in evidenza il basso grado di connessioni tra i 47 GAS/Associazioni (eventi) e le 124 aziende (attori), evidenziando un ampio coinvolgimento di aziende fornitrici che si relazionano con un singolo Actors-Network. Più in particolare, è stato calcolato il grado di centralità (*Degree*), che nella matrice *Two-mode* ha un'interpretazione differente a seconda se si considerano gli eventi o gli attori (Faust, 1997). Nel primo caso è stato possibile individuare gli eventi che rivestono un ruolo determinante nell'attivare relazioni con le aziende, tra cui spiccano i GAS con maggiore numero di soci, e le associazioni *'A Fera Bio* di Catania e Palermo. Allo stesso modo è stato possibile valutare il tasso di partecipazione (attraverso la stima del *Degree*) delle aziende agricole agli eventi (fornitura di prodotti ai GAS e Associazioni). In questo

⁴ Per una stima prudenziale, la matrice di adiacenza è stata calcolata a partire dalle relazioni formali che intercorrono tra gli attori e, dunque, non proviene da matrici di co-membership ottenute a partire dalla matrice Two-mode (Wasserman, Faust, 1997).

caso alcune aziende godono di una posizione di vantaggio strutturale nelle relazioni all'interno del sistema di economia solidale, in quanto intrattengono rapporti di fornitura con più GAS e/o Fere bio (Figura 1). Tra queste un ruolo di spicco è rivestito da: due aziende zootecniche di produzione di latte, formaggi e insaccati, (identificati dall'acronimo Az. 42 e 43); una cooperativa di produzione di pasta biologica (AZ.45); una Cooperativa sociale di ortofrutta (AZ.27); e 4 aziende ortofrutticole, (AZ.34, AZ.30, AZ.40 e AZ.5). Si ritiene, pertanto, che queste aziende siano maggiormente predisposte ad adottare processi innovativi socio-tecnici stimolati dagli *eventi*. Per comprendere il sistema di relazioni che stimolano processi innovativi orientati verso il consumo sostenibile, l'elaborazione della matrice *One-mode* ha consentito, attraverso l'uso di statistiche descrittive, di delineare le principali caratteristiche strutturali del sistema socio-tecnico regionale. Dall'analisi dei dati emerge una rete poco connessa; difatti la densità, il cui valore oscilla da 0 a 1, è risultata pari a 0,1943 e misura il livello di coesione della rete. Ciò dimostra che delle 420 relazioni (legami) potenzialmente attivabili, circa il 19% dei legami di reciprocità sono attivi all'interno del sistema delle relazioni socio-tecniche considerate. Questo valore è in parte influenzato dalla presenza di alcuni attori sociali che interagiscono poco con gli altri attori del sistema, o non interagiscono affatto, come nel caso di tre GAS (nodi) che risultano totalmente isolati nella rete (Figura 1).

Figura 1 - Sociogramma delle relazioni sui consumi sostenibili



Il basso valore dell'indice di coesione, dunque, fa ritenere che ci troviamo di fronte ad un sistema in una fase iniziale del processo aggregativo che tende ad evolvere in reti e distretti di economia solidale. Per individuare gli attori che influenzano maggiormente l'innovazione socio-tecnica sono stati calcolati i principali indici di Centralità: il Grado (*Freedman's degree*), la Vicinanza (*Closeness*) e l'Intermediazione (*Betweenness*) (Tabella 1). L'indice di centralità di Freeman, si fonda sull'idea che gli attori che occupano posizioni più centrali, ovvero che intrattengono il maggior numero di relazioni con gli altri membri della rete, sono coloro che possono con più facilità influenzare le dinamiche all'interno della rete (Tobia e Milia, 2011). Dal calcolo del *Grado* si evidenzia il ruolo centrale rivestito, nell'ambito della rete, dal coordinamento "Rete GAS Sicilia" e dell'associazione "Fa la cosa giusta", come anche quello di alcuni GAS rappresentativi che si trovano nelle province maggiormente investite dal fenomeno e dalle manifestazioni 'A Fera bio di Palermo e di Catania. La seconda

misura di centralità, la *Closeness*⁵, esprime la vicinanza di un nodo con tutti gli altri nodi (attori) della rete; pertanto, si ritiene che un nodo con alti valori di *Closeness* avrà più facilità e velocità di accesso alle informazioni all'interno della rete e maggiore capacità di interagire rispetto agli altri attori del network. L'ultimo indice di centralità calcolato, come detto, è la *betweenness*⁶, che si riferisce alla capacità, da parte di alcuni attori, di controllare il flusso d'informazioni all'interno della rete di relazioni. Si ritiene, quindi, che un attore che si pone come intermediario tra due attori non direttamente collegati tra di loro, goda di una posizione strategica rispetto agli altri nodi. Dal calcolo dell'indice emerge che due GAS: *Bio...logico* di Caltanissetta e *Gasualmente* di Palermo (identificati dall'acronimo "GAS CL 1" e GAS PA 6), così come le manifestazioni *A Fera bio* di Catania e di Palermo presentano un forte potere di intermediazione; pertanto la loro presenza nel network di relazioni è particolarmente importante ai fini dello sviluppo dell'intero sistema.

Tabella 1 – Principali indici di centralità *two-mode* e *one-mode*

Two-mode				One-mode				
	Degree		Degree		Degree	Closeness		Between.ss
Az.42	0.404	GASSR5	0.331	ReteGAS	25.00	22.772	GASCL1	122.23
Az.43	0.234	GASCL1	0.218	F.giusta	25.00	22.772	GASPA6	116.40
Az.45	0.213	FeraCT	0.210	GASCL1	24.00	22.549	ReteGAS	92.16
Az.16	0.170	FeraPA	0.169	Syquilly.	23.00	22.549	GASSR1	91.36
Az.27	0.170	GASCT2	0.137	FeraPA	22.00	22.222	FeraPA	79.12
Az.34	0.149	GASPA6	0.105	Legamb.	22.00	22.330	F.giusta	71.05
Az.68	0.149	GASPA5	0.105	GASSR1	18.00	21.495	Legamb.	63.88
Az.28	0.128	GASME	0.097	GASPA6	16.00	21.395	GASPA2	61.07
Az.30	0.128	FeraMe	0.090	GASPA2	15.00	21.296	Syquilly.	52.46
Az.40	0.128	GASCT4	0.097	GASCL2	14.00	21.495	FeraCT	49.57
Az.44	0.128	GASPA2	0.089	SlowFood	14.00	21.198	GASPA4	29.35
Az.1	0.106	FeraCL	0.089	FerabioCT	13.00	20.628	GASSR2	27.60

Conclusioni

Le *nicchie di innovazione*, rappresentate in questo lavoro dai principali attori del sistema di consumo agroalimentare sostenibile in Sicilia, rivestono un ruolo particolarmente importante, sia nell'attivare processi di transizione (innovazione) in ambito aziendale, sia nello stimolare la diffusione di pratiche di consumo critico e sostenibile. Il presente lavoro, sebbene di natura esplorativa, ha messo in evidenza l'esistenza e la dimensione delle relazioni che gli attori attivano all'interno del sistema socio-tecnico regionale, mettendone in risalto gli attori chiave. Un sistema che come si è detto risulta ancora caratterizzato da un basso grado di saturazione delle relazioni possibili, e quindi poco "denso"; elemento, quest'ultimo, peraltro coerente con la giovane età del sistema stesso. Sebbene si tratti di una rete relazionale in una fase iniziale del processo aggregativo, i risultati delle due analisi, Two-mode e One-mode, evidenziano l'importanza del ruolo di alcuni GAS nell'attivare rapporti innovativi con le aziende fornitrici (che affrontano processi di adattamento sia produttivo che

⁵ In altri termini la Closeness è funzione della *distanza geodetica* di un nodo da tutti gli altri nodi del grafo. Più in dettaglio, per misurare la Closeness si usa la funzione inversa delle distanze geodetiche.

⁶ La *Betweenness* centrality di un nodo n_i è dato dal numero di geodetiche Σg_{jk} che collegano 2 nodi. In sostanza, indica il percorso più breve di un nodo rispetto a tutte le coppie di nodi della rete.

gestionale) e sul piano della promozione del consumo responsabile. In particolare, la lettura complessiva dei risultati delle analisi, relativamente ai quattro Indici calcolati, conferma il ruolo propulsivo di due GAS (GAS CL 1 e GAS PA 6) e di due manifestazioni 'A Fera bio' ('A Fera bio di Catania e Palermo) nello stimolare la sperimentazione di nuovi paradigmi legami al consumo e, di riflesso, alla produzione. L'indice di densità mostra la presenza di numerose unità produttive (aziende) che interagiscono con un solo Actor-Network, mentre solamente nei casi in cui le aziende attivano legami relazionali con più GAS e/o le manifestazioni 'A Fera bio, queste presentano una posizione di vantaggio all'interno del sistema. Il dinamismo evolutivo dei GAS, deve comunque fare i conti con quella parte dei Gruppi che sospendono l'attività di nicchia; una problematica in parte riconducibile all'impegno e al tempo che gli attori impiegano per stimolare il processo innovativo. A riguardo, in qualità di attivatori creativi dello sviluppo sostenibile, i GAS necessiterebbero di adeguate misure, anche finanziarie, a supporto della loro diffusione e del loro sviluppo. La presente analisi rappresenta, tuttavia, un punto di partenza per un approfondimento più ampio che dovrà prendere in considerazione anche la qualità delle relazioni d'interscambio all'interno del sistema.

Riferimenti bibliografici

- Albert M. (2003): Il libro dell'Economia Partecipativa, Il Saggiatore, Milano.
- Brunori G., Rossi A., Guidi F., Lari A. (2008): In che modo consumatori consapevoli possono contribuire allo sviluppo sostenibile? Un'analisi a partire dal consumo alimentare. Laboratorio di studi rurali SISMONDI, Working paper n.5.
- Cembalo L., Migliore G., Schifani, G. (2010): Modelli di consumo e nuovo paradigma della sostenibilità: i Gruppi di Acquisto Solidali in Sicilia, Rivista di Economia Agraria anno LXV - n.4.
- Church, C. (2005) Sustainability: The importance of grassroot initiatives, paper presented at the Grassroot Innovations for Sustainable Development conference, UCL London, 10th June, 2005.
- Faust K. (1997): Centrality in affiliation networks, Social Networks 19, 157-191.
- Geels F.W. (2004): From sectoral system of innovation to socio-technical system. Insights about dynamics and change from sociology and institutional theory, Research Policy 33.
- Guidi F. (2009): Filiera corta: percorsi di innovazione tecnici, organizzativi e sociali nella gestione strategica delle nicchie. Esperienze in Toscana e in Provenza. Tesi, Università di Bologna.
- Oriani, G. (2009): La forza delle reti di relazioni informali nelle organizzazioni". Franco Angeli, Milano.
- Salvini A. (2005), L'analisi delle reti sociali. Risorse e meccanismi, Ed Plus, Pisa University Press, Pisa.
- Seyfang G., Smith A. (2005): Community action: A neglected site of innovation for sustainable development?, CSERGE Working paper EDM 06-10.
- Schifani G., Migliore G. (2011): Solidarity Purchase Groups and the new critical and ethical consumer trends: first result of a direct study in Sicily, New Medit, Mediterranean Journal of Economics, Agriculture and Environment, n.3.
- Trobiana A., Milia V. (2011): Social Network Analysis. Approcci, tecniche e nuove applicazioni. Carrocci editore, Roma.
- Wakeman T. (2005): East Anglia Food Link: An NGO working on sustainability food, paper presented at the Grassroot Innovations for Sustainable Development conference, UCL London, 10th June, 2005
- Wasserman S., Faust K., (1994): Social Network Analysis: Methods and Applications, Cambridge University Press, Cambridge, UK.

La valutazione della qualità ambientale in una azienda biologica

A. Lancioni¹, F. Taffetani²

Parole chiave: Agroecosistema, vegetazione, qualità ambientale, multifunzionalità.

Abstract

We present a practical application of the floristic-vegetational indexes system for the evaluation of the environmental quality of agroecosystems (Taffetani and Rismondo, 2009; Rismondo et al., 2011; Taffetani et al., 2011).

We analyzed an organic farm mainly characterized by orchards and hort crops. Within the farm area, we detected botanic species and phytocoenoses which are by now not very common in the agroecosystems. We also noticed a conservation status higher than the average related to the surrounding areas.

This method is functional, as well as to compare the performance of farms characterized by different management methods, also to evaluate the enforcement efficiency of the rules for the protection of the agrobiodiversity.

Introduzione

L'Unione Europea presta particolare attenzione alla protezione dell'ambiente rurale. La tutela dei territori utilizzati a fini agricoli è uno dei temi principali di vari regolamenti comunitari, tra cui quelli inerenti i Programmi di Sviluppo Rurale Regionale (Reg. (CE) 1257/99; Reg. (CE) 1698/05), la condizionalità (Reg. (CE) 1782/03), l'identificazione delle High Nature Value Farmland Areas (Reg. (CE) 1257/99).

Ciò nonostante, negli ultimi anni si è assistito a un progressivo impoverimento in qualità ambientale degli agroecosistemi (Bassler e Klotz, 2006). Questo è dovuto principalmente al dilagare dei metodi di produzione intensiva e alla scarsa efficienza delle regole introdotte.

Le alterazioni del paesaggio sono evidenziabili nella cancellazione dei fossi di scolo delle acque, delle capezzagne, delle superfici prative connesse alle case coloniche e ai bordi stradali, delle strade interpoderali sterrate, delle siepi e delle alberate.

I metodi di produzione non convenzionali, tra i quali il biologico (Reg. (CE) 2092/91; Reg. (CE) 834/07), si differenziano da quelli di tipo intensivo poiché puntano ad ottenere produzioni agricole e zootecniche diversificate, riducendo il più possibile l'impatto sull'ambiente naturale (Beaufoy et al., 1994). Gli obiettivi primari sono la massimizzazione dell'efficienza delle risorse che si impiegano e la multifunzionalità.

Un aumento delle superfici agricole investite in biologico è auspicabile al fine di preservare gli elementi seminaturali del paesaggio rurale (Van Elsen, 2000). Da ciò dipende il mantenimento o l'incremento del livello di biodiversità, risorsa strettamente connessa ad un utilizzo sostenibile degli ecosistemi agrari (Musters et al., 2009).

¹ Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Ambientali (3A), Università Politecnica delle Marche, Ancona, E-mail a.lancioni@univpm.it

² Dipartimento di Scienza Agrarie, Alimentari e Ambientali (3A), Università Politecnica delle Marche, Ancona, E-mail f.taffetani@univpm.it

Al fine di misurare l'effettivo valore della qualità ambientale nelle aziende biologiche è necessario utilizzare indici derivati da dati raccolti in campo (Vitali et al., 2008).

Viene presentato e messo in pratica un metodo di indagine appositamente sperimentato e tarato in agroecosistemi significativi (Taffetani e Rismondo, 2009; Rismondo et al., 2011; Taffetani et al., 2011). Il sistema è basato su indici floristico-vegetazionali utili a valutare i risultati delle pratiche di gestione su singole superfici aziendali. Si tratta di un sistema che può essere applicato a scale molto differenti, permette di effettuare confronti quantitativi tra superfici a diversa conduzione e da l'opportunità ai singoli agricoltori di autovalutare e monitorare il proprio operato.

Materiali e metodi

Il sistema illustrato ha come base l'analisi floristico-vegetazionale. Gli indici, relativi alle cenosi rilevate o a interi contesti territoriali (Taffetani e Rismondo, 2009; Rismondo et al., 2011; Taffetani et al., 2011; Figura 1), sono calcolati in seguito allo studio fitosociologico e all'allestimento della carta della vegetazione.

Figura 1: Indici Floristico-Vegetazionali (modificato da Rismondo et al., 2011).

Indice di maturità (0→9). Valore evolutivo di una fitocenosi.	⇒	$IM = \frac{\sum_{i=1}^n (c_i \times y)}{C_{(tot)}}$
Indice di maturità sintetico (0→9). Valore di maturità medio di una superficie.	⇒	$ISM = \frac{\sum_{i=1}^n (IM_i \times \Omega_i)}{\Omega_{(tot)}}$
Indice delle aree improduttive (%). Incidenza delle superfici con $IM > 2$.	⇒	$IUA = \frac{\sum_{i=1}^n [\Omega_{(u)}]_i}{\Omega_{(tot)}} \times 100$

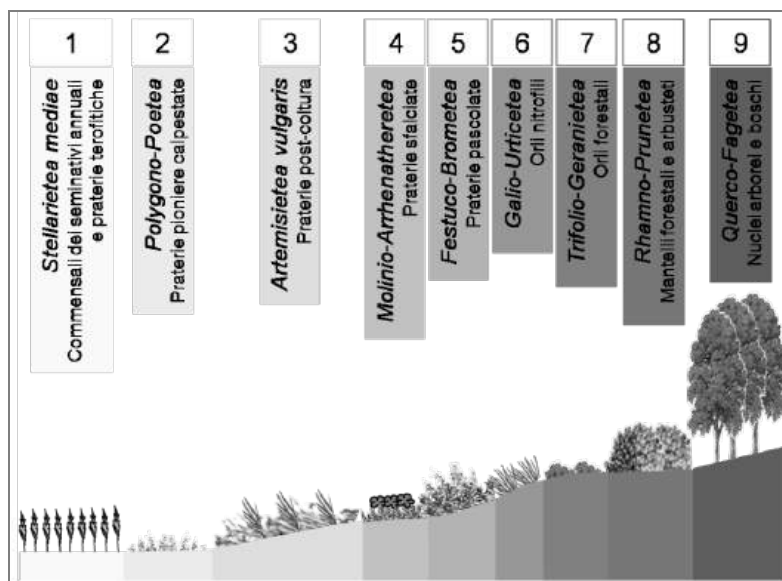
IM=Indice di maturità.
 c_i = Valore di copertura di ogni singola specie, dato come valore assoluto per singolo rilievo o come media per gruppo di rilievi in tabella.
 y = Valore corrispondente a m ($y=m$; s) per le specie delle classi descritte nel database delle classi sintassonomiche.
 $C_{(tot)}$ = Valore di copertura totale ottenuto dalla somma dei valori di copertura di tutte le specie.
ISM = Indice di maturità sintetico.
 IM_i = Indice di maturità relativo alla i -esima tipologia vegetazionale cartografata.
 Ω_i = Area della i -esima tipologia vegetazionale cartografata.
 $\Omega_{(tot)}$ = Area totale cartografata.
IUA = Indice delle aree improduttive.
 $[\Omega_{(u)}]_i$ = Area della i -esima tipologia vegetazionale con $IM > 2$.

Tali indici sono funzione del valore di copertura medio assunto da ogni specie presente in una tabella di rilievi e da caratteristiche, quali la classe sintassonomica di appartenenza, sempre relativa ai singoli taxa (Figura 2). Permettono di ricavare valori numerici indicativi delle condizioni ecologiche e di disturbo antropico che caratterizzano le varie comunità vegetali.

Dall'IM (indice di maturità) si può dedurre il livello evolutivo, in scala 0-9, di ogni comunità vegetale. Nella scala di maturità i valori più bassi sono relativi alle cenosi di commensali dei seminativi annuali o ad altre formazioni erbacee pioniere, i valori

intermedi a cenosi prative più o meno evolute, quelli più elevati ad arbusteti o comunità arboree (Figura 2).

Figura 2: Principali classi sintassonomiche di vegetazione e relativi valori di maturità.



Successivamente è possibile ottenere una carta della maturità, in cui ad ogni patch relativo ad un tipo fotosociologico viene attribuito il corrispondente valore dell'IM. Sulla base della superficie coperta da ogni singola cenosi e del corrispondente valore dell'IM è possibile calcolare gli indici che sintetizzano l'informazione relativa alla qualità ambientale di ogni area analizzata: ISM (indice di maturità sintetico) e IUA (indice delle aree improduttive).

Risultati

Viene presentato un esempio applicativo relativo ad una azienda agricola condotta in biologico, situata in provincia di Ancona ed inclusa nel Parco del Conero.

L'unità produttiva occupa un versante prevalentemente esposto a NW. I terreni sono per la maggior parte di origine argillosa, eccetto una sottile striscia di fondovalle, situata sul lato nord dell'azienda e a contatto col fosso principale, in corrispondenza della quale si rilevano suoli di matrice alluvionale.

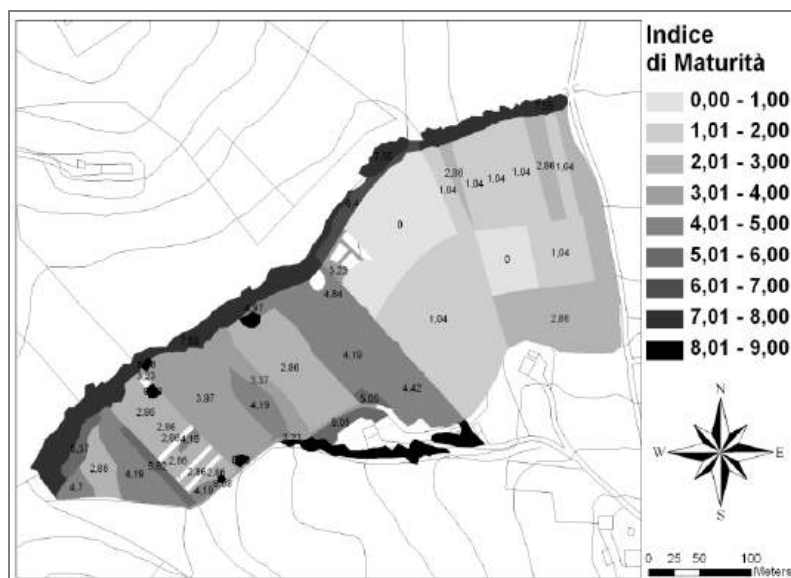
La superficie totale è di circa 11 Ha. Circa metà della SAU è investita in colture arboree da frutto (vite, melo, pero, pesco, albicocco, susino, ciliegio). Il resto dei terreni aziendali sono alternativamente coltivati ad orticole e a cover crops, in genere favino, al fine di rifornire il terreno in azoto.

Dal punto di vista vegetazionale, tra le cenosi prative sono state rilevate comunità mesofile a dominanza di *Ranunculus repens* e *Carex hirta*, presenti in funzione della buona conservazione dei margini contigui al corso d'acqua, formazioni a dominanza di *Lolium* perenne, in corrispondenza degli ambienti maggiormente calpestati, e comunità con prevalenza di *Dactylis glomerata*, *Holcus lanatus*, *Festuca arundinacea* e *Brachypodium sylvaticum*, che occupano gran parte dell'inerbimento del frutteto. Tra le fitocenosi di orlo nitrofilo sono stati osservati i canneti ad *Arundo donax*, al bordo del fosso, e la cenosi a Melissa romana, localizzata nei dintorni dell'abitazione. Le comunità ad annuali sono state rilevate in piccoli appezzamenti incolti e tra le commensali del favino. Tra le cenosi arboree sono presenti quella a *Salix alba*, lungo il fosso principale, e quella ad *Ulmus minor*, rilevabile sulla parte alta del versante.

Dalla carta della maturità si può cogliere, leggendo le varie tonalità di grigio, il significato evolutivo di ogni superficie rilevata (ogni gradazione corrisponde ad un intervallo di 1 punto dell'IM; Figura 3). Le colorazioni più intense interessano le cenosi meno alterate dalle attività antropiche.

L'ISM, calcolato sulla base della maturità e della superficie occupata dalle singole cenosi rilevate, è risultato essere pari a 3,09, mentre l'IUA si è attestato al 63,98%.

Figura 3: Carta della maturità dell'azienda analizzata.



Discussione

Nell'azienda analizzata i valori di maturità più elevati si possono registrare sui bordi posti a contatto col fosso principale ($IM > 7$ e tonalità di grigio più scure). Questi sono occupati prevalentemente da formazioni arboree a *Salix alba*.

Per il resto della superficie è possibile individuare uno stato di conservazione molto buono in corrispondenza del frutteto, situato nella parte sud-occidentale. Ciò è dovuto alla presenza, negli interfilari, di formazioni erbacee mesofile evolute e stabili (contraddistinte da IM spesso superiore a 4 e da tonalità di grigio intermedie), che vengono gestite con uno o due sfalci primaverili dall'inizio degli anni novanta. Questa modalità di gestione ha permesso l'insediamento e la maturazione di cenosi a prevalenza di specie emicriptofite, particolarmente ricche dal punto di vista floristico.

La porzione di superficie coltivata ad orticole e cover crops è invece caratterizzata da cenosi in cui dominano le specie annuali, che si riproducono ogni anno per seme. La zona interessata è quella nord-orientale, in corrispondenza della quale si osservano i valori di maturità più bassi (spesso $0 < IM < 2$ e tonalità di grigio più chiare).

I valori di qualità ambientale minima ipotizzati per gli agroecosistemi corrispondono a 2,5 per l' IM e 30% per l' IUA . Lo stato di conservazione dell'azienda in esame può essere giudicato nel complesso molto positivamente ($ISM = 3,09$ e $IUA = 63,98\%$). Questo è stato evidenziato anche dal confronto tra la stessa azienda ed un contesto territoriale limitrofo, il Sottobacino del Boranico (incluso nel Bacino dell'Aspio, AN). Questo ha estensione molto maggiore (circa 1500 Ha), ma è comunque caratterizzato da analoghe caratteristiche pedoclimatiche e utilizzo prevalentemente agricolo, seppur diversificato nelle tipologie di gestione. In tale contesto sia l' ISM che l' IUA assumono valori più bassi (rispettivamente 2,04 e 34,36%).

I valori medio elevati di ISM e IUA rilevati nell'azienda esaminata sono principalmente dovuti alla sua multifunzionalità e alla buona diversificazione colturale in atto. La presenza di ampie aree erbose non produttive, gestite con lo sfalcio e non diserbate ormai da decenni (gli interfilari del frutteto) e di bordi incolti e stradine interpoderali inerbite è ormai rara da rilevare nei contesti agroecosistemici intensivamente utilizzati.

Nel Sottobacino del Boranico gli indici ISM e IUA assumono valori minori rispetto all'azienda. Il primo è sotto la soglia minima, mentre il secondo è appena superiore. Il basso valore di maturità sintetico è giustificato dalla presenza di ampie superfici coltivate intensivamente a cereali e a girasole, della scarsità di colture arboree e della quasi completa eliminazione di bordi e fasce erbacee, caratteri tipici delle molte aziende che praticano agricoltura industriale. La percentuale di aree improduttive supera, anche se di poco, la soglia minima, per la presenza di alcuni versanti non utilizzabili a causa di pendenze relativamente accentuate.

Conclusioni

Il tipo di analisi presentato si è rivelato funzionale alla valutazione della qualità ambientale dell'azienda biologica analizzata.

Dalla carta della maturità e dai valori di ISM e IUA è stato rilevato un soddisfacente livello di conservazione. Ciò è riconducibile prevalentemente alla buona presenza di aree prative. D'altronde la tutela della biodiversità floristica e di habitat in ambito

agricolo è strettamente connessa ad una oculata gestione delle superfici erbose, nelle quali è ospitata una considerevole varietà floristica (Marshall e Moonen, 2002).

Nella maggior parte delle aziende ad impostazione convenzionale le aree erbose sono considerate tare, e di conseguenza possono essere interessate da interventi saltuari di lavorazione o diserbo. Quest'ultimo può avere effetti negativi anche nei casi in cui non viene praticato direttamente sui bordi inutilizzati (De Snoo e Van der Poll, 1999). Nelle aziende condotte in biologico invece, le stesse aree erbose sono preservate e spesso rappresentano dei siti di elevato interesse naturalistico, poiché in grado di ospitare cenosi o specie che negli agroecosistemi sono ormai in via d'estinzione (Petersen et al., 2006). Ne è esempio calzante la presenza di rare comunità a *Carex hirta* ai bordi del fosso nell'azienda analizzata.

Il metodo di analisi utilizzato in questo lavoro permette di acquisire, a partire da un'informazione qualitativa, dati numerici in grado di descrivere le caratteristiche ecologiche di ogni singola fitocenosi e di interi contesti territoriali. Lo stesso si presta ad essere utilizzato come mezzo di supporto decisionale in campo politico-amministrativo e gestionale e presenta numerose potenziali applicazioni, tra le quali, oltre al confronto tra realtà produttive a gestione ed indirizzo differente e al monitoraggio dell'operato di singoli agricoltori, anche la valutazione dell'efficacia delle norme di condizionalità, la definizione delle misure agroambientali e degli habitat meritevoli di tutela, l'identificazione delle HNV Farmland Areas (Taffetani et al., 2011).

Riferimenti bibliografici

- Bassler, C., Klotz, S. (2006): Effects of changes in agricultural land use structure and arable weed vegetation over the last 50 years, *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 115: 43-50.
- Beaufoy, G., Baldock, D., Clark, J. (1994): The nature of farming. Low intensity farming systems in nine European countries, Report IEEP/WWF/JNRC. London/Gland/Peterborough, 66 p.
- De Snoo, G. R., Van der Poll, R. J. (1999): Effect of herbicide drift on adjacent boundary vegetation, *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 73: 1-6.
- Marshall, E. P. J., Moonen, A. C. (2002): Field margins in northern Europe: their functions and interactions with agriculture, *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 89: 5-21.
- Musters, C. J. M., van Alebeek, F., Geers, R. H. E. M., Korevaar, H., Visser, A., de Snoo, G. R. (2009): Development of biodiversity in field margins recently taken out of production and adjacent ditch banks in arable areas, *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 129: 131-139.
- Petersen, S., Axelsen, J. A., Tybirk, K., Aude, E., Vestergaard, P. (2006): Effect of organic farming on field boundary vegetation in Denmark, *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 113: 302-306.
- Rismondo, M., Lancioni, A., Taffetani, F. (2011): Integrated tools and methods for the analysis of the agro-ecosystem's functionality through vegetational investigations, *Fitosociologia* 48 (1): 41-52.
- Taffetani, F., Rismondo, M. (2009): Bioindicators system for the evaluation of the environment quality of agro-ecosystems, *Fitosociologia*, 46 (2): 3-22.
- Taffetani, F., Rismondo, M., Lancioni, A. (2011): Environmental evaluation and monitoring of agro-ecosystems biodiversity. In Grillo, O., Venora, G. (a cura di): *Ecosystems biodiversity*, 464 p., 333-370.
- Van Elsen, T. (2000): Species diversity as a task for organic agriculture in Europe, *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 77: 101-109.
- Vitali, G., Epifani, R., Vicari, A. (2008): Indicatori agro-ambientali per l'agricoltura biologica. In: Working Paper SABIO, Vol. 3, Roma, 130 p.

Il consumo di branzino biologico: un'indagine esplorativa in Veneto

C. Mauracher¹, T. Tempesta², D. Vecchiato³

Parole chiave: consumo prodotti ittici, branzino biologico, WTP, Contingent Valuation Method

Abstract

This study aims at estimating the potential demand for organic fish in Italy and consumers' willingness to pay (WTP) for this "new" product. Quantitative analysis was used based on 619 face-to-face interviews collected in Veneto Region (Italy). The consumers' WTP is measured using the Contingent Valuation method. In order to estimate separately the determinants of the probability that a respondent is willing to pay and the maximum that he is willing to pay, a generalization of the two-stage Tobit model was adopted. The results indicate that consumers are willing to pay a premium price mainly to purchase better quality products.

Introduzione

L'agricoltura biologica ha assunto negli anni sempre maggior importanza per il consumatore. Non si tratta solo di una reazione ai numerosi scandali alimentari che hanno colpito il settore, ma anche di un'accresciuta sensibilità verso l'ambiente (Fabris, 2010). Il consumatore di prodotti biologici non considera, infatti, solo l'aspetto più concreto legato al cibo, ma anche l'impatto sociale, culturale nonché ecologico dell'atto d'acquisto. La presenza di un comportamento d'acquisto consapevole, fondato su un vero e proprio stile di vita ha favorito l'applicazione del metodo biologico non solo in agricoltura, ma anche in altri settori. Considerato il ruolo rilevante che l'acquacoltura sta assumendo nel panorama nazionale e internazionale, e di fronte alle prime preoccupazioni del consumatore sulla sicurezza alimentare, dal 2000, si sono diffuse anche in Italia le prime sperimentazioni di protocolli per l'acquacoltura biologica (Uniprom, 2001, Api, 2007). L'introduzione di standard condivisi, attraverso il Reg. (CE) n.710/2009, ha aperto le porte ad uno sviluppo più ampio dei prodotti ittici biologici nei mercati europei e mondiali. In Europa il mercato del pesce biologico è ancora a uno stadio iniziale (Ismea, 2007), con tutti i problemi associati a maggiori costi di produzione, bassi volumi di vendita, scarsa o inesistente competizione, ed alla necessità di investire nel marketing e di creare consapevolezza nei consumatori.

Lo studio qui presentato mira a valutare l'interesse del consumatore per il branzino (*Dicentrarchus labrax*) biologico, delineare le peculiarità del potenziale acquirente, individuare ed interpretare le principali motivazioni di acquisto o non acquisto di tale prodotto e verificare la disponibilità a pagare un *premium price* rispetto al prodotto convenzionale, atto a coprire anche i maggiori costi produttivi. Tali analisi risultano fondamentali per poter individuare il consumatore "obiettivo" al quale rivolgere l'offerta di prodotto ittico biologico ed intraprendere una corretta ed efficace comunicazione di questo bene innovativo. A tale riguardo, come testimoniato da altri studi (tra i più recenti si possono citare Gil et al., 2000, Corsi et al., 2003, Smed, 2005, Charatsari et al., 2007, Rodriguez et al., 2007, Napolitano et al., 2010, Van Loo, 2011) il metodo

¹Dipartimento di Management, Università Ca' Foscari Venezia, maurache@unive.it

²Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali, Università di Padova, tiziano.tempesta@unipd.it

³Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali, Università di Padova, daniel.vecchiato@unipd.it

della valutazione contingente può rivelarsi di una certa utilità poiché consente di pervenire alla stima della funzione di domanda potenziale del bene stesso.

Materiali e metodi

L'indagine è stata condotta mediante un questionario somministrato *face to face* ad un campione di 619 consumatori delle province venete di Padova, Vicenza e Venezia. Gli intervistati sono stati selezionati utilizzando un campionamento per quote sulla base del numero di residenti per provincia e dell'età degli individui. La dimensione del campione è stata calcolata facendo riferimento al valore medio e allo scarto quadratico medio della disponibilità a pagare di uno studio precedente (Defrancesco, 2003). L'indagine è stata eseguita in concomitanza con le vendite del prodotto presso tre pescherie e altrettanti punti vendita della grande distribuzione organizzata (GDO) tra marzo-dicembre 2010 e gennaio-febbraio 2011. I punti vendita sono stati scelti in modo da essere sufficientemente rappresentativi dei contesti di vendita del prodotto oggetto di studio. Il questionario si compone di 27 quesiti, per la maggior parte a risposta chiusa, semichiusa o multipla, suddivisi in 4 sezioni. Nella prima sono raccolte informazioni sull'acquisto di branzino, sull'interesse del consumatore anche per la specie da allevamento biologico e sull'eventuale pagamento di un *premium price* rispetto al prodotto convenzionale. La seconda sezione riguarda le abitudini di consumo di prodotti ittici, mentre la terza è focalizzata sulla conoscenza e acquisto dei prodotti biologici. Nella quarta sezione viene rilevato il profilo socio-demografico dell'intervistato. Per stimare la disponibilità a pagare (*Willingness to Pay*, WTP) dei consumatori per il prodotto biologico è stato utilizzato il metodo della valutazione contingente, nella sua variante "opend ended".

Risultati

Nella tabella 1 vengono sintetizzate le principali caratteristiche del campione. Dall'analisi dei dati, emerge che l'84% degli intervistati consuma prodotti ittici; tra costoro il 70% li acquista almeno una volta la settimana e, come principale luogo di acquisto, figura la pescheria. Viene preferito il pesce fresco ed il consumo avviene prevalentemente entro le mura domestiche. Il branzino è una specie gradita dal 69% degli intervistati e gli 'alto acquirenti', ossia coloro che lo consumano da 1 a più volte alla settimana, rappresentano il 16% del campione. La quota degli intervistati che acquista branzino 1 o 2 volte al mese rappresenta il 35%, mentre il 20% dei soggetti lo acquista occasionalmente. Tra le motivazioni di basso o non consumo di questa specie figurano il non gradimento di prodotti ittici in generale e, in particolare, di branzino e la difficoltà di preparazione del prodotto. L'intervistato dichiara di acquistare, mediamente 1,3 kg di prodotto ad un prezzo medio di circa 11,8 €/kg, per pesce di tipologia e provenienza diversa.

Tra le persone che acquistano il branzino, il 60% conosce e acquista i prodotti biologici. La frequenza d'acquisto di prodotti biologici nella maggior parte dei casi è di almeno una volta la settimana. I prodotti maggiormente acquistati sono frutta e ortaggi. Dopo aver identificato il consumatore di branzino tra quelli di prodotti ittici e biologici, è stata verificata la disponibilità ad acquistare da parte degli intervistati il pesce certificato 'bio' pagando un *premium price* (o WTP), senza ridurre la quantità consumata del prodotto convenzionale. A tale riguardo sono state preliminarmente illustrate le caratteristiche del processo produttivo che consentono di ottenere il branzino biologico evidenziandone le ricadute positive sull'ambiente e sulla qualità del prodotto, ma anche i maggiori costi di produzione e quindi del prezzo rispetto al

prodotto convenzionale. E' stata quindi chiesta la disponibilità o meno all'acquisto di questo 'nuovo' prodotto. Gli intervistati hanno dimostrato un certo interesse verso il branzino 'bio', dichiarando la loro disponibilità ad acquistarlo nel 48% dei casi. La scelta di acquistare il prodotto biologico è supportata per oltre la metà dei potenziali acquirenti dalla convinzione di acquistare un prodotto di qualità, seguono, tra le motivazioni, la salubrità del bene e la sicurezza legata alla certificazione. L'acquirente che dichiara la sua disponibilità all'acquisto di branzino biologico è un consumatore di branzino convenzionale che nel 33% dei casi non acquista prodotti biologici.

Tabella 3: Caratteristiche del campione

	n.	%
Genere		
Maschio	202	32,8
Femmina	414	67,2
Classi di età		
30-44	255	41,4
45-54	111	18,0
55-64	100	16,2
>64	150	24,4
Istruzione		
Laurea o più	124	20,2
Licenza media superiore	279	45,5
Licenza media inferiore	165	26,9
Licenza elementare	41	6,7
Nessun titolo	4	0,7
Occupazione		
Occupato	298	48,5
Disoccupato	18	2,9
Pensionato	184	30,0
Casalinga	95	15,5
Altro	19	3,1

Tabella 2 - Prezzo e premium price medi per canale d'acquisto.

Prezzo branzino convenzionale	Euro/kg	
Prezzo medio campione	11,8	
Prezzo medio PESCHERIA	14,7	
Prezzo medio GDO	9,1	
Premium price branzino 'bio'	Euro/kg	%
Premium price medio	3,1	26,5
Premium price PESCHERIA	3,0	24,2
Premium price GDO	3,2	27,6

La tabella 2 riporta il prezzo medio pagato per il branzino convenzionale per canale di acquisto ed il relativo premio di prezzo.

Gli intervistati che, invece, non sono disposti ad acquistare il branzino biologico (il 42% degli acquirenti di branzino convenzionale) non credono alla certificazione, non si fidano dei controlli a essa legati e ritengono che il prodotto allevato con questo metodo non sia diverso da quello ottenuto con metodo convenzionale. Inoltre, tra le motivazioni di non acquisto, figurano anche l'eccessivo costo della specie e lo scarso gradimento del prodotto allevato in generale.

Figura 1: Funzione di domanda del branzino biologico

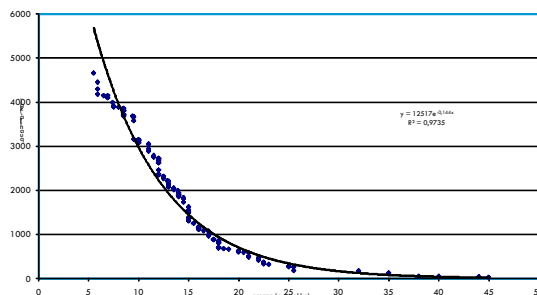
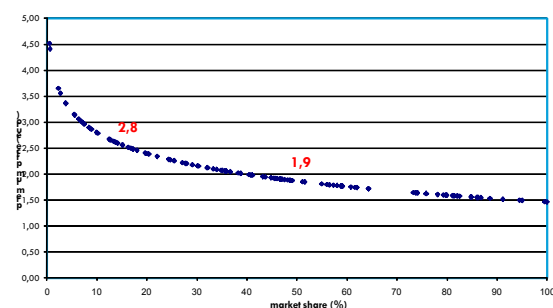


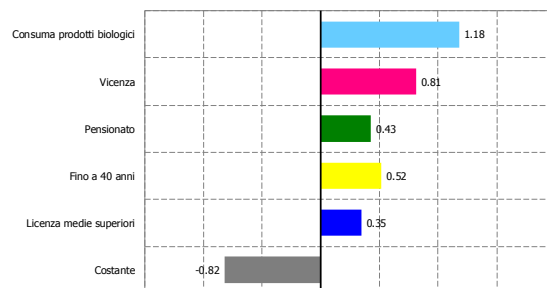
Figura 2: Market share e premium price per il branzino biologico



Dai dati raccolti è stato possibile determinare la funzione di domanda convenzionale e quella potenziale per il prodotto biologico (aggiungendo la WTP al prezzo dichiarato per il branzino convenzionale) (figura 1). Sono state stimate le due rispettive funzioni e determinato il *premium price* per ogni livello di *market share*, come percentuale della quantità totale acquistata attualmente dagli intervistati. Il *premium price* è definito come differenza di prezzo tra il convenzionale e il biologico corrispondente a ogni livello di *market share*. La WTP media è di 3,77 €/kg e, come nelle aspettative, tende a ridursi con il diminuire del market share. In altri termini, volendo vendere solo pesce biologico al posto di quello convenzionale il *premium price* sarebbe basso (1,4 €/kg). Per un *market share* del 50% la WTP sarebbe pari a 1,87 €/kg, ecc.) (figura 2). Infine, per stimare la disponibilità a pagare e il *premium price* per il branzino biologico è stato utilizzato il modello Tobit, determinato attraverso lo stimatore a due stadi proposto da Heien e Wessells (1990). Nel primo stadio si analizzano le determinanti della probabilità ad acquistare attraverso un modello Probit, mentre al secondo stadio si

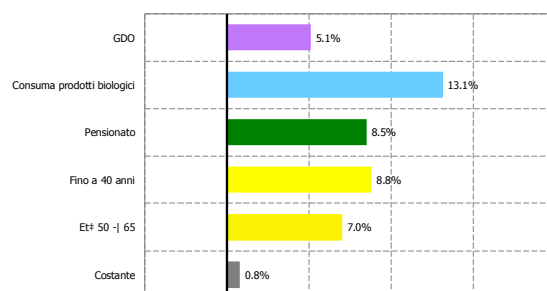
analizzano le determinanti dell'ammontare che l'intervistato dichiara di essere disposto a pagare attraverso un modello di regressione. Nelle figure 3 e 4 sono riportate le variabili risultate significative per i due modelli stimati.

Figura 3: Le determinanti della disponibilità ad acquistare il branzino biologico



* Modello Probit Robusto: Numero di osservazioni = 406; $Pr|t| < 0.05$; McKelvey & Zavoina's $R^2 = 0.358$

Figura 4: Le determinanti del premium price per il branzino biologico



* Modello OLS Robusto: Numero di osservazioni = 382; $Pr|t| < 0.05$; Adjusted $R^2 = 0.095$

Dai risultati del modello emerge che la probabilità di acquistare branzino biologico aumenta se la famiglia consuma già altri prodotti biologici, se l'intervistato ha un'età inferiore ai 40 anni e se è pensionato. Inoltre, dall'analisi si evince una maggiore propensione all'acquisto da parte dei consumatori residenti nella provincia di Vicenza. È interessante notare che gli acquirenti di prodotti bio hanno una maggiore probabilità di acquistare branzino biologico e una maggiore disponibilità a pagare.

Con riferimento al secondo stadio (figura 4) è possibile sottolineare come le variabili significative sono l'età ed il luogo di acquisto.

Conclusioni

L'attenzione dimostrata da una sufficiente quota di consumatori, fa ben sperare i produttori biologici di incontrare l'interesse per un prodotto che dovrà obbligatoriamente posizionarsi ad un livello di prezzo superiore a quello del prodotto

convenzionale. Le attuali dinamiche dei consumi e la crescente richiesta di prodotti ittici biologici, soprattutto da parte della distribuzione specializzata nel biologico, fanno intravedere interessanti prospettive di sviluppo per il branzino biologico.

L'indagine ha evidenziato come i consumatori manifestino una buona disponibilità a pagare una maggiorazione di prezzo per l'acquisto di questa specie allevata secondo gli standard del biologico. Tuttavia è importante sottolineare la necessità di avviare una campagna di comunicazione anche istituzionale volta non solo ad informare sull'esistenza di questo nuovo prodotto, ma anche sulle caratteristiche che lo contraddistinguono.

I risultati evidenziano una WTP in termini assoluti superiore rispetto a quella ottenuta in uno studio precedente (Defrancesco, 2003), imputabile presumibilmente ai differenti modi e luoghi di rilevazione. E' interessante evidenziare come con un premium price di 3,1 €/kg si sarebbe in grado di assicurare la convenienza alla conversione anche degli impianti più intensivi per i quali i maggiori costi produttivi si stimano in circa 2,5 €/kg (Uniprom, 2001).

Riferimenti bibliografici

- Associazione Piscicoltori Italiani (2007): Progetto pilota di acquicoltura biologica (Troticoltura biologica), I quaderni dell'Acquacoltura, No. 16
- Charatsari S., Tzimitra-Kalogianni I. (2007): Insight into consumers' willingness to expend extra time and money to purchase organic vegetables, *New Medit*, VI (1), 22-27
- Corsi A., Novelli S. (2003): Measuring quantity-constrained and maximum prices consumers are willing to pay for quality improvements: The case of organic beef meat, paper presented at the 25th International Conference of Agricultural Economists, August 16-22, 2003, Durban, South Africa
- Defrancesco E. (2003): The Beginning of Organic Fish Farming in Italy, Nota di lavoro 65.2003, The Fondazione Eni Enrico Mattei Note di Lavoro Series Index: <http://www.feem.it/Feem/Pub/Publications/WPapers/default.html>.
- Fabris G. (2010): La società post-crescita. Consumi e stili di vita. Egea, Milano
- Gil J., Gracia A., Sanchez M. (2000): Market segmentation and willingness to pay for organic products in Spain. *International Food and Agribusiness Management Review*, 2 (3-4): 207-226
- Heien D., Wessels C. (1990): Demand system estimation with micro data: a censored regression approach, *J. Bus. Econ. Statis.*, Vol. 8 (3): 356-371
- Napolitano F., Braghieri A., Piasentier E., Favotto S., Naspetti S., Zanolini R. (2010): Effect of information about organic production on beef liking and consumer willingness to pay. *Food Quality and Preference*, 21: 207-212
- Rodriguez E., Lacave V., Lupin B. (2007): Willingness to Pay for organic food in Argentina: evidence from a consumer survey, Paper provided by European Association of Agricultural Economists in its series 105th Seminar, March 8-10, 2007, Bologna, Italy, with number 7873, 187-213
- Smed S. (2005): Demand structure and willingness to pay for organic dairy products, in Mattas K. (ed.), Tsakiridou E. (ed.), *Food quality products in the advent of the 21st century: production, demand and public policy*, Chania (Greece), CIHEAM-IAMC, Cahiers Options Méditerranéennes, 64:33-44
- Uniprom (2001): Verso l'acquacoltura biologica?. Roma
- Van Loo E., Caputo V., Nayga R.M., Meullenet J., Ricke S.C. (2011): Consumers' willingness to pay for organic chicken breast: Evidence from choice experiment. *Food Quality and Preference*, 22: 603-613

Valorizzazione dell'allevamento asinino biologico: effetto dell'integrazione alimentare con lino estruso sulle caratteristiche quanti-qualitative del latte.

S. Priori¹, M.F. Trombetta¹

Keywords: latte d'asina, lino estruso, acidi grassi, zootecnia biologica.

Abstract

The present research wanted to assess the influence of feeding extruded linseed on the qualitative characteristics of donkey milk. All the tests were carried out by analysing six donkeys feed with two different ration; the first ration was composed of hay and concentrate while the second ration presented also the supplement of 200 g of linseed per day. During the test, milk samples were analyzed for chemical and physical characteristics. Statistical analysis showed significant differences due to ration composition in fat, choline and total bacteria. The linseed supplement determined an increment of polyunsaturated fatty acids, in particular linoleic acid (13.37% vs 9.42%) and linolenic acid (18.82% vs 8.65%), and a decrement of saturated fatty acids (40.91 % vs 52.82%).

Introduzione

Le reazioni allergiche causate dalle proteine del latte vaccino (APLV) costituiscono uno dei principali problemi alimentari dei bambini in età pediatrica che non dispongono di latte materno. La maggior parte delle terapie attualmente adottate prevedono la sostituzione del latte vaccino e dei suoi derivati con alimenti alternativi quali: idrolisati proteici estensivi a base di latte vaccino o di soia, formulati aminoacidici e latte di altri mammiferi (Monti et al., 2008). Numerosi studi hanno dimostrato che il latte di asina, rispetto agli altri sostitutivi, risulta il più simile al latte materno sia dal punto di vista organolettico sia dal punto di vista della composizione biochimica (Carroccio et al., 1999; Chiofalo et al., 2004; Salimei et al., 2004; D'Amico et al., 2007). In particolare l'analisi della composizione acidica del grasso ha evidenziato una significativa presenza di acidi grassi polinsaturi a lunga catena (ω 3 e ω 6) (Chiofalo et al., 2003; Chiofalo et al., 2005). Diversi studi hanno analizzato la composizione e le proprietà bionutrizionali del latte d'asina convenzionale (Chiofalo et al., 2003; Salimei et al., 2002); scarsi sono invece i lavori che hanno valutato il latte d'asina biologico come alimento nutraceutico per bambini. L'obiettivo del presente studio è stato quello di valutare, in asine allevate secondo i criteri del biologico, l'influenza della somministrazione di lino estruso sulle caratteristiche qualitative del latte, con particolare attenzione alla composizione degli acidi grassi polinsaturi (ω 3 e ω 6), al fine di verificare se sia possibile attribuire un ulteriore valore aggiunto al prodotto.

Materiali e metodi

L'indagine è stata condotta su un gruppo di 6 fattrici pluripare meticcie (del peso medio di $169,8 \pm 19,4$ kg) a partire dal terzo mese di lattazione, allevate in un'azienda biologica marchigiana per la produzione di latte. Durante la prova, della durata di 3 mesi, le asine sono state alimentate secondo due differenti diete: la dieta di controllo (DC) prevedeva la somministrazione di 7 kg/capo/gg di fieno polifita e 0,5 kg/capo/gg

¹ D3A, Università Politecnica delle Marche, Ancona, E-mail s.priori@univpm.it

di mangime (crusca 50%, orzo 25% e favino 25%). Nella seconda fase le asine, dopo un periodo di adattamento, hanno ricevuto una dieta con integrazione di lino (DL) composta da: 7 kg/capo/gg di fieno polifita, 0,5 kg/capo/gg di mangime (crusca 50%, orzo 25%, favino 25%) e 0,2 kg/capo/gg di lino integrale estruso. Tutti gli animali coinvolti nella prova durante la lattazione disponevano di un'area incolta di circa 0,5 ha. In tabella 1 viene riportata la composizione chimica degli alimenti presenti nelle due razioni messe a confronto; tutti i parametri sono stati valutati secondo le tecniche analitiche proposte da Martilotti et al. (1987).

Tabella 1: Composizione chimica degli alimenti presenti nelle razioni (% S.S.)

Parametro (% S.S.)	Fieno	Mangime	Lino
Umidità	13,0	10,3	7,5
S.S.	87,0	89,7	92,5
S.O.	89,8	85,4	85,9
P.G.	7,6	19,9	21,2
E.E.	1,3	1,8	10,5
F.G.	33,6	7,3	8,0
NDF	70,3	24,6	54,9
ADF	44,0	11,8	38,2
ADL	7,7	2,7	14,2
Ceneri	10,2	4,4	6,6

La mungitura delle fattrici, con una produzione media giornaliera di 1-1,2 lt/giorno, è stata effettuata a mano a circa 10 ore dalla separazione dei puledri. Da ogni asina sono stati prelevati, ogni settimana, campioni rappresentativi di latte (200 ml) ottenuti dalla sola mungitura completa del mattino. Il numero totale di campioni prelevati è stato di 50 (25 DC e 25 DL). Ciascun campione di latte è stato suddiviso in due sottocampioni di 100 ml: il primo è stato analizzato fresco presso il laboratorio analisi dell'Associazione Regionale Allevatori per i seguenti parametri (utilizzando standard riferiti al latte vaccino): 1) grasso, proteine e lattosio con Milkoscan 13K della Foss Electric. 2) Cellule somatiche con Foss-o-Matic della Foss Electric. 3) Carica batterica totale con Batto-Scan 400 della Foss Electric. 4) Punto crioscopico mediante l'utilizzo del Crioscope 4D3 della Crio Advanced Instrument. Il secondo sottocampione è stato congelato, liofilizzato ed analizzato per la determinazione della composizione degli acidi grassi e colina. I metil esteri sono stati ottenuti applicando la metodica di Sukhija et al. (1988) e quindi analizzati con gascromatografo (Chrompack CP 9001) utilizzando una colonna capillare in silice fusa (lunga 50 m e con diametro di 0,25 mm) e detector a ionizzazione di fiamma. Il programma prevedeva una temperatura iniziale del forno di 30°C e finale di 200°C, con crescita di 3°C al minuto; come carrier - gas è stato utilizzato l'azoto. La determinazione della colina è stata effettuata presso il laboratorio DIMORFIPA dell'Università di Bologna, preparando il campione secondo la metodica modificata di Pati et al. (2005), mediante l'utilizzo dell'analizzatore YSI 2700 SELECT Biochemistry Analyzer. I dati quanti-qualitativi della produzione lattea proveniente delle due diverse diete sono stati sottoposti ad analisi della varianza mediante il software JMP considerando l'effetto dieta.

Risultati e discussione

La tabella 2 riporta la composizione chimica e i parametri igienico-sanitari del latte d'asina analizzati in base all'effetto dieta. Le uniche differenze significative sono state quelle relative al contenuto di grasso, colina e carica batterica totale, mentre per gli altri parametri analizzati la dieta non ha rilevato alcun effetto significativo. Per quanto riguarda il contenuto di grasso, i risultati mostrano valori significativamente più bassi per i soggetti che ricevono la DL rispetto alla DC. Va tuttavia evidenziato che la quantità di grasso dei campioni di latte provenienti dalla DC è simile al valore più basso del range (0,37-0,53 gr/100ml) riportato in letteratura da Ponzo (2006), giustificato dal fatto che la mungitura effettuata manualmente, potrebbe non aver favorito il completo svuotamento della mammella come confermato anche da Salimei (2008) e Alabisio et al. (2005). Per il parametro colina, i risultati evidenziano una differenza significativa tra le due diete, tale aminoacido è presente ad un livello più alto nel latte delle asine che assumevano la DL rispetto alla DC (71,33 vs 60,25 mg/l). Si nota tuttavia che i valori di colina del latte prelevato da soggetti DL sono al di sotto delle medie riportate in letteratura per il latte umano (91 mg/l) e per il latte di bovine che ricevevano un'integrazione a base di colina rumino protetta (105-210 mg/l, Pinotti et al., 2002). Anche la carica batterica totale è significativamente influenzata ($P=0,0142$) dall'effetto dieta, mostrando un valore in UFC/ml inferiore nel latte dei soggetti alimentati con DL rispetto a quelli alimentati con DC. Questo risultato è difficilmente attribuibile all'effetto dieta in quanto la variabilità di tale parametro è prevalentemente influenzata dalla tecnica di mungitura che comunque, durante il periodo di sperimentazione, è sempre stata manuale.

Tabella 2: Composizione chimica e parametri igienico-sanitari del latte d'asina (DC vs DL)

	Dieta controllo (Media $\pm$ se)	Dieta lino (Media $\pm$ se)	P
Sostanza secca %	7,828 $\pm$ 0,297	7,548 $\pm$ 0,274	0,4927
Lattosio gr/100ml	5,588 $\pm$ 0,239	5,754 $\pm$ 0,222	0,6124
Proteine gr/100ml	1,526 $\pm$ 0,039	1,440 $\pm$ 0,036	0,1097
Grasso gr/100ml	0,362 $\pm$ 0,034	0,260 $\pm$ 0,031	0,0321
Colina mg/l ss	60,25 $\pm$ 3,26	71,33 $\pm$ 2,97	0,0151
Carica batterica UFC/ml	18.429 $\pm$ 1,862	12.207 $\pm$ 1,584	0,0142
Cellule somatiche CCS/ml	10.320 $\pm$ 1,452	7.000 $\pm$ 1,348	0,0997
Punto crioscopico °C	0,533 $\pm$ 0,002	0,528 $\pm$ 0,002	0,0607

- Livello di significatività: $p < 0,05$

Per quanto riguarda il valore relativo alle cellule somatiche non si sono evidenziate differenze statisticamente significative tra le due diete, tuttavia i valori da noi rilevati sul latte DL risultano inferiori rispetto alla dieta DC e anche rispetto ai dati riportati da Beghelli et al. (2009), indicando un effetto positivo del lino sull'apparato mammario delle asine alimentate con DL. Il punto crioscopico non evidenzia differenze significative, mostrando medie sovrapponibili per entrambi i gruppi e i valori da noi riscontrati sono simili a quelli riportati in letteratura da Conte et al. (2003).

In tabella 3 si riportano i valori relativi alle percentuali dei principali acidi grassi (% sul totale degli acidi grassi) distinti sulla base delle due diverse diete. Il contenuto di acido caprinico risulta significativamente più alto nel latte dei soggetti alimentati con DC, con una media superiore rispetto al range riportato da Chiofalo et al. (2005). Il contenuto di acido caproico invece, pur dimostrando valori significativamente più alti nel latte dei

soggetti alimentati con la DC, presenta medie più basse di quelle riportate da Chiofalo et al. (2003). Anche l'acido laurico e l'acido miristico sono significativamente influenzati dall'effetto dieta, evidenziando valori più bassi per i campioni di latte dei soggetti alimentati con DL che tuttavia rientrano ampiamente nel range riportato da Chiofalo et al. (2005). Anche l'acido palmitico risulta essere significativamente influenzato dall'effetto dieta, evidenziando valori più bassi nel latte prelevato da soggetti alimentati con il lino; le medie ottenute sono inoltre inferiori rispetto al range riportato da Chiofalo et al. (2005). L'acido palmitoleico, non influenzato dall'effetto dieta, mostra medie simili a quelle riportate da Chiofalo et al. (2003) in entrambe le diete.

Tabella 3: Composizione acidica del latte d'asina - % totale acidi grassi - (DC vs DL)

Ac. grasso	Dieta controllo (Media $\pm$ se)	Dieta lino (Media $\pm$ se)	P
Ac. Capronico - C6:0	0,758 $\pm$ 0,088	0,753 $\pm$ 0,088	0,9684
Ac. Caprilico - C8:0	5,788 $\pm$ 0,357	4,579 $\pm$ 0,357	1,0540
Ac. Caprinico - C10:0	9,267 $\pm$ 0,377	6,481 $\pm$ 0,377	0,0001
Ac. Caproleico - C10:1	1,541 $\pm$ 0,118	1,065 $\pm$ 0,118	0,0061
Ac. Laurico - C12:0	7,506 $\pm$ 0,339	5,199 $\pm$ 0,339	0,0001
Ac. Miristico - C14:0	7,155 $\pm$ 0,367	4,986 $\pm$ 0,367	0,0001
Ac. Miristoleico C14:1	1,008 $\pm$ 0,169	0,869 $\pm$ 0,169	0,5579
Ac. Palmitico - C16:0	20,494 $\pm$ 0,602	17,071 $\pm$ 0,602	0,0002
Ac. Palmitoleico - C16:1 ω 7	2,960 $\pm$ 0,311	2,545 $\pm$ 0,305	0,3461
Ac. Stearico - C18:0	1,867 $\pm$ 0,228	1,843 $\pm$ 0,228	0,9395
Ac. Oleico - C18:1 ω 9	20,926 $\pm$ 0,733	20,497 $\pm$ 0,733	0,6803
Ac. Cis Vaccenico - C18:1 ω 7	1,193 $\pm$ 0,060	1,118 $\pm$ 0,060	0,3852
Ac. Linoleico - C18:2 ω 6	9,421 $\pm$ 0,473	13,373 $\pm$ 0,473	0,0001
Ac. Linolenico - C18:3 ω 3	8,656 $\pm$ 0,908	18,823 $\pm$ 0,908	0,0001

- Livello di significatività: p<0,05

I livelli di acido stearico ed oleico sono inferiori rispetto a quelli riportati da Chiofalo et al. (2005) ma decisamente più alti della media riportata dagli stessi autori per asine ragusane pluripare (Chiofalo et al., 2003) e lo stesso andamento si evidenzia anche per l'acido cis- vaccenico. L'acido linoleico e l'acido linolenico sono significativamente influenzati dall'effetto dieta, con valori nettamente superiori nel latte di asine alimentate con DL. Per questi due acidi grassi essenziali (AGE), i valori riscontrati nei soggetti che ricevevano l'integrazione con lino sono più alti di quelli riportati in letteratura da Chiofalo et al. (2003 e 2005). La presenza di un livello superiore di AGE nel latte d'asina contribuisce senza dubbio a migliorarne le caratteristiche nutritive e a far supporre che la somministrazione di un prodotto con queste caratteristiche permetterebbe di ottenere un migliore controllo delle funzioni strutturali, metaboliche e di trasporto di altri lipidi come il colesterolo (Caramia, 1999).

La tabella 4 riporta infine la composizione percentuale degli acidi grassi raggruppati in base dei doppi legami (saturi, monoinsaturi e polinsaturi). L'analisi statistica evidenzia differenze significative dovute all'effetto dieta sia per gli acidi grassi saturi sia per gli acidi grassi polinsaturi; in particolare, nel latte delle asine alimentate con DL si ha un significativo decremento della somma degli acidi grassi saturi a favore degli acidi grassi polinsaturi.

Tabella 4: Sommatorie della composizione percentuale degli acidi grassi del latte(DC vs DL)

	Dieta controllo (Media $\pm$ err.std)	Dieta lino (Media $\pm$ err.std)	P
Ac. grassi saturi	52,82 $\pm$ 1,20	40,91 $\pm$ 1,20	0,0001
Ac. grassi monoinsaturi	28,00 $\pm$ 1,03	25,96 $\pm$ 1,03	0,2233
Ac. grassi polinsaturi	17,78 $\pm$ 1,16	32,19 $\pm$ 1,20	0,0001

- Livello di significatività: $p < 0,05$

Conclusioni

Il crescente interesse da parte dei consumatori verso l'utilizzo di latte asinino ha generato la necessità di approfondire le conoscenze relative alle tecniche di allevamento e di alimentazione nonché alle caratteristiche chimico-fisiche ed igienico-sanitarie del latte d'asina, soprattutto in regime di produzione biologica, dove le informazioni in merito sono scarse. I risultati dell'analisi condotta nel seguente lavoro mettono in luce particolari molto interessanti e trasmettono segnali di ottimismo per lo sviluppo dell'allevamento asinino da latte, biologico. L'uso del lino integrale estruso in quantità di soli 200 gr/capo/gg su asine in lattazione ha permesso di ottenere risultati positivi sul contenuto di colina ed inoltre ha favorito una riduzione del contenuto di acidi grassi saturi ed un aumento del contenuto di acidi grassi polinsaturi, soprattutto $\omega 3$ e $\omega 6$. Considerando il prezioso ruolo riconosciuto agli AGE ($\omega 3$, $\omega 6$), l'utilizzo del latte proveniente da asine alimentate con razioni integrate con lino, potrebbe essere ipotizzato non solo per soggetti in età pediatrica, ma anche per soggetti in età geriatrica e per persone con problemi cardio-vascolari. Questo lavoro – pure con i limiti dovuti all'uso di un gruppo relativamente piccolo di asine – ha cercato di fornire un contributo per lo sviluppo di un'attività relativamente poco conosciuta, l'allevamento asinino da latte biologico. Tale "nuova attività" all'interno del settore biologico si presenta da un lato come un'occasione per migliorare la qualità della vita e della salute di alcune fasce di popolazione, dall'altro può rappresentare un'opportunità di reddito per le aziende agricole nonché un intervento di tutela della biodiversità, soprattutto per il recupero delle aree marginali più predisposte per l'attuazione di un'agricoltura biologica.

Ringraziamenti

Gli autori ringraziano il Sig. Marco Staffolani e il Sig. Giuliano Solfanelli per aver messo a disposizione e gestito le asine durante la sperimentazione. Si ringrazia inoltre tutto lo staff del laboratorio ARA Marche per il lavoro svolto.

Riferimenti bibliografici

- Alabiso M., Russo G., Giosuè C., Alicata M.L., Torrisi C. (2005) – Effetto della frequenza di mungitura sulla produzione quanti-qualitativa di latte di asine - Atti 7° convegno: Nuove acquisizioni in materia di ippologia. Lodi, 22-23 Giugno. 152 - 158.
- Beghelli D., Roscini A., Valiani A., Vincenzetti S., Cavallucci C., Polidori P. (2009) - Somatic (CSS) and differential cell count (DCC) during a lactation period in ass'milk. Atti del 18° congresso A.S.P.A.. Palermo, 9-12 Giugno. 691 – 693.
- Caramia G. (1999) – Gli acidi grassi essenziali in neonatologia e pediatria. Atti Congresso Acidi polinsaturi $\omega 3$ nei lattati e derivati e nei prodotti agro-alimentari: attualità e prospettive. 49-58.

- Caroccio A., Cavataio F., Iacono G. (1999) – Cross reactivity between milk proteins of different animals. *Clin. Exp. Allergy*, 29: 1014-1016.
- Chiofalo B., Salimei E., Chiofalo L. (2003) - Acidi grassi nel latte d'asina: proprietà bionutrizionali ed extranutrizionali. *Large Animal Review*. 6: 21 - 26.
- Chiofalo B., Azzara V., Liotta L., Chiofalo L. (2004) – I parametri chimico fisici del latte di asina ragusana nel corso della lattazione. Atti del 6° convegno: Nuove acquisizioni in materia di ippologia. 77 - 84.
- Chiofalo B., Azzara V., Piccolo D., Liotta L., Chiofalo L. (2005) – Il latte d'asina al traguardo della ricerca. Gli acidi grassi nel corso della lattazione. *Large Animals Review* 2005;11, 39-44.
- Conte F., Scatassa M.L., Monsù G., Minniti A., Calabrò A. (2003) – Rilievi sulla composizione e qualità igienico –sanitaria del latte di asine allevate in sicilia. Atti del convegno nazionale A.I.V.I.. 13: 237 - 241.
- D'Amico D., Iacono G., Scalici C., Carroccio A. (2007) – Proposte di utilizzo del latte d'asina nei controlli di alcune patologie di pertinenza geriatrica. Atti del 2° convegno nazionale sul latte d'asina. Roma, 22 Marzo. 37 - 40.
- Martilotti F., Antongiovanni M., Rizzi L., Santi E., Bittante G. (1987) – Metodi di analisi per la valutazione degli alimenti d'impiego zootecnico. Ed. IPRA, Roma.
- Monti G., Bertino E., Muratore M.C., Coscia A., Cresi F., Miniero R., Fabris C., Fortunato D., Guffrida M.G., Conti A. (2008) – Efficacia del latte d'asina nella terapia dell'APLV in bambini altamente problematici: uno studio in vivo e in vitro. Atti del convegno: Utilizzo del latte d'asina nella terapia dell'allergia alle proteine del latte bovino – Quarto Castella (RE), 7 Giugno. 25 - 31.
- Pinotti L., Baldi A., Dell'Orto V. (2002) – Comparative mammalian choline metabolism with emphasis on the high – yielding dairy cow. *Nutrition Research Reviews*. 15: 315 – 331.
- Ponzo F. (2006) - Monografia: Il latte di asina e cavalla come risorsa alimentare alternativa. Sanità pubblica veterinaria, n°34, Gennaio-Febbraio <http://indice.spvet.it#319>.
- Prati S., Palmisano F., Quinto M., Zambonin G. (2005) - Quantitation of Major Choline Fractions in Milk and Dietary Supplements Using a Phospholipase D Bioreactor Coupled to a Choline Amperometric Biosensor. *J. Agric. Food Chem.* 53, 6974-6979.
- Salimei E., Coppola R., Fantuz F., Chiofalo B., Palazzo M., Belli Blanes R. (2002) – Composizione e peculiarità del latte d'asina , un alimento per la prima infanzia. Atti del 4° Convegno: nuove acquisizioni in materia di ippologia. 81-88.
- Salimei E., Fantuz F., Coppola R., Chiofalo B., Polidori P., Varisco G. (2004) – composition and characteristics of ass's milk, *Anim. Res.*, 53: 67-78.
- Salimei E. (2008) – Latte di asina: una nuova filiera per un alimento ad elevato valore salutistico. Incontro di aggiornamento scientifico sull'utilizzo del latte d'asina nella terapia dell'allergia alle proteine del latte bovino. Castello di Bianello (RE), 7 Giugno.
- Sukhija P.S., Palmquist D.L. (1988) Rapid method for determination of total fatty acid content and composition of feedstuffs and feces. *J. Agric. Food Chem.* 36: 1202–1206.

Gli acquisti di prodotti florovivaistici biologici in Italia

E. Schimmenti¹, A. Galati², V. Borsellino³, S. Tinervia⁴

Parole chiave: Acquisti; Fiori e piante ornamentali; Produzioni biologiche.

Abstract

This paper examines the consumers' behaviours in buying flowers and ornamental plants in Italy, through the analysis of attitudes, motivations, preferences and, in particular, of the tendency to purchase organic flowers and ornamental plants. The results if, on the one hand, show a modest spread in purchasing organic flowers and ornamental plants, on the other hand, show a good tendency to purchase and the willingness to pay for organic products, revealing concrete opportunities of growth for this area of the market.

Introduzione

Il florovivaismo, così come altri comparti del settore agroalimentare italiano, è stato caratterizzato negli ultimi anni da intensi processi di ristrutturazione e cambiamento, dettati anche dalla crescente concorrenza internazionale, dai quali i modelli di consumo non sono rimasti avulsi. Le piante ornamentali, ad esempio, fino a qualche anno fa acquistate occasionalmente, oggi sono considerate beni con caratteristiche di consumo più articolate legate agli stili di vita e sociali (Schimmenti et al., 2010). Si rileva, peraltro, una notevole attenzione dei consumatori verso i prodotti il cui processo produttivo si realizza nel pieno rispetto delle risorse naturali e dell'ambiente, fenomeno che coinvolge anche le produzioni florovivaistiche biologiche per le quali si è registrata, in particolare nei mercati dell'Europa continentale, negli Stati Uniti ed in Australia, una crescente domanda (Schimmenti et al., 2009; Burchi, 2004). Comprendere le motivazioni che determinano le scelte di consumo, nonché le modalità con cui si attuano gli acquisti è fondamentale sia per l'impresa sia per le autorità garanti della concorrenza per definire efficaci politiche di consumo (Oppenheim, 1996; Schimmenti, eds, 2009; East et al., 2009; Palma e Ward, 2010).

Alla luce di queste considerazioni, il presente lavoro si propone di delineare i comportamenti di acquisto di fiori e piante ornamentali -convenzionali e biologici- in Italia attraverso l'analisi delle attitudini, delle motivazioni e delle preferenze espresse, nonché della propensione all'acquisto delle relative produzioni di origine biologica.

Materiali e metodi

L'analisi della letteratura

Tradizionalmente lo studio del comportamento del consumatore segue tre approcci diversi. Il primo, quello cognitivo, presuppone che le azioni individuali siano il risultato di un processo di elaborazione di tipo intrapersonale (Dalli, Romani, 2009). Il secondo, l'approccio comportamentale o behaviorista, individua nell'ambiente gli unici fattori in

¹ Dipartimento DEMETRA, Università degli Studi di Palermo. emanuele.schimmenti@unipa.it.

² Dipartimento DEMETRA, Università degli Studi di Palermo. antonino.galati@unipa.it.

³ Dipartimento DEMETRA, Università degli Studi di Palermo. valeria.borsellino@unipa.it.

⁴ Dottore in Scienze e Tecnologie Agrarie.

grado di condizionare le condotte degli acquirenti. Più recente è l'approccio esperienziale, che riconduce agli stati emozionali del consumatore le basi motivazionali del processo di acquisto e di consumo (Solomon, 2004). L'approccio cognitivista si presta solo in parte a spiegare il comportamento di acquisto dei consumatori di prodotti floro-ornamentali. Se, da una parte, si tratta di beni con caratteristiche tangibili, per i quali la visione cognitiva conserva la sua validità, dall'altra, il loro acquisto è sempre più condizionato dal valore etico, dall'espressione di un certo stile di vita, dallo stato emotivo, dal benessere soggettivo, dalla maggiore attenzione agli equilibri socio-ambientali (Schimmenti et al., 2010; van Uffelen, de Groot, 2005), per i quali gli approcci comportamentale ed esperienziale si prestano bene ad essere utilizzati per descrivere il fenomeno.

Per la comprensione del processo decisionale del consumatore il ricercatore può avvalersi di tecniche di misurazione sia quantitativa sia qualitativa. Le prime, risultano in genere preliminari alle analisi di tipo qualitativo, benché riducano la possibilità di *probing* e *feed-back* in profondità (Zanoli, Naspetti, 2004). Le seconde, se, da un lato, ben si prestano ad esplorare l'orizzonte psicologico del consumatore, la valenza sociale ed emotiva di un prodotto, nonché la sua percezione profonda (Trevisani, 2008), dall'altro, sono ritenute poco rigorose e spesso affatto basate su teorie valicabili empiricamente (Zanoli, Naspetti, op.cit.).

Pochi studi in letteratura analizzano la domanda ed i comportamenti dei consumatori di prodotti floro-vivaistici. In tali lavori si esplora l'influenza di alcuni fattori sulle motivazioni e le attitudini all'acquisto dei prodotti studiati, operando, sulla base dei caratteri rilevati, una segmentazione del mercato; a tal proposito si riportano nella tabella 1 le principali variabili considerate nella letteratura economica.

Tabella 1 – Principali variabili utilizzate per le analisi dei consumi floro-ornamentali

Variabile	Riferimenti bibliografici
Prezzo	Smith (1969); Van Tilburg (1984); Batt and Pool (2004); Jowkar <i>et al.</i> (2007); Schimmenti <i>et al.</i> (2010)
Motivazione di acquisto	Smith (1969); Behe <i>et al.</i> (1991); Imanishi <i>et al.</i> (1992); Lamb <i>et al.</i> (1992); Oppenheim (1996); Albardiaz, Segador (1996); Baourakis <i>et al.</i> (2001); Batt, Pool (2004); Jowkar <i>et al.</i> (2007); Schimmenti <i>et al.</i> (2010)
Frequenza di acquisto	Behe <i>et al.</i> (1991); Albardiaz, Segador (1996); Baourakis <i>et al.</i> (2001); Batt, Pool (2004); Schimmenti <i>et al.</i> (2010); Palma, Ward (2010)
Luogo di acquisto	Behe, Wolnick (1991); Behe <i>et al.</i> (1991); Albardiaz Segador (1996); Batt, Pool (2004); Yue, Behe (2008); Schimmenti <i>et al.</i> (2010)
Caratteristiche del prodotto e aspettative	Smith (1969); Vierheling, van Alvensleben (1986); Behe, Wolnick (1991); Albardiaz Segador (1996); Behe <i>et al.</i> (1999); Jowkar <i>et al.</i> (2007)

Con particolare riferimento alle produzioni floro-vivaistiche biologiche, Wüthrich *et al.* (1996), mettono in luce come i rispettivi consumi in Svizzera siano correlati positivamente all'acquisto di alimenti biologici e negativamente al fattore prezzo; inoltre, rilevano che l'aspetto delle piante e la loro longevità, sono due fattori determinanti della decisione di acquisto. Anche Laberenz (1997), in una indagine nel mercato tedesco, individua nell'aspetto del prodotto una delle caratteristiche che maggiormente influenzano l'acquisto di fiori biologici e rileva una disponibilità a pagare dei consumatori pari al 15% in più rispetto ai prodotti convenzionali.

Il metodo della ricerca

Nel presente lavoro, al fine di delineare il profilo del consumatore tipo di prodotti florovivaistici -convenzionali e biologici- e la propensione all'acquisto di quelli di origine biologica si è svolta un'analisi di tipo quantitativo.

L'indagine empirica è stata realizzata attraverso la somministrazione telefonica, ad un campione di 400⁵ individui responsabili dell'atto di acquisto, di un questionario appositamente predisposto e sottoposto ad un pre-test. Il campione è stato selezionato a partire dalla popolazione italiana residente nei 20 capoluoghi di regione che al 1° gennaio 2010 ammontava a 9.594.459 unità (ISTAT). Le singole unità campionarie sono state scelte attraverso un piano di campionamento stratificato proporzionale. Il questionario è articolato in tre sezioni, la prima delle quali racchiude le domande sul comportamento d'acquisto dei prodotti florovivaistici, nella seconda, sono contenute domande volte a comprendere la propensione all'acquisto di prodotti floro-ornamentali ed alimentari biologici, mentre nella terza sezione sono inserite domande utili a tracciare le caratteristiche socio-demografiche degli intervistati.

Risultati

Il profilo degli intervistati

Il campione investigato è formato per il 69,50% da donne e per il 30,50% da uomini. Si tratta in prevalenza di individui che presentano un'età compresa tra i 45 e i 64 anni (47,25%), hanno conseguito un titolo di scuola media superiore (41,75%), vivono in un nucleo familiare composto da due individui (34,00%), risultano prevalentemente pensionati e casalinghe (59,50%), e con un reddito medio mensile familiare compreso tra i 1.001 ed i 2.000 euro (23,75%).

L'acquisto di fiori e piante ornamentali

Il 73,00% dei soggetti intervistati (292 unità) acquista fiori recisi e/o piante ornamentali, mentre il restante 27,00% (108 unità) dichiara di non acquistarne soprattutto per la mancanza di abitudine (52,78%) e la difficoltà nella cura (26,85%). Il segmento con il più alto numero di acquirenti è quello delle piante in vaso (65,75% del totale); i restanti rispondenti acquistano indifferentemente sia piante in vaso sia fiori recisi (25,00%) o esclusivamente fiori recisi (9,25%). Relativamente alla frequenza di acquisto, l'indagine mette in luce la rilevante presenza di soggetti che acquistano tali prodotti con cadenza annuale (1-6 volte l'anno). Tuttavia, per il comparto dei fiori recisi, le differenze percentuali tra chi effettua gli acquisti annualmente (64,00%) e mensilmente (30,00%) (1-3 volte al mese) sono più contenute rispetto a quelle relative al segmento delle piante in vaso (rispettivamente, 84,15% e 14,34%). Poco frequenti, per entrambi i segmenti, risultano gli acquisti settimanali (1 o più volte a settimana). Le motivazioni di acquisto differiscono in relazione al segmento considerato. In particolare, mentre per le piante in vaso è prevalente l'acquisto per uso personale (41,50%), per i fiori recisi è rilevante il numero di intervistati che acquista per fare un regalo (37,00%). I fattori che maggiormente influenzano le decisioni di acquisto dei prodotti floro-ornamentali sono le imperfezioni (50,34%) e il prezzo (33,22%); ininfluenti risultano, invece, la presenza di certificazioni (91,78%) e le origini del

⁵ Considerata l'elevata dimensione della popolazione, un margine di errore del 5% ed un livello di fiducia del 95%, la numerosità del campione è data da $n = [(4 \times 0,5 \times 0,5) / (0,05 \times 0,05)] = [1/0,0025] = 400$. Per raggiungere la dimensione campionaria, sono state effettuate 1.398 telefonate nel periodo compreso tra il mese di maggio ed il mese di luglio del 2011, in una fascia oraria compresa tra le 11,00 e le 13,00 e tra le 15,30 e le 19,30 di ogni giorno della settimana (domeniche e festivi esclusi).

prodotto (85,96%). I canali di acquisto sono diversi in relazione al segmento preso in esame. In particolare, mentre il tradizionale negozio fiorista è il luogo preferito dagli intervistati per effettuare l'acquisto di fiori recisi (48,68% delle preferenze espresse), per le piante in vaso, è il vivaio ad essere scelto con una maggiore frequenza (55,85%). Relativamente alla spesa media sostenuta dagli acquirenti, dall'indagine emerge che il 63,00% degli intervistati destina per singolo acquisto di fiori una cifra superiore ai 10 €, dato che si attesta al 47,18% per le piante in vaso.

La propensione all'acquisto di prodotti floro-ornamentali biologici

Tra gli acquirenti di fiori e piante ornamentali (292 soggetti in complesso) solo 9 individui (3,08%) acquistano i rispettivi prodotti con certificazione biologica. Con riferimento alle motivazioni di acquisto (scelta multipla), 5 dei 9 acquirenti non riconducono la loro scelta ad una motivazione specifica, 4 intervistati dichiarano di effettuare l'acquisto per la maggiore sensibilità alla tutela ambientale, 3 per contribuire alla tutela della salute familiare, 2 per la maggiore naturalità che caratterizza tali prodotti, mentre 1 soltanto per tutelare la salute della collettività. Tra le principali motivazioni di non acquisto, l'indagine rileva la mancata conoscenza tra gli intervistati della loro esistenza (89,40%); con una frequenza nettamente minore sono state fornite altre motivazioni quali la difficoltà di reperimento (6,71%), l'assenza di specificità rispetto al prodotto convenzionale (2,47%), il prezzo più elevato e le maggiori imperfezioni (0,71%, rispettivamente). L'indagine ha voluto, altresì, indagare la propensione all'acquisto di piante e fiori con certificazione biologica da parte di coloro che acquistano esclusivamente prodotti convenzionali (283 acquirenti). Il 34,98% degli intervistati ha escluso categoricamente questa possibilità, il 36,40% ha manifestato la propria intenzione ad acquistarne in futuro, mentre il 28,62% ha mostrato una certa indecisione. Sulla base delle risposte fornite dagli intervistati che non avevano escluso la possibilità di acquistare in futuro prodotti florovivaistici biologici, si è determinata la disponibilità a pagare. Sia per i fiori recisi che per le piante in vaso biologiche si rileva una elevata percentuale di intervistati che sono disposti a pagare da 1 a 2 euro (56,4% per i fiori e 50,0% per le piante) e da 3 a 5 € (33,3% per i fiori e 43,0% per le piante) in più rispetto alla spesa media per singolo acquisto del prodotto convenzionale. Non trascurabile è, tuttavia, il numero di intervistati che non è disposto a spendere nessuna cifra in più per l'acquisto di tali prodotti, ma che accetterebbe le imperfezioni eventualmente presenti legate al metodo di coltivazione.

Discussione

L'indagine realizzata ha rilevato che il consumo di prodotti floro-ornamentali in Italia si caratterizza per un elevato indice di penetrazione che risulta più marcato per le piante ornamentali in vaso, rispetto ai fiori recisi. Gli acquisti, tuttavia, continuano a realizzarsi nei tradizionali luoghi di acquisto ed in particolare presso il fiorista, per i fiori recisi, ed il vivaio, per le piante in vaso. Le motivazioni di acquisto, così come le occasioni di acquisto, esercitano una rilevante influenza sulla spesa media che i consumatori sostengono per singola azione, che risulta più elevata per i fiori recisi. Complessivamente, il mercato florovivaistico italiano appare sostanzialmente maturo, sebbene può avere dei margini di crescita, poiché non più legato, come affermano Batt e Pool (2004), ad acquisti effettuati solo in occasioni speciali, quali ricorrenze e festività, ma anche per un uso personale. Relativamente alle produzioni floro-ornamentali biologiche, se da una parte emerge una risibile presenza di acquirenti, dall'altra si rileva una buona propensione all'acquisto di questi prodotti, rispetto a quelli convenzionali, con una disponibilità a pagare un prezzo superiore pari al 32,7%

per le piante in vaso ed al 19,7% per i fiori recisi. La buona propensione ad acquistare è legata anche alla crescente consapevolezza dei consumatori degli effetti positivi sull'ambiente delle produzioni biologiche. Inoltre, mettendo in relazione la propensione all'acquisto di prodotti floro-ornamentali biologici con l'acquisto di prodotti agro-alimentari bio, anch'essa rilevata nell'indagine, si intravedono possibilità di crescita di questo nuovo segmento di mercato.

Conclusioni

I risultati emersi dallo studio consentono di tracciare, seppure nei limiti di rappresentatività del campione nello scenario nazionale, il profilo del consumatore di fiori e piante ornamentali e di fornire alcune indicazioni sulla potenziale domanda dei relativi prodotti di origine biologica in Italia. In particolare, forniscono informazioni importanti per i produttori, sia per conoscere le opportunità che il segmento del biologico è in grado di offrire, sia per confermare, ai pionieri del segmento studiato, la validità degli investimenti effettuati in nuove infrastrutture e tecniche colturali. Le produzioni biologiche, pertanto, così come nel settore alimentare, possono essere viste come una concreta opportunità per le imprese in un'ottica di diversificazione, anche sul piano qualitativo, ed ampliamento della gamma di prodotti offerti. Trattandosi, tuttavia, di un nuovo segmento di mercato, la ricerca scientifica gioca un ruolo chiave; è, infatti, fondamentale individuare soluzioni tecniche che consentano di raggiungere, anche per le produzioni biologiche, elevati standard qualitativi, al fine di rispondere alle aspettative dei consumatori. Anche la definizione di efficaci politiche di marketing è fondamentale per aumentare il livello di conoscenza e di consapevolezza sui prodotti floro-ornamentali biologici, che in atto appare molto basso. Queste azioni, di concerto con adeguate strategie nella fase distributiva, possono contribuire a soddisfare la domanda potenziale in Italia, ma reale in altri Paesi, di una fascia dei consumatori attenti agli aspetti etici ed ambientali.

Ringraziamenti

Il lavoro è frutto della collaborazione degli Autori. Tuttavia, E. Schimmenti, che ha coordinato la ricerca, ha scritto i § 1 e 2.2.; A. Galati ha redatto i § 2.1., 4. e 5.; V. Borsellino ha scritto il § 3.3.; S. Tinervia ha scritto i § 3.1 e 3.2. Gli Autori desiderano ringraziare gli anonimi referees per gli utili suggerimenti, pur restando propria la responsabilità di quanto scritto.

Riferimenti bibliografici

- Albardíaz, Segador, M.A. (1996): Empirical analysis of the cut flower consumer sector in Madrid, Proc. XIII Int. Sym. on Hort. Economics, Acta Hort. 429: 287-294.
- Baourakis, G., Marko, M., Tsakiridou, E., Tzimitra-Kalogianni, I. (2001): The floriculture market and its relation to consumer behaviour: a Greek perspective, *Agricultural Economics Review*, 1 (1): 47-53.
- Batt, P.J., Pool, J. (2004): Consumer preferences for cut flowers in Western Australia, Proc. XVth IS on Hort. Econ & Manag. Acta Hort. 655: 81-88.
- Behe, B., Nelson, R., Barton, S., Hall, C., Safley, C.D., Turner, S. (1999): Consumer preferences for geranium flower color, Leaf Variegation, and Price, *HortScience*, 34 (4): 740-742.
- Behe, B., Prince, T., Tayama, H. (1991): The five types of floral consumers in U.S. supermarkets. *FloraCulture International*, 1(6): 29.
- Behe, B.K., Wolnick, D.J. (1991): Market segmentation of Pennsylvania floral consumers by purchase volume and primary retail outlet. *HortScience*, 26(10): 1328-1331.

- Burchi, G. (2004): Coltivazione biologica e tecniche colturali a basso impatto ambientale nel florovivaismo. *Flortecnica*, n.11.
- Dalli D., Romani S. (2009): Il comportamento del consumatore. Acquisti e consumi in una prospettiva di marketing. Franco Angeli, Milano.
- East R., Vanhuele M., Wright M. (2009). Comportamento del consumatore. Applicazioni per il marketing. Edizioni Apogeo. Milano.
- Imanishi, H., Yonezawa, F. Imanishi, H. (1992): Psychological research on the attitude of florist customers towards flowers. *Journal of the Japanese Society for Horticultural Science*, 60(4): 981-987.
- ISTAT: <http://demo.istat.it/>.
- Jowkar, M.M., Farshadfar, Z., Rahmaniyan, A.R. (2007): Predicting cut flower consumers' taste and preference for consumers' preference based selection in Shiraz, I. R. Iran, *Proc. VIIIth IS on Protected Cultivation in Mild Winter Climates. Acta Hort.*, 747: 75-80.
- Labrenz H. (1997): Akzeptanz von Blumen und Zierpflanzen aus ökologischem Anbau. *Oekomarkt Verbraucher-und Agrarberatung e V.*, Hamburg.
- Lamb, C.G., Farr, D.J., McCartin, P.J. (1992): The NZ consumer market for cut flowers in the 90s. *Agricultural & Economics Research Unit Research Report*, 212: 43 p.
- Oppenheim, P.P. (1996): Understanding the factors influencing consumer choice of cut flowers: a means-end approach, *Proc. XIII Int. Sym. on Hort. Economics, Acta Hort.*, 429: 415-422.
- Palma, M.A., Ward, R.W. (2010): Measuring demand factors influencing market penetration and buying frequency for flowers in the U.S., *International Food and Agribusiness Management Review*, 13 (1): 65-82.
- Schimmenti, E. (a cura di), 2009. Aspetti economici del florovivaismo del Mezzogiorno d'Italia. Dipartimento E.S.A.F.. Palermo: Edizioni Qanat.
- Schimmenti, E., Asciuto, A., Galati, A., Valenti, M. (2010): Consumer of flowers and ornamental plants: an exploratory survey in the Italian "Mezzogiorno" regions. *New Medit*, 3: 36-46.
- Schimmenti, E., Galati, A., Carapezza, R. (2009): Il vivaismo ornamentale biologico in Sicilia. Il caso delle piante aromatiche. In Crescimanno, M., Schifani, G. "Agricoltura Biologica: sistemi produttivi e modelli di commercializzazione e di consumo". Artigrafiche Campo, Alcamo.
- Smith, C.N. (1969), A study of consumer opinions and practices about flowers and flowering plants, *Fla State Hort Soc Proc* 1968, 81: 369-375
- Solomon M.R. (2004). *Consumer behaviour, buying, having, and being*. 6° ed. Pearson. Prentice Hall. New Jersey.
- Trevisani D. (2008): *Psicologia di marketing e comunicazione*. Franco Angeli, Milano.
- Van Tilburg, A., 1984: Consumer choice of cut flowers and pot plants. *Agricultural Wageningen Papers*, 84-2.
- Van Uffelen R.L.M., de Groot N.S.P. (2005): Floriculture World Wide; production, trade and consumption patterns show market opportunities and challenges. In LEI Paper, Wageningen University and Research centre Agricultural Economics Institute, Wageningen, 11 p.
- Vierheling, B., van Alvensleben, R. (1986): Positioning cut flowers in the perception and preference space of the consumer. *Horticultural Economics Newsletter*, 36: 17-28.
- Wüthrich B., Wegmann M., Schaffhauser M., Frei R., Stauffacher M., Schmid O. (1996): Verhalten und Entscheidungskriterien beim Einkauf von Biopflanzen bei Grossverteilern und in Gartencentern. Study, Research Institute of Organic Agriculture, Frick.
- Yue, C., Behe, B.K. (2008): Estimating U.S. Consumer's Choice of Floral Retail Outlets. *HorScience* 43: 764-769.
- Zanoli, R., Naspetti, S. (2004): I metodi qualitativi nello studio del consumatore agroalimentare: una nota metodologica. In Antonelli, G. (a cura di): *Marketing agroalimentare. Specificità e temi di analisi*. Franco Angeli, Milano.

Multifunzionalità ed agricoltura biologica in aziende agri-sociali in Sicilia

G. Timpanaro¹, A. Scuderi¹, V. T. Foti¹

Parole chiave: economia, sviluppo rurale, servizi agri-sociali, swot analysis

Abstract

Agriculture has always played a key role in our society, it has changed and adapted during the years until now with the award of a multifunctional role of agriculture in the wider socio-economic context. Among the non-agricultural activities is the "Social Agriculture" which, although not yet adequately defined, is a large and in continuous evolution phenomenon and it has aroused a great interest because of its strong link with the world of organic farm. The research presents the results of an economic analysis made on a sample of organic and social farms in Sicily, with the objective to extend the cognitive framework of the phenomenon.

Introduzione

L'ampia letteratura storica e sociologica dimostra come l'agricoltura abbia da sempre svolto un'importante funzione sociale oggi recuperata e rivitalizzata, anche a seguito della nuova concezione del cosiddetto "spazio rurale" che diventa la sede privilegiata di diverse forme produttive e di attività agricole ed extragricole, nell'ottica della diversificazione e della multifunzionalità. In questo contesto si colloca l'Agricoltura Sociale che dal punto di vista definitorio, è *quell'attività che impiega le risorse materiali e immateriali dell'agricoltura per promuovere o accompagnare azioni terapeutiche, di riabilitazione, di inclusione sociale e lavorativa di persone svantaggiate o a rischio di esclusione sociale*" (Senni, 2012). In virtù di tali peculiarità, l'A.S. è entrata a pieno titolo nel dibattito sulla multifunzionalità del settore primario, riscuotendo interesse sia da parte degli studiosi che dei *policy makers* (Di Iacovo F., 2003). L'A.S. si pone, quindi, come il fronte più avanzato della multifunzionalità che trova nell'espletamento dei "servizi sociali" la base per un nuovo rapporto tra l'agricoltura e la società. L'attribuzione di questa nuova funzione al settore primario, si inserisce in quel processo di rivisitazione e di cambiamento dei rapporti tra campagna e città, fra mondo urbano e mondo agricolo in un nuovo scenario di ruralità da molti definita "ruralità post-industriale". L'A.S. dà, quindi, un grande contributo allo sviluppo agricolo e rurale sia perché adotta una visione multifunzionale dell'agricoltura legando la gestione dei processi produttivi alla creazione di servizi per le persone coinvolte (Casini et al 2009), sia perché contribuisce ai percorsi di sviluppo nelle aree rurali, consolidando la rete di servizi disponibili per le popolazioni locali, accrescendo la reputazione e la capacità delle imprese agricole di operare in nuove reti di soggetti, diversificando le opportunità di reddito (Di Iacovo, 2009). La nuova visione multifunzionale fa assumere una connotazione poliedrica al settore agricolo ed all'impresa agricola che in essa opera, rendendo inadeguato *tout court* l'adozione dei registri teorici di riferimento e degli strumenti di analisi finora adottati, portando alla

¹ DiGeSA Università di Catania. E-mail: timpanar@unict.it; alessandro.scuderi@unict.it; v.foti@unict.it. Il lavoro è frutto di una piena collaborazione ed è, pertanto, di responsabilità comune degli autori. La materiale stesura dei paragrafi "Materiali e Metodi" e "Attività agrosociali realizzate" è da attribuire a Vera Teresa Foti, dei paragrafi "Caratteri generali del campione" e "Discussione e conclusioni" ad Alessandro Scuderi e dei paragrafi "Introduzione" e "Risultati dell'analisi SWOT sull'Agricoltura sociale in Sicilia" a Giuseppe Timpanaro.

luce concetti prima non considerati come quelli dei beni pubblici, delle esternalità, ecc.. Nella ricerca di approcci teorici di riferimento che tengano conto della complessità delle funzioni e delle relazioni esistenti nell'A.S., quello dell'"economia civile", che si propone di leggere con sguardo diverso le relazioni economiche e sociali delle persone, viene proposto da alcuni autori come un'interessante "pista" da esplorare (Senni, 2010). Nel lavoro si presentano i principali risultati di un'indagine economico-agraria su un campione di strutture agrisociali biologiche in Sicilia, regione nella quale l'impegno in campo sociale è avvenuto dopo la conversione al biologico, allo scopo di costituire un quadro conoscitivo aggiornato sull'A.S., mettendone in luce punti di forza e di debolezza, opportunità e minacce.

Materiali e metodi

Il presente contributo si è posto come obiettivo principale quello di realizzare un'analisi economica sulle biofattorie sociali in Sicilia nel tentativo di colmare alcune carenze conoscitive ed interpretative sul fenomeno, in uno scenario in forte evoluzione e di grande interesse economico-sociale. Per la definizione del fenomeno "A.S." a livello regionale, tra le diverse banche dati consultate (ISTAT, AIAB, ecc.), si è fatto ricorso ai dati della "Rete delle Fattorie Sociali" per motivi di completezza, di aggiornamento e di disponibilità degli stessi. Dall'analisi dei dati emerge che in Sicilia le fattorie sociali ammontano complessivamente a 37 con una marcata polarizzazione nelle province di Catania (46%), Palermo (21,6%) e Messina (10,8%). Nello svolgimento della ricerca si è ricorso alla collaborazione di esperti e di studiosi il cui supporto è risultato utile per la caratterizzazione dell'A.S. a livello regionale, per il perfezionamento del campione oggetto di osservazione, per la predisposizione di un questionario utilizzato nella fase di ricerca empirica, oltre che per la realizzazione dell'analisi SWOT del fenomeno in esame. L'individuazione del campione di imprese agri-sociali siciliane, è avvenuta in base ad una scelta ragionata rispetto ad alcuni parametri quali la rilevanza economico-produttiva delle attività agro-zootecniche e la conduzione delle attività produttive nel rispetto del metodo biologico. Si tratta, quindi, di unità nelle quali l'attività sociale è intesa quale forma di diversificazione dell'attività aziendale (incentrata sulla produzione agricola e su quella dei servizi a questa connessi) al fine di integrare il reddito della famiglia dell'imprenditore agricolo. Le rilevazioni che hanno riguardato 10 fattorie sociali (pari al 27% dell'universo siciliano), sono state compiute mediante intervista "face to face", con un questionario utilizzato per acquisire notizie di carattere generale (superficie, indirizzo produttivo, ecc.) e sull'attività agrisociale delle strutture (attività svolte, tipologie di soggetti svantaggiati, ecc.). Dall'osservazione del fenomeno regionale è stato possibile definire uno schema di analisi SWOT che consiste in un procedimento di tipo logico che permette di sistematizzare e rendere immediatamente fruibili informazioni raccolte riguardo ad una specifica tematica. L'individuazione e l'interpretazione anche incrociata dei fattori individuati (endogeni ed esogeni al fenomeno esaminato) con l'analisi SWOT, consente di fornire utili indicazioni per eventuali politiche di intervento da parte di soggetti pubblici e/o privati.

Risultati

Caratteri generali del campione

La prevalenza delle fattorie sociali rilevate (quasi il 67%) risultano localizzate in provincia di Catania con un'accentuata polarizzazione in prossimità dei principali centri urbani, in virtù del ruolo svolto da tali strutture nella creazione di un "rinnovato" rapporto tra mondo urbano e mondo rurale e, soprattutto, nella fruizione di servizi

sociali, generalmente utilizzati da soggetti dei più vicini centri urbani, che integrano quelli svolti da strutture pubbliche e/o private. Con riferimento alle altre caratteristiche (tab.1) si osserva che le aziende hanno ampiezze variabili da poco più di un ettaro a quasi 80 ettari, con una conduzione prevalentemente di tipo coltivatrice-capitalistica (45%).

Tabella 1 – Principali caratteristiche delle imprese agricole rilevate in Sicilia (2011) (*)

Indicazioni	Valori	Indicazioni	valori
Giacitura (%)		<i>familiari</i>	
Piana/Pianeggiante	65,0	Min	48
inclinata	35,0	Max	320
		Media	140
Ampiezza (ha)		<i>esterni</i>	
min	1,5	Min	35
max	78,0	Max	765
media	14,0	Media	250
Forma di conduzione (%)		Titolo di studio conduttore (%)	
ICK	45,0	Diploma	40,0
IKC	20,0	Laurea	60,0
IS	35,0		
Indirizzo produttivo (%)		Età conduttore (n.)	
Agrum.-oliv.	20,0	Min	31
Oliv.-Vitiv.	20,0	Max	64
Apicoltura	20,0	Media	45
Vario	40,0		
Occupazione aziendale (gg/anno)		Esperienza nelle attività agricole (anni, n.)	
<i>conduttore</i>		Min	6
Min	25	Max	45
Max	360	Media	18
Media	170		

(*) Nostre elaborazioni su dati direttamente rilevati mediante indagine diretta. La forma giuridica è distinta tra: ICK= Impresa coltivatrice-capitalistica, IKC= Impresa capitalistico-coltivatrice e IS= Impresa con salariati.

L'indirizzo produttivo in prevalenza misto, rispecchia le caratteristiche e le peculiarità dei territori interessati. In merito all'organizzazione del lavoro è interessante porre l'accento oltre che sul grado di occupazione, su componenti di natura socio-culturale legate all'imprenditore ed alla sua famiglia. L'elevata incidenza di titoli di studio medio-alti, accompagnati da un'età media degli imprenditori non superiore ai 45 anni, denota la maggiore predisposizione all'introduzione di attività integrative a forte valenza sociale, oltre all'adozione di pratiche agricole alternative rispettose dell'ambiente e del paesaggio rurale.

Attività agrisociali realizzate

Entrando più specificatamente nel merito delle attività agrisociali svolte dalle bio fattorie rilevate (tab. 2), si osserva che in quasi il 78% delle imprese l'epoca di avvio dell'impegno in campo sociale è avvenuto solo dopo il 2001, a testimoniare la "recente" attenzione verso tale fenomeno. Relativamente alla tipologia di attività svolta, si nota che nel 45% del campione sussiste una marcata specializzazione nell'ambito del servizio "sociale" svolto, mentre nel restante 55,6%, vengono contemporaneamente esercitate più attività sociali (inclusione sociale e/o lavorativa, attività sanitaria, ecc.). La presenza di soggetti con differenti tipologie di disagio, esprime l'ampio ventaglio di attività "sociali" che possono essere praticate dalle strutture agrisociali, nella prevalenza dei casi in maniera occasionale. Interessante risulta l'esistenza di rapporti contrattuali consolidati con Enti di varia natura utili sia

nella fase progettuale ma soprattutto, in quella gestionale delle attività svolte. L'espletamento delle attività extragricole necessita di determinati livelli di impegno da parte del conduttore sia in termini di risorse umane che finanziarie, variabili in relazione al tipo di attività/servizio svolto. Tali considerazioni spiegano, ad oggi, la maggiore propensione delle imprese a svolgere attività educative e/o di reinserimento

Tabella 2 – Servizi offerti dalle fattorie sociali rilevate in Sicilia (2011) (*)

Indicazioni	Valori	Indicazioni	valori
Epoca di avvio, %		Frequenza attività sociale, %	
- < 2000	22,3	- giornaliera	33,3
- 2001 - 2005	33,3	- occasionale	66,7
- > 2005	44,4	Grado impegno imprenditore, %	
Tipologia di attività svolta, %		- <i>Risorse umane</i>	
- sola educazione	33,3	- fino al 10%	55,6
- sola inclus. sociale	11,1	- 10% - 20%	22,2
- misto	55,6	- oltre 20%	22,2
Soggetti accolti per disagio, freq. %		- <i>Risorse finanziarie</i>	
- tossicodipendenti	11,1	- fino al 10%	33,3
- disoccupati	33,3	- 10% - 20%	55,6
- extracomunitari	27,8	- oltre 20%	11,1
- detenuti/ex detenuti	33,3	Personale addetto, n.	
- diversamente abili	22,2	- <i>Stessa famiglia</i>	
- altro	38,9	- Min	1,0
Rapporti contrattuali,		- Max	6,0
- <i>Enti o strutture</i>		- <i>Esterni t. deter.</i>	
- Assoc. Volont.	33,3	- Min	1,0
- ASL	33,3	- Max	3,0
- Altro	22,2	- <i>Esterni t. indeter.</i>	
- Nessuno	11,2	- Min	1,0
- <i>Attività</i>		- Max	4,0
- Sola progettazione	22,3	- <i>Operatori ASL</i>	
- Sola gestione	44,4	- Min	1,0
- Misto	33,3	- Max	3,0

(*) Nostre elaborazioni su dati raccolti mediante indagine diretta.

lavorativo che, a differenza di altre (terapie riabilitative, inserimento di soggetti con gravi handicap, ecc.), richiedono un minor grado di partecipazione personale e/o finanziario del conduttore e/o della sua famiglia, soprattutto in termini di adattamento delle strutture aziendali e di utilizzo di professionalità specializzate. L'allargamento delle attività delle imprese rilevate da quelle tradizionalmente agricole a quelle agri-sociali, presuppone l'impiego di diverso personale, rappresentato in massima parte da soggetti appartenenti allo stesso nucleo familiare, con inserimento di altre figure riconducibili ad "esterni a tempo determinato", "esterni a tempo indeterminato" ed operatori delle ASL.

Risultati dell'analisi Swot sull'Agricoltura Sociale in Sicilia

Sulla scorta delle interviste realizzate con i produttori del campione di fattorie sociali in studio oltre che dei principali stakeholders, e di quanto rilevabile attraverso la letteratura esistente in materia, i punti di forza e le opportunità dell'A.S. possono essere ricondotti nella particolare predisposizione dell'agricoltura verso tali attività, alla luce del ruolo tradizionale svolto dal settore nell'ambito della società; nella possibile individuazione di nuovi mercati e nella crescente domanda di tali servizi proveniente dal contesto socio-economico locale (tab. 3). Non trascurabile è, inoltre, il fatto che l'avvento dell'impegno in campo sociale in buona parte delle aziende siciliane sia

avvenuto successivamente alla conversione al metodo di conduzione biologico, segnalando l'avvenuta maturazione culturale ed ideologica di tali imprenditori che hanno intrapreso un impegno al di sopra della tradizionale funzione produttiva. Le opportunità provenienti dall'ambiente esterno alle unità produttive vanno ricercate nella esplicita e formale attribuzione al settore primario di un carattere multifunzionale nell'economia e nella società e nella ricerca di forme alternative alla diversificazione ed integrazione del reddito.

Tabella 3 - Analisi SWOT sull'Agricoltura Sociale in Sicilia (2011) (*)

FORZA	DEBOLEZZA
Attenzione dell'agricoltura verso problematiche sociali.	Impegno richiesto all'imprenditore (dal punto di vista formativo e procedurale).
Concentrazione A.S. nel contesto agricoltura biologica	Adattamento strutturale ed organizzativo dell'azienda.
Possibile esplorazione ed entrata in nuovi mercati interessati a tali prodotti e servizi.	Rapporto conflittuale tra attività agricola principale e alcune attività sociali (risorse; addetti; ecc.).
Domanda di servizi sociali da parte del contesto socio-economico locale.	Competenze e professionalità richieste (campi socio, sanitario ed assistenziale).
	Redditività della specifica attività sociale.
OPPORTUNITÀ	MINACCE
Riconoscimento della multifunzionalità dell'agricoltura.	Crisi economiche congiunturali.
Recupero di valori etico-morali in agricoltura.	Definizioni normative e procedurali poco chiare.
Iniziative legislative di diversificazione del reddito.	Elevati adempimenti burocratici.
Costituzione di reti e/o forme di partenariato.	Competizione di altre forme di diversificazione del reddito aziendale.
	Formazione ed aggiornamento professionale.
Creazione di un marchio per l'identificazione ed il collegamento con il mercato.	Livello di promozione.
Interesse della ricerca scientifica.	Disponibilità di credito e finanziamenti pubblici.
	Coordinamento offerta/domanda.

(*) Nostre elaborazioni.

A questo processo occorre ricondurre anche il movimento verso la costituzione di forme ancora rudimentali di collegamento in rete, la discussione avviata sul possibile impiego di uno strumento di identificazione e valorizzazione sul mercato (marchio etico-sociale) oltre al crescente interesse manifestato dalla ricerca scientifica. Numerosi risultano gli elementi di debolezza e di minaccia per un fenomeno ancora in via di definizione ed affermazione. A livello aziendale, infatti, vengono richieste professionalità e competenze adeguate alla specifica attività sociale offerta, oltre che alla costruzione di un sistema di relazioni con il territorio e con vari soggetti istituzionali pubblici e privati. Ne consegue che la scelta di trasformare la struttura con l'offerta anche di servizi in campo sociale deve in qualche modo essere condivisa ed accettata da tutte le "risorse aziendali"; richiede adattamenti dal punto di vista strutturale, organizzativo e gestionale; oltre che competenze e professionalità che, qualora non disponibili all'interno, occorre che vengano acquisite all'esterno dell'azienda. In un siffatto scenario non sembra difficile prevedere una ristrutturazione delle attività sociali offerte dalle biofattorie siciliane, anche perché alla luce della dinamica evolutiva assunta dal fenomeno a livello nazionale, si rende sempre più urgente e necessaria una puntuale definizione di contenuti, obiettivi e compiti dell'A.S., che passi anche attraverso la realizzazione di un coordinamento nazionale tra i diversi attori istituzionali coinvolti.

Discussione e conclusioni

Il presente contributo, che può ritenersi un primo approccio alla tematica dell'A.S. in Sicilia, permette di accrescere la conoscenza del "fenomeno" oltre ad offrire spunti di riflessione ed elementi di generalizzazione ad altre realtà nazionali. Sulla base delle indicazioni dell'indagine emerge che l'A.S., nonostante le difficoltà legate all'assenza

di un reale riconoscimento, alle problematiche di adattamento delle imprese, al reperimento di professionalità necessarie alla fruizione dei servizi sociali, può rappresentare un interessante modello di diversificazione della tradizionale attività agricola, soprattutto per quegli imprenditori che, in virtù delle esperienze maturate nel campo del biologico, percepiscono l'importante ruolo che tali attività possono svolgere nel perseguire un nuovo modello di sviluppo rurale. L'azione sinergica tra agricoltura biologica e A.S., così come dimostrato dalle indagini compiute, può consentire un'amplificazione dei vantaggi e dei benefici reciproci nell'ottica comune della promozione di uno sviluppo locale che punti dritto verso una "sostenibilità ambientale e sociale". Il futuro dell'A.S. deve, quindi, passare dalla ridefinizione del modello di sviluppo che deve far transitare da mera attività di assistenza ed educazione a momento di convivenza terapeutica con il mondo agricolo, rivedendo a tal fine tutte le norme che attualmente ne rendono impossibile la diffusione nelle aziende agricole per vincoli di tipo strutturale, organizzativo ed operativo. Ciò può realizzarsi anche attraverso un rafforzamento delle politiche di intervento che, però, fuggendo da inutili generalizzazioni, esprimano le reali esigenze delle imprese che intendono impegnarsi nell'attività agrisociale. In conclusione, l'adozione di pratiche sociali all'interno dell'impresa agricola può essere considerato un interessante strumento in grado di fornire un'adeguata risposta alla richiesta di "multifunzionalità" e di "sostenibilità" socio-ambientale, realizzabile, però, attraverso l'adozione, all'interno delle unità di produzione, di modelli gestionali adeguati in grado di attuare un'integrazione funzionale tra attività agricole e attività extragricole, ma soprattutto, appare necessario rafforzare quel sistema di strutture relazionali che le bio fattorie sociali devono necessariamente realizzare per erogare servizi a finalità sociale, contribuendo fattivamente allo sviluppo locale del territorio.

Riferimenti bibliografici

- Casini L. (a cura di) (2009): Guida per la valorizzazione della multifunzionalità dell'agricoltura, Firenze University Press.
- Di Iacovo F. (2010): L'agricoltura sociale: pratiche e paradigmi nello scenario comunitario, XLVII Convegno di Studi SIDEA.
- Di Iacovo, F. (2009): Agricoltura sociale: innovazione multifunzionale nelle aree rurali europee, AGRIREGIONE EUROPA.
- Di Iacovo, F. (2003): Lo sviluppo sociale nelle aree rurali, Franco Angeli, Milano.
- Gallis T. (a cura di) (2007): Green Care in Agricoltura: Health effects, Economics and Policies, Atti della prima conferenza europea COST Action 866, University Studio Press, Tassalonica.
- Hassink J., Van Dijk M. (2006): Farming for health: green-care farming across Europe & the United-States of America, Wageningen.
- Senni S. (2012) L'agricoltura sociale come percorso di sviluppo rurale, Agri Social sud.
- Senni S. (2010): L'agricoltura come pratica di economia civile: spunti teorici ed evidenze empiriche, XLVII Convegno di Studi SIDEA.
- Van der Ploeg JD. (2006): Esiste un nuovo paradigma di sviluppo rurale? In: Gaudio G, Cavazzani A (Ed.). Politiche, governance e innovazioni per le aree rurali. Napoli, INEA.

La politica agraria per il biologico nella Regione Sicilia: un'ipotesi di conversione per le aziende ad indirizzo cerealicolo-foraggero

S. Tudisca¹, F. Sgroi¹, R. Testa¹

Parole chiave: politica agraria, azienda, redditività.

Abstract

In the current programming period (2007-2013), in the context of Sicilian RDP (Rural Development Plan), the measure 214 1 / B promotes the organic cultivation method. In this paper, starting from the intervention of the public operator in the organic sector, it has been verified the economic convenience to adopt this method of cultivation in some hilly areas of the province of Palermo, where there are many cereal and fodder production farms. The analysis shows that the intervention of the legislator in this sector could improve the gross profitability of the studied crops (also increasing the net income of entrepreneur), promoting an agriculture more environmentally.

Introduzione

La politica agraria, che rappresenta una branca della politica economica, analizza le forme dell'intervento pubblico nel settore agricolo al fine di raggiungere un determinato obiettivo (Ferro, 1988). Gli interventi di politica agraria possono determinare cambiamenti nei processi produttivi, nel paesaggio agrario e nei rapporti socio-economici dell'azienda agraria (Tudisca et al., 2012). Nell'ambito della politica agricola comunitaria (PAC), a partire dalla fine degli anni '80, inizia una sensibilità nuova verso lo sviluppo dell'agricoltura attraverso metodi rispettosi dell'ambiente. Tra questi un ruolo predominante è svolto dall'agricoltura biologica, metodo di coltivazione sostenibile che produce benefici ambientali e socio-economici, contribuendo allo sviluppo delle aree rurali (Blasi, 2011). In quest'ambito, la giustificazione economica dell'intervento da parte dell'operatore pubblico, è da imputare ai costi aggiuntivi ed agli eventuali mancati guadagni che, molto spesso, caratterizzano le produzioni biologiche (Di Trapani et al., 2009; Carillo, 2006). Le politiche per favorire lo sviluppo dell'agricoltura biologica prendono avvio con le misure agroambientali introdotte con la riforma Mac Sharry attraverso l'emanazione del Reg. (CE) n. 2078/92. Successivamente, con il Reg. (CE) n. 1257/99, le misure agroambientali continuano a svolgere un ruolo importante nella programmazione delle diverse Regioni attraverso il loro inserimento nei relativi Piani di Sviluppo Rurale (PSR). Nella programmazione 2007-2013, le linee d'intervento per il settore dell'agricoltura e della zootecnica biologica, sono disciplinate nella misura 214 "Pagamenti agroambientali", nell'ambito del secondo asse del PSR. In questo lavoro, dopo aver analizzato l'intervento dell'operatore pubblico nel comparto, si sono studiati gli eventuali benefici economici che potranno avere le aziende ad indirizzo produttivo cerealicolo-foraggero dell'entroterra siciliano, qualora decidessero di convertire il loro metodo di coltivazione da convenzionale a biologico.

¹ Dipartimento DEMETRA, Università degli Studi di Palermo.

E-mail: salvatore.tudisca@unipa.it, filippo.sgroi@unipa.it, riccardo.testa@unipa.it.

Il lavoro è frutto di una piena collaborazione degli autori. Tuttavia, a Salvatore Tudisca si deve, oltre che al coordinamento ed all'impostazione dello studio, la stesura dell'introduzione e delle conclusioni, a Filippo Sgroi la redazione del paragrafo 2, mentre Riccardo Testa ha scritto i paragrafi 3 e 4.

La politica agraria per il settore biologico nella regione Sicilia

Diversi sono i vantaggi che l'agricoltura biologica produce per la tutela dell'ambiente rispetto all'agricoltura convenzionale, evitando l'utilizzazione di concimi chimici, preservando la biodiversità, favorendo la diminuzione dei fenomeni erosivi e il ripristino della fertilità del suolo (Spagnuolo, 2006). In questo contesto, negli ultimi anni, si è riscontrata un'attenzione del legislatore verso l'agricoltura biologica sempre maggiore.

In particolare, nell'attuale PSR della regione Sicilia² la misura 214 è strutturata in due sottomisure: 214/1 "Adozione di metodi di produzione agricola e di gestione del territorio sostenibili" e 214/2 "Sostegno alla conservazione delle risorse genetiche in agricoltura". Tra le diverse azioni previste per ogni sottomisura, la 214/1B "Agricoltura e zootecnia biologica" prevede interventi a favore del settore biologico. La misura interessa sia le produzioni agricole che quelle zootecniche ed è applicabile su tutto il territorio regionale; tuttavia, ai fini del finanziamento, viene attribuita una priorità alle zone di Natura 2000 (SIC e ZPS) ed alle aree vulnerabili ai nitrati (ZVN). L'adesione a tale azione comporta l'obbligo da parte degli imprenditori del rispetto delle norme stabilite dal Regolamento CE n. 834/2007 per l'utilizzo di fitofarmaci, fertilizzanti e pratiche agronomiche. La misura deve essere applicata all'intera superficie agricola utilizzata al momento della domanda di aiuto ed a tutte le colture presenti in azienda³. La superficie minima aziendale richiesta per poter accedere agli aiuti comunitari è pari a 2 ha (1 ha per le isole minori), ed il carico di bestiame deve essere compreso tra 0,5 e 2,0 UBA/ha. Il livello di aiuto annuo prevede dei massimali pari a 600 €/ha per le colture annuali e a 900 €/ha per le perenni⁴. Inoltre, viene effettuata una ulteriore differenziazione se l'azienda si trova nella fase di "introduzione" (aziende che non hanno mai praticato il metodo biologico) o di "mantenimento". Nello specifico, nella fase di introduzione (tre anni), il premio annuo oscilla tra un minimo di 150 €/ha (foraggiere) ad un massimo di 900 €/ha (fruttiferi), mentre in quella di mantenimento è compreso tra 140 e 850 €/ha. Non sono ammissibili di aiuto le superfici sottoposte al set-aside⁵ e le superfici imboschite⁶. Bisogna, altresì, ricordare che gli importi relativi alla misura 214 non includono i costi relativi alla certificazione del prodotto biologico. Per la gestione di tali spese, tuttavia, gli imprenditori agricoli possono accedere ai contributi previsti dalla misura 132 dello stesso PSR "Partecipazione degli agricoltori ai sistemi di qualità alimentari", che prevede un contributo in conto capitale⁷ volto a coprire i costi fissi di certificazione.

Materiali e metodi

2 Nella precedente programmazione (2000-2006), gli interventi rivolti al settore del biologico rientravano nella misura F1b del PSR "Introduzione o mantenimento dei metodi dell'agricoltura e della zootecnia biologica". In questa misura gli aiuti comunitari oscillavano tra 180 €/ha (foraggiere) e 850 €/ha (agrumi), senza differenziazione tra fase di introduzione e di mantenimento.

3 Tale requisito, oltre che in Sicilia, è riscontrabile in 6 Regioni (Veneto, Toscana, Marche, Lazio, Puglia e Sardegna) e nella Provincia Autonoma di Bolzano. Ciò determina una maggiore efficacia dal punto di vista strettamente "ambientale" ma anche un cambiamento radicale della strategia d'impresa.

4 Per i nuovi impianti delle colture arboree ed i reinnesti, il premio viene ridotto del 50% fino all'entrata in produzione delle colture.

5 Regolamenti n. 2078/1992 e n. 1257/1999.

6 Regolamenti n. 1609/1989, 2080/1992 e 1257/1999.

7 Il contributo può arrivare fino ad un massimo di 3.000 euro/anno per singola azienda.

Le considerazioni fatte in precedenza hanno portato a verificare empiricamente la capacità che la misura 214 1/B potrebbe avere nel promuovere la coltivazione biologica. A tal fine si sono confrontati i redditi lordi e i redditi netti convenzionali e biologici in un gruppo di cinque aziende convenzionali rappresentative⁸, in cui si è ipotizzata la conversione in biologico (Cicia e D'Ercole, 1997), trovandosi già in fase di "mantenimento". L'area oggetto d'indagine è la zona collinare dell'entroterra della provincia di Palermo. Questo territorio si caratterizza per la presenza di aziende agricole prevalentemente con ordinamenti culturali estensivi ad indirizzo produttivo cerealicolo-foraggero soggetti a rotazione culturale, riscontrabili in diverse realtà interne della Sicilia. La scelta delle aziende rappresentative è stata effettuata attraverso un campionamento ragionato in modo da rispecchiare le principali caratteristiche delle aziende del territorio in cui si è svolta l'analisi (Prestamburgo, 1968). Le tipologie di rotazione culturale riscontrate nelle aziende rilevate sono: grano-sulla (2 casi), grano-sulla-veccia (2 aziende) e grano-trifoglio alessandrino (1 caso).

Per determinare i singoli redditi lordi, dalla produzione lorda vendibile (plv)⁹ si sono sottratti i costi variabili¹⁰ (De Benedictis e Cosentino, 1979) delle colture praticate nelle aziende. La resa¹¹ fa riferimento alla media delle ultime quattro annate agrarie; il prezzo applicato è quello relativo all'ultima annata agraria (2010/11). Per la determinazione dei costi variabili alle quantità di fattore produttivo impiegato ed ai servizi extraazienda si sono applicati i relativi prezzi di mercato. Il reddito netto, infine, è stato ottenuto decurtando dalla plv le voci di costo¹² effettivamente sostenute dall'imprenditore concreto (Prestamburgo e Saccomandi, 1995).

Risultati economici

L'analisi economica delle aziende oggetto di studio, ha evidenziato una redditività lorda positiva per tutte le colture presenti negli ordinamenti culturali. Nello specifico, il reddito lordo ascrivibile al grano duro (presente in tutte le aziende) è oscillato da un valore minimo di 575,65 €/ha ad un massimo di 761,54 €/ha; la redditività lorda della sulla (quattro aziende) è variata da 922,42 €/ha a 1.276,18 €/ha; la veccia (due aziende) ha registrato dei valori compresi tra 885,98 €/ha e 988,73 €/ha, mentre il trifoglio (una azienda) ha denotato un valore di 819,75 €/ha (Tab. 1).

⁸ Le imprese rilevate, di cui l'imprenditore è proprietario, sono di tipo capitalistico. La dimensione aziendale è compresa tra un minimo di 19 ha ed un massimo di 40 ha.

⁹ La plv comprende i prodotti ottenuti dalle produzioni erbacee, il pagamento unico aziendale (PUA), l'art. 68 del Reg. (CE) 73/2009 e, nell'ipotesi di conversione alla coltivazione biologica, il premio relativo alla misura agroambientale (Misura 214 1/B). Tale premio ammonta a 140 €/ha per le foraggere ed a 200 €/ha per il grano. Per i seminativi, inoltre, la cumulabilità del premio agroambientale è ammissibile con l'aiuto erogato mediante l'art. 68 del Reg. (CE) 73/2009 in quelle aziende che già attuano tecniche di avvicendamento.

¹⁰ Per la sulla, considerato che è una coltura biennale, si sono determinati i relativi costi variabili annui.

¹¹ Nell'ipotesi di conversione in biologico, secondo le informazioni raccolte in aziende del territorio che praticano già il metodo biologico, per il grano duro si è ipotizzata una resa mediamente inferiore di 5 q/ha rispetto alla produzione convenzionale, mentre per le foraggere è rimasta invariata.

¹² Poiché le imprese rilevate sono tutte capitalistiche su terra propria, le voci di costo decurtate dalla Plv sono le spese varie, le quote sui capitali investiti, le imposte e la manodopera extrafamiliare. Nel presente studio, inoltre, poiché le aziende ricadono in zone svantaggiate non si è proceduto all'imputazione dell'Imposta Comunale sugli Immobili (ICI) secondo quanto stabilito dalla normativa vigente (regime di esenzione).

Tabella 1 – Redditi lordi delle colture (euro/ha)

Azienda	Coltura	PLV*	Costi variabili	Reddito Lordo
1	grano conv.	1.205,00	443,46	761,54
	grano biol.	1.350,00	315,43	1.034,57
	sulla conv.	1.800,00	523,82	1.276,18
	sulla biol.	1.940,00	535,26	1.404,74
2	grano conv.	1.127,00	428,05	698,95
	grano biol.	1.286,00	307,81	978,19
	sulla conv.	1.475,00	552,58	922,42
	sulla biol.	1.615,00	565,47	1.049,53
	veccia conv.	1.470,00	584,02	885,98
	veccia biol.	1.610,00	597,20	1.012,80
3	grano conv.	1.120,00	430,82	689,18
	grano biol.	1.245,00	312,63	932,38
	trifoglio conv.	1.360,00	540,24	819,76
	trifoglio biol.	1.500,00	553,99	946,01
4	grano conv.	1.018,00	442,35	575,65
	grano biol.	1.177,00	314,61	862,39
	sulla conv.	1.733,00	542,20	1.190,80
	sulla biol.	1.873,00	553,07	1.319,93
	veccia conv.	1.562,00	573,27	988,73
	veccia biol.	1.702,00	584,14	1.117,86
5	grano conv.	1.007,00	430,12	576,88
	grano biol.	1.168,00	318,87	849,13
	sulla conv.	1.576,00	541,84	1.034,16
	sulla biol.	1.716,00	558,20	1.157,80

*comprende il PUA, l'art. 68 e il premio agroambientale.

Fonte: nostre elaborazioni su dati rilevati.

Questa sostanziale differenza tra i valori del reddito lordo del grano rispetto a quello delle foraggere è da attribuire alla maggiore entità che riveste la plv nelle leguminose¹³. Ciò determina una maggiore redditività lorda nonostante in queste colture si riscontri un valore più elevato dei costi variabili (compreso tra 523,82 e 584,02 €/ha) rispetto al cereale (tra 428,05 e 443,46 €/ha)¹⁴.

Interessante appare l'analisi economica delle stesse colture ipotizzando una conversione dal metodo di coltivazione convenzionale a quello biologico. Il valore del

13 La plv del grano è compresa tra un minimo di 1.007,00 €/ha e un massimo di 1.205,00 €/ha, mentre per le leguminose da foraggio si oscilla tra 1.360 €/ha (trifoglio alessandrino) e 1.800,00 €/ha (sulla).

14 La maggiore entità dei costi variabili nelle leguminose da foraggio è da imputare all'operazione della falciatura, ranghinatura e imballatura (effettuata in conto terzi) il cui costo è pari a 400 €/ha.

reddito lordo, infatti, aumenta in tutte le colture oggetto di studio, ma anche in questo caso appare opportuno effettuare una distinzione tra il cereale da granella e le leguminose da foraggio. L'incremento del reddito lordo del grano, infatti, oscilla tra un minimo del 35,3% ed un massimo del 49,8%, mentre quello delle leguminose da foraggio è compreso tra 10,1% e 15,4%. Ciò è da imputare non tanto all'incremento della plv del grano duro in biologico (variabile da un minimo dell'11,2% ad un massimo del 16,0%), ma alla netta riduzione dei costi variabili (compresa tra -25,9% e -28,9%) dovuta all'eliminazione di alcune operazioni colturali, quali la concimazione e il diserbo, che portano ad una diminuzione del costo della manodopera e della voce relativa ai fertilizzanti ed ai carburanti e lubrificanti. Nel caso delle leguminose da foraggio, invece, i costi variabili rimangono sostanzialmente invariati, in quanto le operazioni colturali di queste colture non prevedono concimazioni e trattamenti fitosanitari in entrambi i metodi di coltivazione; la plv, invece, riscontra un incremento compreso tra un minimo del 7,8% ed un massimo del 10,3%. I costi relativi al controllo ed alla certificazione appaiono marginali in tutte le colture. Ad ulteriore conferma della maggiore convenienza del metodo biologico rispetto a quello convenzionale, il reddito lordo del grano continuerebbe a registrare valori superiori (variabili tra un minimo del 6,3% ed un massimo del 15,1%) anche senza il contributo agroambientale, mentre per le foraggere si registrerebbero dei valori sostanzialmente simili.

Volendo effettuare, infine, un'analisi dell'effettiva remunerazione degli imprenditori delle aziende rilevate, si è registrato un valore del reddito netto compreso tra un minimo di 378,35 €/ha ed un massimo di 1.796,00 €/ha (Tab. 2). Questa variabilità è sì da imputare ai valori dei redditi lordi delle colture presenti in azienda, ma soprattutto alla diversa entità che assumono le quote relative agli investimenti fondiari ed alle macchine e/o attrezzi adoperati per le tecniche colturali.

Tabella 2 – Redditi netti delle aziende rilevate (euro/ha)

Voci	Aziende				
	1	2	3	4	5
A) RN convenzionale	1.297,29	1.048,88	378,35	1.796,00	1.051,22
B) RN biologico	1.714,72	1.595,16	747,85	2.355,39	1.448,28
Var.% B/A	32,2	52,1	97,7	31,1	37,8

Fonte: nostre elaborazioni su dati rilevati.

Così come verificatosi per il reddito lordo, ipotizzando una conversione aziendale dal metodo di coltivazione convenzionale a quello biologico, il reddito netto incrementa notevolmente, arrivando anche a raddoppiare il proprio valore (azienda 3).

Conclusioni

Nell'ultimo ventennio il legislatore comunitario ha posto la propria attenzione nei confronti dell'agricoltura biologica. In quest'ambito diversi, infatti, sono gli interventi normativi in favore del settore. Se da un lato molti imprenditori hanno adottato il metodo di coltivazione in biologico per accaparrarsi i contributi pubblici, dall'altro non si possono negare i benefici che questo metodo di coltivazione produce sull'ambiente.

L'agricoltura della zona collinare dell'entroterra della provincia di Palermo è caratterizzata da aziende con ordinamenti colturali cerealicolo-foraggeri prettamente

estensivi che, grazie all'introduzione delle leguminose da foraggio nel piano di rotazione agronomica, riducono al minimo gli interventi colturali del grano duro. Tale situazione rende queste tipologie di aziende particolarmente adatte alla conversione biologica.

Il presente studio, infatti, attraverso la simulazione dell'adesione da parte degli imprenditori alla misura 214 1/B del PSR, ha denotato un aumento sia dei redditi lordi delle colture che dei redditi netti. In particolare, negli ordinamenti colturali oggetto di studio, il grano duro ha riscontrato la maggiore convenienza economica alla conversione in quanto ad un aumento della plv per via del contributo agro-ambientale, riscontrabile anche nelle foraggere, associa una maggiore riduzione dei costi variabili. A livello aziendale, inoltre, ipotizzando la conversione si sono determinati maggiori valori dei redditi netti, aumentando la remunerazione per i fattori produttivi apportati. In ultima analisi in questi ordinamenti colturali rilevati, il grano otterrebbe sempre maggiori livelli di redditività lorda anche senza il contributo agroambientale, mentre per le foraggere si registrerebbero dei valori essenzialmente simili.

Tutto ciò evidenzia come l'adesione da parte degli imprenditori alla misura 214 1/B del PSR della regione Sicilia possa avere delle ricadute positive sulle performances aziendali attraverso tecniche colturali rispettose dell'ambiente.

Riferimenti bibliografici

- Blasi, G. (2011): Presentazione. In: Bioreport 2011. L'agricoltura biologica in Italia, INEA, Roma.
- Carillo, F. (2006): Le politiche per l'offerta. In Carillo F. (a cura di): Le politiche per lo sviluppo dell'agricoltura biologica: evoluzione ed impatti, INEA, Roma, p. 11-47.
- Cicia, G., D'Ercole, E. (1997): L'intervento comunitario tra sviluppo rurale e politica agro-ambientale: il caso dell'agricoltura biologica, Rivista di Economia Agraria, n. 3, p. 291-328.
- De Benedictis, M., Cosentino, V. (1979): Economia dell'azienda agraria. Il Mulino, Bologna.
- Di Trapani, A.M., Sgroi, F., Testa, R. (2009): Aspetti economici della produzione dell'arancia bionda in biologico. In Crescimanno, M., Schifani, G. (a cura di): Agricoltura Biologica: sistemi produttivi e modelli di commercializzazione e di consumo, Atti del IV Workshop GRAB-IT, Palermo, 26-27 ottobre, Artigrafiche Campo, Alcamo (TP).
- Ferro, O. (1988): Istituzioni di politica agraria. Edagricole, Bologna.
- Prestamburgo, M., Saccomandi, V. (1995): Economia agraria. ETASLIBRI, Milano.
- Prestamburgo, M. (1968): Problemi economici della frutticoltura e della viticoltura nel Friuli-Venezia-Giulia. Editrice La Nuova Base, Udine.
- Spagnuolo, F. (2006): Lo scenario ambientale. In: Lo scenario dell'agricoltura biologica in Italia, INEA, Roma, p. 121-134.
- Tudisca, S., Di Trapani, A.M., Sgroi, F. (2012): Effetti dell'applicazione dell'OCM vino nella vitivinicoltura siciliana: il caso dell'adozione del premio all'estirpazione dei vigneti, Rivista di Economia e Diritto Agroalimentare, n. 1, p. 161-179.

La politica comunitaria per l'agricoltura biologica e la sua attuazione nei PSR 2007-2013.

F. Zecca¹

Parole chiave: normativa comunitaria, politiche pubbliche, PSR 2007 - 2013.

Abstract

The development of organic farming has been certainly encouraged by the EU legislation implemented over the years thanks to the prominent place given to support this reproductive mode in EU policies. The step towards the enforcement of biological agriculture comes also from the desire to build a modern and effective partnership in the Mediterranean basin. The work is based on the description of European legislation and also analyzes the tools for action contained in the PSR 2007 to 2013. The institutional dynamics have direct effects on economic decisions and assessing their effectiveness requires knowledge of the contents of these policies of incentives and support.

Introduzione

L'agricoltura biologica per le sue caratteristiche intrinseche offre un terreno fertile allo sviluppo della cooperazione euromediterranea in un'ottica di sistema agroalimentare di qualità. Per questo motivo è stato possibile lavorare alla costruzione di regole condivise e valori comuni di un sistema biologico mediterraneo orientato sia all'allargamento del mercato interno dei vari paesi mediterranei sia alla conquista di nuovi mercati a livello globale nei quali la domanda di biologico cresce a ritmi sostenuti. In questo contesto l'Italia può e deve giocare una partita più incisiva forte delle sue consolidate relazioni con i paesi mediterranei ma anche del ruolo di leader che il nostro paese riveste in Europa. La cooperazione agricola tra le rive del Mediterraneo si fonda sui temi ritenuti centrali nella politica europea per il settore, quali lo sviluppo rurale, la qualità delle produzioni e la sostenibilità ambientale. Appare imprescindibile approfondire i punti di forza di un possibile sistema di qualità del mediterraneo e collocare su obiettivi avanzati le forme di cooperazione e di partenariato nell'area mediterranea, per sfruttare l'area di libero scambio. La politica europea deve tendere al rafforzamento delle competenze e delle capacità individuali e istituzionali per ovviare ad alcune criticità relative alle difficoltà di mercato e di collocazione commerciale delle produzioni biologiche. Vi è nei paesi rivieraschi una forte domanda di formazione relativa agli aspetti tecnici, normativi e di mercato dell'agricoltura biologica. Bisogna dare risalto a progetti di networking per la promozione dell'agricoltura biologica nel bacino del mediterraneo, con particolare riferimento al ruolo e all'iniziativa del nostro Paese.

Materiali e metodi

La ricerca è consistita nell'analisi evolutiva della normativa comunitaria che ha riguardato il settore dell'agricoltura biologica con particolare riguardo al regime delle importazioni. Il lavoro si integra e completa con l'analisi comparativa dei Programmi di sviluppo regionale procedendo all'interno di questi all'individuazione delle misure aventi come obiettivo l'implementazione della superficie biologica e la disamina delle differenti strategie adottate dalle autorità regionali.

¹ Dipartimento Scienze economico – estimative. Università di Perugia. franze@unipg.it

L'evoluzione della normativa sul metodo biologico e il Reg. 834/2007

Con il Piano d'azione europeo per l'agricoltura biologica e gli alimenti biologici [COM (2004) 415 del 10 giugno 2004], maturato dopo un'ampia consultazione con gli Stati membri e i soggetti interessati al settore dell'agricoltura biologica, la Commissione europea promuove e finanzia un sistema integrato di informazione, ricerca e innovazione del settore, collocando l'agricoltura biologica fra gli elementi di forza del sistema agro-alimentare europeo, insieme ai prodotti tipici e di qualità. Con la pubblicazione nel 2007 del reg. (CE) 834/2007 relativo alla produzione biologica e all'etichettatura dei prodotti biologici e le successive integrazioni del Reg. (CE) 889/2008 modificato in alcune parti dal Reg. (CE) 1254/2008, si è portato a termine il percorso di revisione della regolamentazione comunitaria in materia, preannunciato dal Piano d'azione europeo per l'agricoltura biologica e gli alimenti biologici. I presupposti della revisione avviata dal Piano europeo trovavano giustificazione in alcuni elementi problematici del comparto riferiti, in particolare, ai problemi di sviluppo duraturo del mercato del biologico, alle difficoltà negli scambi intracomunitari dovuti alla presenza di impostazioni e regole difformi tra i Paesi, alla necessità di migliorare il rapporto con i consumatori sia per gli aspetti cognitivi relativi al settore sia per quelli legati alla sicurezza. Il Regolamento (CE) n. 834/2007 in 40 considerando e 42 articoli, ha abrogato il Regolamento CEE 2092/91 e disegnato nuove formulazioni, istituzionalizzando i tre obiettivi generali:

- stabilire un sistema di gestione sostenibile dell'agricoltura;
- ottenere prodotti di alta qualità;
- produrre un'ampia varietà di alimenti che rispondano alla domanda dei consumatori di prodotti ottenuti con procedimenti che non danneggino l'ambiente, la salute umana, la salute dei vegetali o la salute e il benessere degli animali.

Il reg. 834/2007 si presenta più corposo e strutturato del precedente reg. 2092/91 e si fonda su una chiara definizione della produzione biologica e sull'articolazione di obiettivi, principi e norme generali della produzione biologica, incluse le fasi della preparazione e della distribuzione. Il cambiamento di passo nei confronti del biologico è rinvenibile già in questi elementi che, a differenza delle passate disposizioni, non si limitano ad attestare nuove preferenze alimentari dei consumatori e la conseguente necessità di soddisfarle ma indicano il raggiungimento di uno stadio di maturazione in cui si riconosce a questo metodo di produzione la capacità di fornire beni pubblici e prodotti di alta qualità, esplicitando una doppia funzione sociale: nei considerando del regolamento si legge che il metodo biologico è in grado di fornire «beni pubblici che contribuiscono alla tutela dell'ambiente, al benessere degli animali e allo sviluppo rurale». Il riconoscimento della valenza del metodo pone l'accento sull'importanza di questo a fini di protezione dell'ambiente, sia come vocazione intrinseca, sia introducendo principi e misure specifiche (gestione dell'azienda basata sull'autovalutazione del rischio dell'intero processo produttivo, stretto legame tra allevamento e terra, riciclo dei rifiuti, ritiro delle trappole per la difesa delle colture a fine campagna) volti a ridurre l'impatto ambientale dell'attività agricola. I principi generali incorporano una gestione appropriata dei processi biologici fondata sui principi ecologici, tramite l'utilizzo di organismi viventi e metodi di produzione meccanici, tramite il principio dell'allevamento legato alla terra, l'esclusione dell'uso di OGM. Il regolamento getta dunque nuove basi giuridiche per la produzione biologica animale, vegetale, di acquacoltura e di mangimi, nonché per la produzione di alimenti biologici trasformati, grazie all'introduzione di importanti novità e, se da un parte lascia agli Stati membri un certo margine di discrezionalità, dall'altra si premura di introdurre norme cogenti per l'intero settore. Innanzitutto introduce l'obbligatorietà del logo UE (biologico e non più agricoltura biologica da luglio 2010) per i prodotti biologici di origine comunitaria, consentendo di etichettare come prodotti biologici soltanto gli

alimenti contenenti almeno il 95% di ingredienti biologici e autorizza l'indicazione degli ingredienti biologici nella composizione dei prodotti non biologici. Altra importante innovazione normativa è l'istituzione di un nuovo regime permanente d'importazione, in virtù del quale i paesi terzi possono esportare sul mercato comunitario a condizioni identiche o equivalenti a quelle applicabili ai produttori UE con l'obbligo di indicare il luogo di provenienza dei prodotti, anche per quelli importati che recano il logo UE e l'attribuzione agli Stati membri della possibilità di aggiungere ulteriori disposizioni su acquacoltura, vitivinicoltura² e prodotti specifici come alghe e lieviti e di regolamentare il comparto della ristorazione privata e collettiva, rimandando a un riesame comunitario in materia entro il 2011. Operando in tal modo il regolamento si presta a divenire una sorta di "norma quadro" in quanto esplicita gli obiettivi, i principi e le norme di produzione dell'agricoltura biologica, garantendo che questi si applichino ugualmente a tutte le fasi della produzione biologica animale, vegetale, dell'acquacoltura e dei mangimi, nonché alla produzione di alimenti biologici trasformati.

Le misure per l'agricoltura biologica nei PSR 2007 - 2013

I PSR sono concepiti come strategie, misure e strumenti per conferire efficacia alla fase attuativa delle politiche in favore dell'espandersi dell'agricoltura biologica. Le strategie regionali si integrano con la politica comunitaria e trovano con essa il loro momento di raccordo nel Piano strategico nazionale per lo sviluppo rurale (PSN), documento programmatico di indirizzo e coordinamento. Il PSN sottolinea in modo ricorrente l'importanza dell'agricoltura biologica dal punto di vista ambientale, ponendo una maggiore enfasi sulla stessa rispetto ad altre tecniche agricole ecocompatibili, come la produzione integrata. Nell'ambito dell'Asse I dedicato alla valorizzazione dei prodotti di qualità, il PSN annovera fra questi non solo quelli con denominazione di origine (DOP), IGP e VQPRD) ma anche quelli biologici. L'Asse II del PSN individua una serie di azioni chiave, strumentali al perseguimento degli obiettivi prioritari a favore della tutela dell'ambiente e del territorio. Per quanto sia necessario rintracciare il sostegno all'agricoltura biologica in parti diverse del Programma, è innegabile che nello stesso venga individuata una specifica strategia a favore dell'agricoltura biologica. Prima di approfondire gli interventi per il biologico contenuti nei singoli PSR, appare utile analizzare la quantificazione delle risorse finanziarie a disposizione e la distribuzione per assi e per misure. Le risorse complessivamente messe a disposizione dell'Italia dal Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (Feasr) per la politica di sviluppo rurale, nell'intero periodo di programmazione 2007-2013, sono pari a 8.292 milioni di euro. Di questi, 7.451,5 milioni di euro costituivano l'importo base. L'accordo prevedeva che l'importo base (7.451 milioni di euro) fosse ripartito secondo le percentuali storiche (le stesse della programmazione 2000-2006). Passando ad esaminare la ripartizione delle risorse complessive di spesa per misure è di tutta evidenza la effettiva concentrazione delle risorse intorno ad un numero molto selezionato di misure rispetto alle 40 previste dal regolamento n. 1698/2005, scelta questa che accomuna quasi tutte le Regioni con sette misure da sole che assorbono in media nazionale quasi i due terzi di tutta la spesa. Nell'asse 2, due misure su tredici assorbono i due terzi dell'intera disponibilità. Esse sono le misure 2.1.4 - Pagamenti agro-ambientali (22,3%) e 2.1.1 - Indennità a favore degli agricoltori delle zone montane (4,9%). La misura 2.1.4 si differenzia dalle altre per racchiudere a sua volta diverse azioni di politica agro-ambientale: agricoltura biologica,

² Il vino rientra immediatamente nel campo di applicazione del regolamento, mentre è rimandata a norme successive la definizione delle tecniche di vinificazione, additivi e coadiuvanti tecnologici, in mancanza delle quali vigono le attuali norme di etichettatura che ammettono solo la seguente indicazione: "vino ottenuto con uve biologiche".

limitazione dell'uso di fertilizzanti e prodotti fitosanitari, conservazione delle risorse genetiche, eccetera.

Tabella 1 – Misura 2.1.4

Regioni e province autonome	Misura 2.1.4	% Misura su Asse 2	% Misura su totale PSR
Piemonte	267.791	67%	30%
Valle d'Aosta	28.733	35%	24%
Lombardia	228.039	49%	25%
Veneto	181.339	54%	20%
Trento	5.922	47%	22%
Bolzano	128.488	66%	41%
F.V.Giulia	28.035	31%	11%
Emilia Romagna	272.588	69%	29%
Liguria	32.819	59%	12%
Toscana	204.500	61%	24%
Umbria	210.189	64%	28%
Marche	91.390	51%	20%
Lazio	158.952	76%	24%
Campania	217.483	67%	28%
Abruzzo	61.077	43%	16%
Molise	23.500	36%	12%
Basilicata	209.725	60%	32%
Calabria	299.725	60%	32%
Puglia	294.621	57%	20%
Sicilia	517.968	58%	25%
Sardegna	199.721	28%	16%
Valori medi	176.662	53%	22%

Fonte: Inea

Il finanziamento della sola agricoltura biologica e non anche dell'agricoltura integrata o di tecniche a basso utilizzo di input chimici costituisce il segnale più forte che l'operatore pubblico possa dare circa la volontà di limitare al massimo l'impatto negativo delle pratiche agricole sull'ambiente. Un criterio per quantificare il livello di preferenza accordato al biologico dall'operatore pubblico può consistere nel confronto con i pagamenti fissati per l'agricoltura integrata. Inoltre è importante sottolineare come siano solo quattro le regioni e le province autonome che non finanziano l'agricoltura integrata o tecniche a bassa intensità di input chimici, ovvero il Veneto, Trento, la Sardegna e la Puglia. Tuttavia, alcune regioni, pur finanziando l'agricoltura integrata, hanno adottato delle strategie abbastanza incisive, coinvolgendo specialmente i primi due Assi del PSR. Si tratta soprattutto del PSR dell'Emilia-Romagna e, a seguire, del Lazio, della Sicilia e della Basilicata. Tali PSR, infatti, sono tutti accomunati dall'aver previsto un sistema di priorità più o meno articolato a favore dell'agricoltura biologica. In generale, la priorità alle aziende biologiche viene data nell'accesso ad alcune misure dell'Asse I e nella realizzazione di progetti integrati di filiera, oltre a contemplare la possibilità di concordare ulteriori criteri di priorità a favore dell'agricoltura biologica nell'ambito dei Programmi Rurali Integrati Provinciali (PRIP). Priorità al biologico nell'ambito dell'Asse 1 alle imprese di trasformazione e commercializzazione (misura 1. 2.3), indipendentemente dalla loro partecipazione a progetti di filiera, viene data anche nei PSR di Lazio e Sicilia. I

collegamenti con le misure dell'Asse 3 sono previsti in pochissimi casi e solo con riferimento alla misura 3.1.3 "incentivazione di attività turistiche", in cui si associa lo sviluppo di tali attività a quello dei prodotti di qualità, per di più senza specifica menzione di quelli biologici. Passando ad esaminare i PSR delle singole regioni alcune individuano una strategia distinta e articolata a favore del biologico. Fra queste l'Emilia-Romagna, ad esempio, tra le priorità tematiche trasversali rispetto "agli Assi e allo schema progettuale e territoriale [...] che orientano tutte le strategie di intervento" del PSR, include la "valorizzazione dell'agricoltura a metodo biologico", distinguendola da un'altra priorità, "promozione dello sviluppo delle produzioni di qualità regolamentata e no OGM". Con tale scelta la Regione Emilia Romagna attribuisce, accanto alla valenza ambientale dell'agricoltura biologica, un autonomo carattere di qualità. Questa priorità a duplice valenza, quindi, viene riversata nell'obiettivo prioritario dell'Asse 1 "Consolidamento e sviluppo della qualità della produzione agricola e forestale" e nell'identificazione dell'agricoltura biologica quale azione strumentale al perseguimento di alcuni obiettivi specifici dell'Asse 2, quali la tutela dell'acqua, del suolo, salvaguardia e valorizzazione della biodiversità di specie e habitat, attenuazione dei cambiamenti climatici e miglioramento della qualità dell'aria. Per quanto riguarda le misure, in particolare, l'Emilia-Romagna contribuisce alle spese di certificazione e ai costi dei relativi controlli mediante la misura 1.3.2, a cui accedono con priorità le aziende biologiche. Il ricorso alla misura 2.1.4 è limitato alla compensazione dei costi ulteriori e l'eventuale minor guadagno rispetto al metodo convenzionale. La tecnica biologica inoltre assegna precedenza anche all'interno di progetti di filiera che contemplano l'attivazione di tutte le misure dell'Asse 1 (Rete Rurale Nazionale, 2009). Analogamente all'Emilia - Romagna, il Lazio prevede l'attuazione di progetti di filiera, attribuendo una priorità alla filiera biologica. In numerose misure dell'Asse 1, si attribuisce priorità ai sistemi di qualità e, in particolare, a quelli "che hanno alla base le produzioni ottenute con il metodo biologico". La Sicilia, come l'Emilia Romagna, identifica nell'agricoltura biologica una priorità trasversale all'Asse 1 con l'obiettivo "produzioni di qualità regolamentata e biologiche". L'obiettivo giustificativo del carattere di priorità è la "promozione e sviluppo delle produzioni agricole di qualità". La Basilicata, infine, attribuisce una priorità all'agricoltura biologica nei progetti di filiera, mentre la stessa non viene privilegiata all'interno delle singole misure. Le Province Autonome di Bolzano e Trento e delle regioni Puglia e Molise non finanziano con la misura 1.3.2 i costi di certificazione e i controlli connessi al sistema di qualità richiesto dall'agricoltura biologica, mentre le regioni Piemonte, Friuli - Venezia Giulia, Campania e Sardegna, sostengono le aziende biologiche a titolo della misura 2.1.4 e aziende che partecipano a sistemi di qualità – non necessariamente biologiche, quindi - a titolo della misura 1.3.2. Nella valutazione dell'efficacia che tali politiche di incentivo raggiungono, un indicatore senza dubbio rappresentativo è costituito dall'andamento della superficie coltivata con metodo biologico. Pertanto la fase d'attuazione dei singoli programmi diventa cruciale perché da questa dipende un reale incremento del numero di unità imprenditoriali e i connessi benefici ambientali.

Tabella 2 - Andamento della superficie a biologico

Anno	SAU biologica	
	Ha	Variazione % rispetto anno precedente
2000	1.040.377	
2001	1.237.640	+ 19,00
2002	1.168.212	- 5,60
2003	1.052.002	- 9,94
2004	954.361	- 9,28

2005	1.067.102	+ 11,8
2006	1.148.162	+ 7,60
2007	1.150.253	+ 0,18
2008	1.002.414	- 12,8

Fonte: elaborazione Inea su dati Sinab e Ismea

Dai dati a disposizione emerge come la flessione maggiore, con una superficie di 954.361 ettari, si raggiunge nel 2004, anno in cui cessano gli importanti finanziamenti relativi agli impegni attivati nel 1999 a titolo del Reg. (CEE) n. 2078/92. Con l'avvio del periodo programmatico 2007 -2013 si può notare come nel primo anno (2008) si sia verificato un forte calo della superficie destinata all'agricoltura biologica, attribuibile al basso livello dei pagamenti stabiliti in numerosi PSR - ritenuti insufficienti dagli agricoltori a compensare i maggiori costi e i minori redditi determinati dalla conversione dal regime convenzionale a quello biologico - associato alla frequente impossibilità di cumulare i pagamenti relativi all'azione agricoltura biologica con quelli previsti da altre azioni della misura 214 o da altre misure agro ambientali (Abitabile e Viganò, 2010).

Conclusioni

Dall'analisi dei numerosi PSR emerge che sono molto pochi i casi dove si distingue una strategia articolata e coordinata a sostegno del settore biologico. Gli elementi da considerare nel valutare l'incisività delle politiche a favore dell'agricoltura biologica sono molteplici. Fra i più importanti rientra la scelta di finanziare solo questo tipo di agricoltura e non anche quella integrata o di tecniche simili, a bassa intensità di input chimici. La scelta che infatti esprime maggiormente la volontà di sostenere l'agricoltura biologica rimane comunque il sostegno all'interno della misura 2.1.4 solo a questo metodo produttivo e non ad altri a basso input chimico, scelta compiuta però solo da sei Regioni.

Riferimenti bibliografici

- AAVV (2010). "L'agricoltura biologica nelle politiche di sviluppo rurale comunitarie tra presente e futuro. Esperienze della programmazione 2007-2013 e prospettive nella riforma della PAC", INTERBIO progetto, Atti del seminario, Roma 19-20 Maggio 2010
- Abitabile, C. and Viganò, L. (2010). Il supporto all'agricoltura biologica nei PSR regionali 2007-2013.
- Commissione Europea, DG Agricoltura e sviluppo rurale eur-lex.europa.eu/it/index.htm
- Rete Rurale Nazionale (2009). Strategie per l'agricoltura biologica nei PSR 2007 – 2013. Roma, maggio 2009.
- Sotte, F. (2013). La politica di sviluppo rurale 2007 – 2013. Un primo bilancio per l'Italia, (a cura di), Quaderni Gruppo 2013

GRAB-IT - Gruppo di Ricerca in Agricoltura Biologica in Italia

c/o D3A - Università Politecnica delle Marche - Via Brecce Bianche – 60131 Ancona (IT)

e-mail: info@grab-it.it

tel.: 0039-071-2204994

<http://www.grab-it.it/>

