



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DOTTORATO DI RICERCA IN
GESTIONE SOSTENIBILE DELLE RISORSE AGRARIE E FORESTALI
INDIRIZZO IN ECONOMIA VITIVINICOLA E SVILUPPO RURALE

CICLO *XXVII*

Settore Scientifico Disciplinare AGR/01

**LO SVILUPPO RURALE TRA EVOLUZIONE DELLE
FORME DI CONDUZIONE, ANTROPIZZAZIONE E
VALORIZZAZIONE DEI PRODOTTI LOCALI**

Coordinatore:

Chiar.mo Prof. Leonardo Casini

Tutore:

Chiar.mo Prof. Leonardo Casini

Dottorando:

Dott. Gabriele Pagnotta

Anni 2012/2014

Ringraziamenti

Giunto alla fine del triennio di dottorato, un percorso intenso di formazione professionale, umana e di attività di ricerca, desidero rivolgere alcuni ringraziamenti.

In particolare, desidero ringraziare il mio tutor, il Prof. Leonardo Casini, per il suo supporto, i suoi consigli ed i suoi pareri scientifici sempre presenti e risolutivi nei vari lavori svolti. Grazie a lui ho avuto l'importante opportunità di imparare molto e di svolgere un percorso scientifico-professionale indispensabile per affrontare al meglio il mondo del lavoro e della ricerca.

Vorrei inoltre ringraziare il Dott. Fabio Boncinelli, amico e collega con il quale ho svolto diversi lavori, per avermi coinvolto fin da subito nei suoi progetti e per avermi insegnato le basi per svolgere l'attività di ricerca. La stesura della tesi e di alcuni articoli nel corso di questi anni sono anche il frutto dei nostri confronti e scambi di idee.

Inoltre, desidero ringraziare Alessandro Tirinnanzi, Emanuele Gabbrielli e gli altri colleghi e amici *PhD Students* con i quali ho passato tre anni intensi, ricchi di bei momenti, oltre che per i loro preziosi consigli. Altresì, una particolare menzione per gli altri professori, ricercatori e personale GESAAF per il supporto e la collaborazione di questi tre anni trascorsi a Firenze.

Un grazie davvero ai miei genitori ed ai miei fratelli, sempre presenti e punti fermi in qualsiasi circostanza.

Per ultima, per meglio sottolinearne l'importanza, un grazie a Lucia per la sua vicinanza ed affetto che sempre mi dimostra.

Firenze, Dicembre 2014

Gabriele Pagnotta

Sommario

L'obiettivo della tesi è di analizzare tre tematiche legate allo sviluppo rurale. La prima è relativa alla diffusione del contoterzismo. La seconda si riferisce all'indagine del fenomeno della perdita di superficie agricola. Infine, è stata utilizzata una metodologia innovativa per approfondire la conoscenza dell'attitudine dei consumatori verso un prodotto locale e tradizionale, come l'olio extra-vergine di oliva.

La crescente diffusione del contoterzismo è un fenomeno strutturale dell'agricoltura italiana. Infatti, negli ultimi dieci anni, è aumentata la richiesta di lavorazioni in conto terzi ed oggi un terzo delle aziende agricole si rivolge ad imprese contoterziste per l'affidamento parziale o completo delle lavorazioni ordinarie. Pertanto, data la rilevanza del fenomeno, sono state svolte due analisi complementari: una macro che indaga sulla diffusione nazionale del contoterzismo ed una micro, che studia le caratteristiche delle aziende che utilizzano contoterzismo passivo o che svolgono lavorazioni agro-meccaniche attivamente. L'analisi dei dati evidenzia che il contoterzismo si è sviluppato in aree prevalentemente pianeggianti, omogenee, con superfici a seminativo ed è adottato principalmente da aziende il cui conduttore svolge un'altra occupazione, extra-agricola. In molti casi, il contoterzista stesso assume un ruolo fondamentale nella gestione aziendale: infatti una parte sempre più consistente della SAU nazionale è affidata in maniera completa ad imprese esterne. Di fatto, il contoterzismo contribuisce a mantenere l'attività primaria in molte aree della penisola.

A tal proposito, è stato altresì studiato il fenomeno della perdita di superficie agricola. In Italia, negli ultimi quaranta anni, si è registrata una diminuzione di SAU di circa 5 milioni di ettari. Tale riduzione comporta delle conseguenze negative sul territorio, a causa della contrazione dell'offerta delle esternalità positive e dei servizi non di mercato prodotti dal settore primario (come la salvaguardia dell'equilibrio idrogeologico, la tutela della biodiversità o il mantenimento del paesaggio). Le principali cause di riduzione della superficie agricola sono due: da una parte l'abbandono dell'attività agricola, dall'altra l'aumento dell'antropizzazione. Riguardo la prima, dal 2000 al 2010 si è verificata una riduzione del 32,4% del numero di aziende agricole (anche se, mediamente, sono

aumentate di dimensione). Per l'antropizzazione, invece, dal 1950 al 2000 la superficie artificiale è aumentata del 166%. La distinzione dei territori nei quali è prevalso come causa principale uno dei due fenomeni non è stata compiuta in letteratura in quanto non di facile stima. Pertanto, lo scopo dell'analisi è stato quello di distinguere i territori nei quali la perdita di SAU è riconducibile o ai processi di antropizzazione, oppure alla ristrutturazione del settore primario. La perdita di SAU per antropizzazione si è verificata maggiormente nelle aree costiere, nell'Italia centrale e nel Nord-Est, mentre l'abbandono dell'attività agricola è stato più intenso nelle aree montane dell'Italia Centrale.

Il mantenimento delle attività agricole passa anche dalla valorizzazione delle sue produzioni. In particolare crescente attenzione negli ultimi anni è stata data al forte legame delle produzioni alimentari con il territorio. In questo ambito diventa cruciale conoscere gli aspetti e gli elementi che influenzano il processo decisionale del consumatore.

Il caso studio ha riguardato l'analisi delle motivazioni di acquisto di un prodotto tradizionale ad alta familiarità, come l'olio extra-vergine di oliva tra i consumatori italiani, al fine di suggerire alle aziende alcune *marketing recommendations* per la commercializzazione di questa categoria di prodotti. La produzione di olio, infatti, riveste un ruolo rilevante per numerose zone ed aziende agricole della penisola: oltre il 50% delle aziende possiede oliveti i quali, nell'insieme, costituiscono circa il 7% della SAU nazionale. Di conseguenza, data l'importanza dell'olivicoltura a livello nazionale e in quanto l'olio è un alimento cardine della dieta mediterranea, sono state analizzate tramite il modello CUB le preferenze dei consumatori, in modo da comprendere quali migliori strategie le aziende possono adottare per ampliare le proprie quote di mercato. Più precisamente, è stato analizzato il ruolo ricoperto dalle caratteristiche del prodotto, dalle motivazioni personali dei consumatori e dall'influenza dei canali di comunicazione per le decisioni d'acquisto. I risultati indicano che per gli alimenti la cui familiarità è determinata dal reiterato consumo nel tempo all'interno delle comunità di riferimento, prevalgono le motivazioni di acquisto personali, come la ricerca di un particolare gusto, rispetto agli stimoli provenienti dall'esterno (come la pubblicità e le altre campagne di informazione). La tesi è composta da tre articoli, una introduzione generale e delle conclusioni.

Summary

The aim of the thesis is to discuss in detail three issues related to rural development. The first issue, is about the spread of agricultural contracting in the Italian primary sector. The second, is an investigation on the loss of agricultural soil. The third, refers to an innovative method to study consumers' attitude towards traditional local food, such as extra-virgin olive oil.

Agricultural contracting as a structural phenomenon in Italian agricultural is on the rise. Indeed, in the past ten years the request for third party works has increased and now about one third of the farms rely on farm-contractors for ordinary work (in whole or in part). In consideration of the importance of this phenomenon, two complementary analyses have been conducted: a macro analysis of the spread of agricultural contracting nation-wide; and a micro analysis of the farms hiring contractors, or that actively carry out agricultural contracting.

The results show that the agricultural contracting mainly has taken place in plains areas and farmers who work prevalently in non-agricultural fields hire farm-contractors. In many cases, the farm-contractor takes a key role in the farm management. In fact, a growing portion of the Italian U.A.A. (Utilized Agricultural Area) is managed directly by contractors.

As a matter of fact, this phenomenon contributes to preserve the primary sector in many areas of our Country. Therefore, the second paper discusses the dwindling of farmland. In Italy, in the past forty years, the U.A.A. decreased by almost 5 million hectares. This reduction can entail negative consequences since the primary sector produces crucial non-commodity outputs for the collectivity, such as landscape maintenance or hydrogeological risk mitigation. There are two main causes for this dwindling of farmland: on the one hand, the abandonment of farming activities; on the other hand, the increased anthropisation.

As for the former, from 2000 to 2010, there has been a 32.4% contraction in the number of farms (although, in the average they have grown larger). As for the anthropisation, from 1950 to 2000 urban areas have increased by 166%. Studies on the distinction between the two phenomena in different territories have not been made due to objective difficulties in the evaluation.

Hence, the aim of the analysis is to identify the Italian municipalities where the loss of U.A.A. was ascribable either to urbanization processes or to a reorganization of the primary sector. The results show that the loss of U.A.A. due to urbanization mainly has taken place in coastal areas, in central and North/Eastern Italy; whilst the agricultural abandonment has been higher in central Italy mountain areas.

The preservation of the agricultural activities is also dependent on the promotion of its products. More specifically, in the past ten years a growing focus has been given to the strong interconnection between food and territory. In this sense, it is paramount to know the elements influencing the consumer's purchase decision.

Consequently, the purpose of the research is to investigate the purchase drivers of traditional foods known to consumers because of their reiterated consumption. The extra-virgin olive oil is chosen as a case study. The aim of the study is to provide marketing recommendations to farms to place this kind of products on the market.

Olive-oil production plays a key role in Italian agriculture. Over 50% of farms own olive groves, which all together account for around 7% of national U.A.A. As a consequence, due to the importance of olive growing nationwide, and in consideration of the fact that olive oil is a staple in the Mediterranean diet, the consumers' preferences have been studied with the CUB model, so as to understand which strategies farms can implement to widen their market.

More precisely, In order to examine the key drivers that determine the purchase decisions, I have considered three different categories: the product attributes, the purchasing motivations and the communication channels of the product's quality.

The results show that in the ambit of traditional specialties, in contexts of elevated familiarity, the traditional information channels of marketing are less effective, and call for strategies based on a more direct connection between the consumer and the producer. My thesis is comprised of a general introduction, three articles, and conclusions.

Indice

Introduzione generale: obiettivi della tesi	1
Paper 1. Il contoterzismo in agricoltura: diffusione e caratteristiche	9
1. Introduzione	11
2. Letteratura sul contoterzismo	14
3. Metodologia	17
3.1 Analisi macro: Spatial Analysis del contoterzismo in Italia	17
3.2 Analisi micro: caratteristiche delle aziende contoterziste in Toscana	22
4. Descrizione fenomeno.....	25
4.1 L'agricoltura e il contoterzismo in Toscana	33
5. Risultati.....	41
6. Conclusioni e discussioni.....	50
Bibliografia.....	53
Paper 2. La riduzione della superficie coltivata: tra evoluzione strutturale del settore agricolo e antropizzazione	57
1. Introduzione	59
2. La diminuzione della SAU: antropizzazione e implicazioni	61
3. Metodologia: fonte dei dati e modello di riferimento	63
4. Risultati.....	66
5. Conclusioni e discussioni.....	72
Bibliografia.....	75
Paper 3. Quali sono le determinanti del consumo di alimenti tradizionali?	79
1. Introduzione	81
2. Metodologia	83
3. Risultati.....	86
4. Conclusioni e discussioni.....	90
Bibliografia.....	92
Conclusioni e discussioni generali.....	97

Elenco degli articoli

La tesi è composta dai seguenti tre articoli:

- Paper 1

Il contoterzismo in agricoltura: diffusione e caratteristiche

Manoscritto da sottomettere a:
Agricultural and Food Economics

- Paper 2

La riduzione della superficie coltivata: tra evoluzione strutturale del settore agricolo e antropizzazione

Manoscritto pubblicato in AESTIMUM

Pagnotta G., Riccioli F., Boncinelli F., Casini L. (2014). La riduzione della superficie coltivata: tra evoluzione strutturale del settore agricolo e antropizzazione. *AESTIMUM*, 65.

- Paper 3

Quali sono le determinanti del consumo di alimenti tradizionali?

Manoscritto sottomesso a:
Journal of Food Products Marketing

Autori: Pagnotta G., Boncinelli F., Casini L., Contini C., Romano C., Scozzafava G.

Introduzione generale: obiettivi della tesi

La tesi ha l'obiettivo di analizzare tre tematiche legate allo sviluppo rurale. La prima è relativa alla diffusione del contoterzismo nel settore primario. La seconda si riferisce all'indagine del fenomeno della perdita di superficie agricola. Infine, è stata utilizzata una metodologia innovativa per approfondire la conoscenza dell'attitudine dei consumatori verso un prodotto locale e tradizionale, come l'olio extra-vergine di oliva.

Riguardo al primo studio condotto, la crescente diffusione del contoterzismo è un fenomeno strutturale dell'agricoltura italiana, che ha un forte impatto sul territorio e sull'intero settore primario.

Dalle rilevazioni del 6° Censimento dell'Agricoltura (2010) emerge che un terzo delle aziende italiane si avvale di lavorazioni agro-meccaniche effettuate da terzi e che circa l'8% della SAU nazionale è affidata completamente in gestione ad imprese contoterziste. Inoltre, considerando l'evoluzione del fenomeno secondo una prospettiva più ampia, negli ultimi dieci anni la domanda di lavorazioni in conto terzi è aumentata significativamente (Nomisma, 2014). Infatti, le giornate lavorative svolte da imprese contoterziste in azienda sono pressoché raddoppiate, passando da una media di 3,8 giornate/anno a 7,5 giornate/anno. Pertanto, data la rilevanza del fenomeno e l'importanza sempre maggiore che le imprese di fornitura servizi rivestono per la gestione ordinaria aziendale, è stato ritenuto opportuno svolgere un'analisi macro sulla diffusione nazionale del contoterzismo ed una micro sulle caratteristiche delle aziende contoterziste. In particolare, la prima tipologia di analisi considera l'estensione nazionale dell'affidamento completo della superficie agricola. La seconda, invece, riferendosi alla Regione Toscana come caso di studio, confronta le caratteristiche delle aziende con contoterzismo passivo con quelle che svolgono lavorazioni attivamente.

Il contoterzista, secondo una definizione storica abbastanza consolidata, può essere considerato come un agricoltore che fornisce servizi a beneficio di altri agricoltori che operano generalmente nel suo comprensorio agricolo (Allegri et al., 2004; Formica, 1996; Fanfani, 1989). L'impresa contoterzista utilizza come base produttiva le risorse umane e le tecniche aziendali conferendole ad altre aziende (Henke e Salvioni, 2010; OCSE, 2009; Musotti et al., 2006; Pampanini, 2006; Casini, 2002). Detto questo,

si stanno diffondendo sempre di più imprese specializzate esclusivamente nella fornitura di servizi all'agricoltura, piuttosto che rivolte alla produzione (Grillenzoni e Bazzani, 1996). Il fenomeno nasce in Italia in seguito all'unificazione nazionale e per quasi un secolo le sue funzioni riguardano le sole lavorazioni di base, quali l'aratura, la semina e la trebbiatura dei cereali (Allegri et al., 2004). Quando intorno agli anni '70 si assiste alla diffusione di nuove tecniche colturali (es. semina di precisione), si assiste allo sviluppo delle imprese contoterziste che offrono servizi completi, cioè che svolgono tutta la gestione delle lavorazioni colturali (Allegri et al., 2004; Bàrberi e Meriggi, 2004; Basso et al., 2001). Il contoterzismo, assieme alla fornitura di servizi lavorativi, svolge anche un importante ruolo nella diffusione dell'innovazione tecnologica, la quale non si limita solo ai mezzi meccanici ma anche a nuove forme di gestione colturale (Nomisma, 2014; Fanfani e Montresor, 1990). Riguardo quest'ultimo punto, alcuni esempi di gestione colturale innovativa si possono riscontrare nell'evoluzione delle sistemazioni di alcune coltivazioni da industria (colza e girasole) o negli impianti dei vigneti idonei alla raccolta meccanica delle uve.

Oltre alla diffusione dell'innovazione, un altro aspetto positivo del contoterzismo è legato al fatto che le aziende possono disporre di mezzi all'avanguardia senza acquistare direttamente macchinari agricoli (Nomisma, 2014; Fanfani, 1989). Questa caratteristica ha permesso ad aziende marginali e tradizionali di piccole dimensioni, le quali gestiscono gran parte della SAU italiana, di restare in vita sfruttando innovazioni tecnologiche altrimenti non raggiungibili.

Di fatto, il contoterzismo ha contribuito a mantenere l'attività primaria in molte aree della penisola.

A tal proposito, è stato altresì studiato il fenomeno della perdita di superficie agricola, con l'obiettivo di analizzare le determinanti che hanno portato a tale riduzione. Le principali cause di riduzione della SAU sono due: da una parte l'abbandono dell'attività agricola, dall'altra il cambiamento dell'uso del suolo verso funzioni produttive o residenziali (MIPAAF 2012).

In generale, la struttura dell'agricoltura italiana si è modificata fortemente nel corso degli anni, considerato soprattutto dall'evoluzione storica del numero delle imprese agricole e la loro distribuzione per classi di ampiezza. Il dato più evidente dell'analisi intercensuaria, riferendosi alle

rilevazioni ISTAT effettuate a cadenza decennale dal 1961 al 2010, è la considerevole riduzione nel numero delle aziende agricole e della superficie agricola utilizzata (Spinelli e Fanfani, 2012). In Italia, negli ultimi quaranta anni, si è registrata una diminuzione di SAU di circa 5 milioni di ettari: tale riduzione comporta delle conseguenze negative sul territorio, a causa della contrazione dell'offerta delle esternalità positive e dei servizi non di mercato prodotti dal settore primario (come la salvaguardia dell'equilibrio idrogeologico, la tutela della biodiversità o il mantenimento del paesaggio).

Entrando nello specifico dell'abbandono dell'attività agricola, l'analisi delle due ultime rilevazioni censuarie evidenzia che è in corso un forte cambiamento strutturale del settore primario italiano. Infatti, dal 2000 al 2010 si è verificata una riduzione del 32,4% del numero di aziende agricole, pari ad una diminuzione totale di quasi 775 mila aziende. Tuttavia la dimensione media è aumentata del 44,2%, arrivando a 7,9 ettari di SAU per azienda.

Analizzando invece il fenomeno dei cambiamenti di uso del suolo, i dati mostrano come la superficie delle aree antropizzate è aumentata del 166% dal 1950 al 2010 (MIPAAF, 2012). Il fattore che ha maggiormente influito sull'aumento delle aree antropizzate a discapito della superficie agricola può essere ricondotto principalmente al differenziale reddituale tra l'agricoltura e gli altri settori produttivi. Tali differenziali hanno influenzato la definizione degli obiettivi degli strumenti di pianificazione territoriale, orientando i decisori pubblici verso politiche che hanno favorito un'espansione delle aree antropizzate (Agostini, 2014).

L'antropizzazione del territorio come causa della riduzione di SAU non è un fenomeno prettamente italiano, ma è diffuso in tutta Europa. Infatti, il *land use substitution* tra la superficie agricola e le aree urbanizzate, tra il 1990 e il 2000, ha riguardato il 6% della superficie totale europea e un ulteriore 3% dal 2000 al 2006. In particolare, tale fenomeno si è verificato principalmente oltre che in Italia, in Spagna, Irlanda e Olanda (Jones et al., 2012). Pertanto, in considerazione delle funzioni produttive ed extra-produttive svolte dal fattore terra, è necessario ottimizzare il rapporto tra superficie urbana e superficie agricola, mantenendo un giusto equilibrio per garantire anche la sostenibilità ambientale del territorio (Setälä et al., 2014; Russo, 2013).

In definitiva, l'obiettivo dell'analisi è l'individuazione delle cause della variazione di superficie agricola, utilizzando come unità di analisi i comuni italiani, per distinguere i territori nei quali tale variazione è riconducibile a processi di antropizzazione del territorio oppure a processi di ristrutturazione del settore agricolo.

Il mantenimento delle attività agricole passa anche dalla valorizzazione delle sue produzioni. In particolare, crescente attenzione negli ultimi anni è stata data al forte legame delle produzioni alimentari con il territorio. In questo ambito diventa cruciale conoscere gli aspetti e gli elementi che influenzano il processo decisionale del consumatore.

Per questo motivo, il terzo studio condotto indaga sulle motivazioni di acquisto di un prodotto tradizionale ad alta familiarità, come l'olio extravergine di oliva tra i consumatori italiani, al fine di suggerire alle aziende alcune *marketing recommendations* per la commercializzazione di questa categoria di prodotti.

La produzione di olio riveste un ruolo rilevante per numerose aree ed aziende agricole della penisola: oltre il 50% delle aziende possiede oliveti i quali, nell'insieme, costituiscono circa il 7% della SAU nazionale. Di conseguenza, data l'importanza dell'olivicoltura a livello nazionale e in quanto l'olio è un alimento tradizionale afferente alla dieta mediterranea, sono state analizzate le preferenze dei consumatori tramite il modello CUB, proposto da Piccolo (2003) e D'Elia e Piccolo (2005), in modo da comprendere quali migliori strategie le aziende possono adottare per ampliare le proprie quote di mercato. In generale, il concetto di tradizionalità di un alimento è caratterizzato dallo stretto legame di tali prodotti con il passato, la cultura e la tradizione, in un contesto di comunità o più in generale di territorio (Almli et al., 2011; Guerrero et al., 2009; Tsakiridou et al., 2009; Weichselbaum et al., 2009; Trichopoulou et al., 2007; EU, 2006; Jordana, 2000). L'alimento tradizionale possiede infatti una specifica identità che è parte della cultura di un luogo, con cui instaura un legame consolidato e continuativo tra generazioni. Sebbene esistano differenti accezioni che cercano di cogliere le diverse dimensioni del concetto di tradizionalità, appare interessante approfondire il punto di vista del consumatore (Guerrero et al., 2009). In questa prospettiva l'immagine di prodotto tradizionale è stata studiata in relazione agli attributi intrinseci ed estrinseci che ne definiscono la qualità. A tal proposito, la sfera sensoriale, rappresentata da attributi quali il gusto e

l'aspetto, risulta una componente essenziale del concetto (Almli et al., 2011; Caporale et al., 2006). Tra gli attributi che concorrono a una definizione positiva dell'immagine del prodotto tradizionale, ve ne sono alcuni che sono legati alla natura dell'alimento stesso, ovvero al contenuto naturale e alla località di origine del prodotto. Questi appaiono congiuntamente connessi alle diverse realtà territoriali, gastronomiche e culturali, dove rappresentano un fattore da salvaguardare e tramandare tra generazioni (Guerrero et al., 2009; Trichopoulou et al., 2007). Allo stesso modo, la familiarità con il prodotto rappresenta un aspetto fortemente associato con la propensione del consumatore verso questi alimenti e allo stesso tempo un driver al loro consumo (Pieniak et al., 2009). Da questo contesto emerge uno scenario complesso in cui le caratteristiche che concorrono alla scelta del prodotto tradizionale assumono un ruolo diverso, in relazione alle differenti occasioni di consumo e alle peculiarità del prodotto indagato.

Partendo da tutte queste considerazioni, lo studio ha l'obiettivo di approfondire il processo decisionale per i prodotti tradizionali familiari al consumatore, affiancando all'analisi delle caratteristiche del prodotto, quella delle motivazioni personali dei consumatori e dei canali di comunicazione. L'obiettivo è quello di comprendere il ruolo di questi elementi sulle decisioni d'acquisto. L'ipotesi dello studio è che nell'ambito degli alimenti la cui familiarità è determinata dal reiterato consumo nel tempo all'interno delle comunità di riferimento prevalgano le motivazioni di acquisto personali, come la ricerca di un particolare gusto, rispetto agli stimoli provenienti dall'esterno come ad esempio la pubblicità e le altre campagne di informazione. I risultati contribuiranno a fornire indicazioni utili per lo sviluppo di strategie di marketing e comunicazione mirate a questa specifica categoria di prodotto.

In definitiva, la tesi affronta le tematiche della diffusione del contoterzismo, della perdita della superficie agricola e delle preferenze dei consumatori verso i prodotti tradizionali articolandosi in tre *paper*. Infine, alcune considerazioni generali conclusive.

Bibliografia

- Agostini S. (2014). Infrastrutture contro agricoltura. Criticità della pianificazione in Lombardia. *Scienze del Territorio* 2: 19-26.
- Allegrì A., Guidotti R., Ribeyre C. (2004). *Il ruolo e le esigenze del contoterzismo*. Atti del XIV Convegno S.I.R.F.I. "Le attuali problematiche delle erbe infestanti: il ruolo del contoterzismo", Cremona, 30 Gennaio 2004.
- Almli V.L., Verbeke W., Vanhonacker F., Næs T., Hersleth M. (2011). General image and attribute perceptions of traditional food in six European countries. *Food Quality and Preference*, 22: 129–138.
- Bàrberi P., Meriggi P. (2004). *La gestione delle piante infestanti a scala territoriale: opportunità e rischi per il contoterzismo*. Atti del XIV Convegno S.I.R.F.I. "Le attuali problematiche delle erbe infestanti: il ruolo del contoterzismo", Cremona, 30 Gennaio 2004.
- Basso B., Ritchie J.T., Pierce F.J., Braga R.P., Jones JW (2001). Spatial validation of crop models for precision agriculture. *Agricultural Systems*, 68: 97-112.
- Caporale G., Policastro S., Carlucci A., Monteleone E. (2006). Consumer expectations for sensory properties in virgin olive oils. *Food Quality and Preference*, 17: 116-125.
- Casini L. (2002). *Funzioni sociali dell'agricoltura e nuove tipologie d'impresa*. Atti del XXXIX Convegno di Studi SIDEA "Nuove tipologie di impresa nell'agricoltura italiana", Firenze, 12-14 Settembre 2002.
- D'Elia A., Piccolo D. (2005). A mixture model for preference data analysis. *Computational Statistics and Data Analysis*, 49: 917-934.
- EU. (2006). Council Regulation (EC) No 509/2006 of 20 March 2006 on agricultural products and foodstuffs as traditional specialities guaranteed. Official Journal of the European Union L 93/1.
- Fanfani R. (a cura di) (1989). *Il contoterzismo nell'agricoltura italiana*. Quaderni della "Rivista di Economia Agraria", INEA, Società Editrice il Mulino, Bologna.
- Fanfani R., Montresor E. (1990). *La struttura sociale dell'agricoltura italiana verso il 2000*. Franco Angeli Editore, Milano.

- Formica C. (1996). *Geografia dell'agricoltura*. La nuova Italia Scientifica, Roma.
- Grillenzoni M., Bazzani G.M. (1996). *Agricoltura periurbana e sviluppo sostenibile: prime esperienze nella città metropolitana di Bologna*. Atti del XXVI incontro di studio Ce.S.E.T. "La riqualificazione delle aree metropolitane : quale futuro?", Milano, 17-18 Ottobre 1996.
- Guerrero L., Guardia M.D., Xicola J., Verbeke W., Vanhonacker F., Zakowska-Biemans S., Sajdakowska M., Sulmont-Rossé C., Issanchou S., Contel M., Scalvedi M.L., Granli B.S., Hersleth M. (2009). Consumer-driven definition of traditional food products and innovation in traditional foods. A qualitative cross-cultural study. *Appetite*, 52: 345–354.
- Henke R., Salvioni C. (2010). *La diversificazione del reddito nelle aziende agricole italiane: una via di uscita dalla crisi?*. Atti del XLVII Convegno di Studi SIDEA "L'agricoltura oltre la crisi", Campobasso, 22-25 Settembre 2010.
- ISTAT (2013). 6° Censimento Generale dell'agricoltura in Lombardia - Risultati definitivi. ISTAT, Roma.
- Jones A. (A cura di) (2012). *The state of soil in Europe*. JRC Reference Reports, European Environment Agency, Report EUR 25186.
- Jordana J. (2000). Traditional foods: challenges facing the European food industry. *Food Research International*, 33: 147–152.
- MIPAAF (2012). *Costruire il futuro: difendere l'agricoltura dalla cementificazione*. Roma, MIPAAF.
- Musotti F., Perugini C., Pompei F. (2006). Agricoltura e formazioni territoriali. In Musotti F., Grasselli P., Sediari T. (a cura di), *L'industrializzazione leggera dell'alto Tevere: territorio e trasformazioni economiche*, Petrucci Editore, Città di Castello.
- Nomisma (2014). 31.000 i contoterzisti italiani: una risorsa per l'agricoltura italiana. Comunicato stampa del 13 novembre 2014, consultabile al link:
http://www.nomisma.it/images/COMUNICATISTAMPA/2014-11-13_CS_-_CONTOTERZISMO.pdf
- OCSE (2009). *The role of agriculture and farm households in rural economies: evidence and initial policy implications*. Report OCSE, Paris.

- Pampanini R. (2006). *Ruolo dell'agricoltura nelle economie mature*. Atti del XLIII Convegno di Studi SIDEA "Agricoltura e mercati in transizione", Assisi, 7-9 Settembre 2006.
- Piccolo D. (2003). On the moments of a mixture of uniform and shifted binomial random variables. *Quaderni di Statistica*, 5: 85-104.
- Pieniak Z., Verbeke W., Vanhonacker F., Guerrero L., Hersleth M. (2009). Association between traditional food consumption and motives for food choice in six European countries. *Appetite*, 53: 101–108.
- Russo L. (2013). Il consumo di suolo agricolo all'attenzione del legislatore. *AESTIMUM* 63: 163-174.
- Setälä H., Bardgett R. D., Birkhofer K., Brady M., Byrne L., de Ruiter P.C., de Vries F.T., Gardi C., Hedlund K., Hemerik L., Hotes S., Liiri M., Mortimer S.R., Pavao-Zuckerman M., Pouyat R., Tsiafouli M., van der Putten W.H. (2014). Urban and agricultural soils: conflicts and trade-offs in the optimization of ecosystem services. *Urban Ecosystems* 17: 239-253.
- Spinelli L., Fanfani R. (2012). L'evoluzione delle aziende agricole italiane attraverso cinquant'anni di censimenti (1961-2010). *Agriregionieuropa* 31: 6.
- Trichopoulou A., Soukara S., Vasilopoulou E. (2007). Traditional foods: a science and society perspective. *Trends in Food Science & Technology*, 18: 420–427.
- Tsakiridou E., Mattas K. Mpletsa, Z. (2009). Consumers' Food Choices for Specific Quality Food Products. *Journal of Food Products Marketing*, 15: 200–212.
- Weichselbaum E., Benelam B., Soares Costa H. (2009). Traditional foods in Europe. In European Food Information Ressource (EuroFIR) consortium, EU 6th framework food quality and safety thematic priority.

Paper 1. Il contoterzismo in agricoltura: diffusione e caratteristiche

Abstract

La diffusione del contoterzismo è un fenomeno strutturale dell'agricoltura italiana. Infatti, negli ultimi dieci anni, è aumentata la richiesta di lavorazioni in conto terzi ed oggi un terzo delle aziende agricole si rivolge ad imprese contoterziste per l'affidamento parziale o completo delle lavorazioni ordinarie. Lo scopo dell'articolo è quello di studiare in quale aree della penisola il fenomeno ha trovato una maggiore estensione e di comprendere quali sono le caratteristiche delle aziende con contoterzismo. L'obiettivo è stato perseguito svolgendo due analisi complementari, una a livello macro ed una micro. La prima, indaga sulla diffusione nazionale del contoterzismo e intende valutare con evidenza statistica se il fenomeno sotto studio abbia una contiguità territoriale, utilizzando l'indice *I* di Moran per la misura dell'autocorrelazione spaziale globale e l'indicatore *LISA*, per la valutazione del fenomeno spazialmente localizzata. La seconda tipologia di analisi, prendendo la Regione Toscana come caso di studio, tramite un *multinomial logit model* confronta le caratteristiche delle aziende con contoterzismo passivo con quelle che svolgono lavorazioni agro-meccaniche attivamente. In questo modo è stato possibile identificare i territori nei quali il contoterzismo ha trovato maggiore diffusione e le peculiarità delle aziende con contoterzismo attivo e passivo.

Parole chiave: Contoterzismo, Indice *I* di Moran, *LISA*, *multinomial logit model*

JEL classification: Q10, Q15, R10

1. Introduzione

La crescente diffusione del contoterzismo è un fenomeno strutturale dell'agricoltura italiana, che ha un forte impatto sul territorio e sull'intero settore primario.

Infatti, dalle rilevazioni del 6° Censimento dell'Agricoltura (2010), emerge che un terzo delle aziende italiane si avvale di lavorazioni agro-meccaniche effettuate da terzi e che il 7,6% della SAU nazionale è affidata completamente in gestione a contoterzisti. Inoltre, considerando l'evoluzione del fenomeno secondo una prospettiva più ampia, dall'analisi delle ultime due rilevazioni censuarie (anni 2000 e 2010) risulta che la domanda di lavorazioni in conto terzi è aumentata significativamente (Nomisma, 2014). Infatti, le giornate lavorative svolte da imprese contoterziste in azienda sono pressoché raddoppiate, passando da una media di 3,8 giornate/anno a 7,5 giornate/anno.

In linea generale, l'affidamento della SAU in gestione ad altre imprese, in maniera completa o per alcune lavorazioni, può essere considerato un segnale da una parte di abbandono mascherato dell'attività agricola, dall'altra di aziende in cui il capo svolge prevalentemente altre attività e non ha il tempo e i mezzi per gestire direttamente la sua proprietà, delegando questo aspetto al contoterzista (INEA, 2012).

Pertanto, data la rilevanza del fenomeno e l'importanza sempre maggiore che le imprese di fornitura servizi rivestono per la gestione ordinaria aziendale, è stato ritenuto opportuno svolgere un'analisi macro sulla diffusione nazionale del contoterzismo ed una micro sulle caratteristiche delle aziende contoterziste. In particolare, la prima tipologia di analisi considera l'estensione nazionale dell'affidamento completo della superficie agricola. La seconda, invece, riferendosi alla Regione Toscana come caso di studio, confronta le caratteristiche delle aziende con contoterzismo passivo con quelle che svolgono lavorazioni attivamente presso altre aziende.

Partendo da una definizione storica abbastanza consolidata, il contoterzista può essere considerato come un agricoltore che fornisce servizi a beneficio di altri agricoltori che operano generalmente nel suo comprensorio agricolo (Allegri et al., 2004; Formica, 1996; Fanfani, 1989). Detto questo, si stanno diffondendo sempre di più imprese specializzate esclusivamente nella fornitura di servizi all'agricoltura, piuttosto che rivolte alla

produzione (Grillenzoni e Bazzani, 1996). Secondo Allegri et al. (2004), il contoterzismo nasce in Italia in seguito all'unificazione nazionale e per quasi un secolo le sue funzioni riguardano le sole lavorazioni di base, quali l'aratura, la semina e la trebbiatura dei cereali. Quando intorno agli anni '70 si assiste alla diffusione di nuove tecniche colturali (es. semina di precisione), si assiste allo sviluppo delle imprese contoterziste che offrono servizi completi, cioè che svolgono tutta la gestione delle lavorazioni colturali.

Le tipologie di imprese contoterziste possono essere raggruppate in quattro categorie principali (Allegri et al., 2004; Bàrberi e Meriggi, 2004; Basso et al., 2001). La prima, è rappresentata dai contoterzisti *full line*, i quali sono in grado di svolgere la serie completa delle lavorazioni (dalla preparazione del terreno alla raccolta dei prodotti). A questa categoria, segue il contoterzista *high-tech*, il quale esegue lavorazioni di precisione utilizzando strumenti GIS e GPS. Le aziende che si avvalgono dei loro servizi sono di grandi dimensioni ed hanno l'obiettivo di limitare gli interventi colturali a seguito del monitoraggio delle colture di proprietà. La terza categoria è rappresentata dal contoterzista specializzato (o di nicchia) che opera in aziende con colture ad alto reddito. Questa figura, deve eseguire operazioni altamente specializzate, pertanto gli viene richiesta una preparazione professionale elevata. Per finire, nell'ultima categoria sono raggruppati gli "specializzati biologici", ovvero imprese contoterziste specializzate nell'assistenza alle aziende biologiche. Si tratta di imprese che operano per diverse tipologie colturali (l'ordinamento produttivo pluricolturale, infatti, è caratteristico delle aziende biologiche). Seguendo l'inquadramento Istat (2010), il contoterzismo può essere di due forme: quello attivo e quello passivo. Il primo si riferisce allo svolgimento di attività in altre aziende agricole con l'utilizzo di mezzi meccanici di proprietà con propria manodopera aziendale. Quello passivo, invece, indica l'utilizzo in azienda di mezzi meccanici forniti da terzi, cioè da altre aziende agricole, da organismi associativi o da imprese di esercizio e di noleggio. Le aziende che usufruiscono di servizi svolti da terzi, possono affidare la superficie in maniera parziale per la gestione delle diverse operazioni colturali (es. aratura, fertilizzazione, semina, etc.) o di raccolta, oppure in maniera completa. In quest'ultimo caso l'intero ciclo produttivo è affidato conto terzi.

Il contoterzismo rientra in quella serie di attività classificate come *off-farm*, da svolgere cioè all'esterno della stessa azienda, afferenti alla multisettorialità imprenditoriale. Più precisamente, l'impresa contoterzista utilizza come base produttiva le risorse umane e le tecniche aziendali conferendole ad altre aziende (Henke e Salvioni, 2010; OCSE, 2009; Musotti et al., 2006; Pampanini, 2006; Casini, 2002).

Il contoterzismo svolge inoltre un importante ruolo nella diffusione dell'innovazione tecnologica, la quale non si limita solo ai mezzi meccanici ma anche a nuove forme di gestione colturale (Nomisma, 2014; Fanfani e Montresor, 1990). Riguardo quest'ultimo punto, alcuni esempi di gestione colturale innovativa si possono riscontrare nell'evoluzione delle sistemazioni di alcune coltivazioni da industria (colza e girasole) o negli impianti dei vigneti idonei alla raccolta meccanica delle uve.

Oltre alla diffusione dell'innovazione, un altro aspetto positivo del contoterzismo è legato al fatto che le aziende possono disporre di mezzi all'avanguardia senza acquistare direttamente macchinari agricoli (Nomisma, 2014; Fanfani, 1989). Questa caratteristica ha permesso ad aziende marginali e tradizionali di piccole dimensioni, le quali gestiscono gran parte della SAU italiana, di restare in vita sfruttando innovazioni tecnologiche altrimenti non raggiungibili. D'altro canto, la diffusione del fenomeno comporta delle conseguenze dal punto di vista paesaggistico (omologazione delle colture) ed ambientale (intensificazione delle coltivazioni, maggiori rese per ettaro).

In definitiva, il contoterzismo è un fenomeno che va al di là della semplice prestazione di servizi meccanici che l'ha originato per razionalizzare l'impiego di macchine sempre più complesse e costose, che non potevano essere economicamente gestite da imprese troppo piccole. In molti casi, infatti, i proprietari si affidano all'impresa contoterzista per condurre le loro aziende (Casati, 2007).

Alla luce di queste considerazioni e dell'importanza che ricoprono le imprese contoterziste in alcune aree della penisola, il presente lavoro intende studiare la diffusione del fenomeno e le peculiarità delle aziende che si avvalgono di servizi agro-meccanici forniti da terzi, e di quelle che svolgono tali servizi presso altre aziende.

Più specificatamente, l'articolo è organizzato come segue. Dopo lo studio della letteratura che si è occupata del contoterzismo, viene esplicitata la metodologia utilizzata per l'indagine sul fenomeno. A tal proposito

vengono condotte due tipologie di analisi complementari, una a livello macro e l'altra più specifica, con dettaglio aziendale. La prima si dedica all'analisi della diffusione nazionale del contoterzismo, con particolare riferimento alla superficie agricola affidata completamente conto terzi, la quale è legata principalmente alle caratteristiche fisiche del territorio e strutturali del settore primario locale. La seconda, invece, si concentra sulle caratteristiche aziendali e dei capo azienda che usufruiscono di lavorazioni agro-meccaniche fornite da imprese esterne o che svolgono contoterzismo attivo, riferendosi alla Regione Toscana come caso di studio.

In seguito, vengono esposti i dati utilizzati per l'analisi e svolta una statistica descrittiva sulle caratteristiche del fenomeno a livello macro nazionale e più specifico aziendale (riferendosi alla Regione Toscana come caso di studio). Per finire, sono analizzati i risultati e svolte alcune considerazioni conclusive.

2. Letteratura sul contoterzismo

Da una prima analisi della letteratura, alcuni studi focalizzano l'attenzione sulle caratteristiche delle tipologie aziendali che si avvalgono di servizi forniti da terzi. In particolare, tali tipologie sono rappresentate principalmente da aziende di medio/piccole dimensioni, con assenza di ricambio generazionale nella conduzione e che producono principalmente seminativi (ISTAT, 2103; Allegri et al., 2004; Bagnara, 2003).

Infatti, già a partire degli anni '90 alcuni autori hanno evidenziato che il contoterzismo si è concentrato nelle zone più ricche e produttive italiane e che le aziende di medio-piccole dimensioni, più precisamente di grandezza compresa tra i 5 e i 20 ha, sono quelle che maggiormente usufruiscono di lavorazioni meccaniche fornite da esterni (Fanfani e Montresor, 2000; Pecci e Lipparini, 1993). Spesso le aziende si rivolgono ad imprese contoterziste per ridurre i costi di produzione, specialmente in alcuni comparti produttivi come quello vinicolo (Nomisma, 2014; Malorgio et al., 2011).

Il ricorso al contoterzismo, come evidenziato in un recente studio Nomisma (2014), può essere ricondotto a tre motivazione principali. La prima è legata alla mancanza di risorse economiche per acquistare nuovi macchinari. La seconda si riferisce alla non convenienza dell'esecuzione

in proprio di alcune tipologie di lavorazioni: in questo caso il capoazienda sostiene minori costi rivolgendosi ad imprese esterne di fornitura servizi. Per ultima, la maggiore qualità delle lavorazioni effettuate dalle imprese specializzate.

Oltre alle caratteristiche aziendali ed alle motivazioni che spingono le aziende ad avvalersi di lavorazioni fornite da esterni, anche l'attività del capo azienda influenza il ricorso al contoterzismo. A tal proposito, alcuni autori evidenziano come le aziende i cui manager svolgono principalmente altre attività, non legate al settore primario, o che conducono l'azienda in maniera hobbistica o part-time, di fatto si estraniavano dalla gestione aziendale affidandola ad imprese agro-meccaniche (Allegrì et al., 2004; Bagnara, 2003; Salvini, 1993).

Anche Casini e Scozzafava (2013), hanno rilevato come le imprese condotte con bassi livelli di imprenditorialità o in maniera hobbistica si rivolgono a contoterzisti per eseguire le operazioni che richiedono un maggior livello di specializzazione.

Oltre alle caratteristiche aziendali, anche alcuni elementi del territorio sono legati alla diffusione del fenomeno. Ad esempio, vasti territori pianeggianti ed omogenei, quindi facilmente lavorabili, rappresentano le aree dove il contoterzismo trova maggiore diffusione. Inoltre, il fenomeno è sviluppato maggiormente in territori ad alta imprenditorialità, dove i capo azienda tendono a recepire maggiormente le innovazioni tecnologiche (Allegrì et al., 2004; Bàrberi e Meriggi, 2004; Fanfani e Montresor, 1990).

Sempre in riferimento alle caratteristiche territoriali, uno studio INEA (2012), concentrandosi sull'agricoltura del Veneto, ha analizzato le cause di diffusione del fenomeno. In particolare, individua nell'alta concentrazione di piccole e medie aziende agricole (la rigidità del mercato fondiario locale, infatti, non permette l'ampliamento delle dimensioni aziendali), il motivo principale del ricorso al contoterzismo per il mantenimento dell'attività agricola. Dallo studio è emerso che, in molti casi, le aziende affidano la superficie agricola di proprietà in gestione completa a terzi e il contoterzista arriva a confondersi con l'affittuario.

Povellato et al. (2013), a tal proposito, analizzano parallelamente l'affitto ed il contoterzismo. Quest'ultimo, in generale, consente all'azienda di operare con tecnologie più aggiornate mantenendo un buon grado di competitività dei prodotti. In entrambi i casi, comunque, il proprietario

fondario assume un ruolo marginale e, non occupandosi direttamente della superficie, non ha interesse nello svolgere azioni colturali utili nel medio-lungo periodo (idonee, ad esempio, al mantenimento la fertilità del suolo). Al contrario, il contoterzista/affittuario ha un'ottica di breve periodo e tende solamente a massimizzare le rese produttive. Le imprese terziste, in pratica, data la disponibilità di trattrici di maggiore potenza e macchine operatrici complesse e costose, sono in grado di gestire intere aziende agricole e vaste realtà territoriali (Fanfani, 1989).

Altri autori, invece, pongono maggiormente l'accento sulle conseguenze della diffusione del fenomeno. In particolare, rilevano come la diffusione del fenomeno, il quale ha l'obiettivo di creare superfici facilmente meccanizzabili, comporti la perdita di elementi caratteristici del paesaggio per l'affermarsi di territori uniformi perlopiù monocolturali (Povellato et al., 2013; Formica, 1996). A tal proposito, alcune analisi condotte a livello locale mostrano come l'aumento della meccanizzazione degli ultimi decenni e la progressiva intensificazione delle pratiche colturali abbia portato ad una diffusa alterazione e rimozione degli elementi non coltivati appartenenti al mosaico paesaggistico (Henke et al. 2014; Povellato e Trisorio, 2008).

Infine, in altri studi è stato rilevato che le imprese totalmente o parzialmente disattivate¹, le quali si avvalgono di lavorazioni fornite da terzi, semplificando l'ordinamento produttivo mostrano livelli bassi di impiego del lavoro e alti di produttività (Arzeni e Sotte, 2013; Sotte e Arzeni, 2013). D'altro canto, al crescere dell'impegno imprenditoriale, le aziende agricole tendono ad adottare ordinamenti produttivi specializzati ed offrono servizi meccanici alle altre aziende disattivate per sfruttare al meglio l'utilizzo nell'anno dei propri macchinari.

In definitiva, dall'analisi della letteratura emergono alcune caratteristiche aziendali e peculiarità territoriali che descrivono le motivazioni del ricorso ad imprese contoterziste. Il presente contributo, prendendo spunto da queste considerazioni, intende approfondire tali aspetti. In particolare, ha l'obiettivo di individuare ed analizzare gli elementi distintivi delle aree della penisola in cui le aziende hanno usufruito maggiormente di

¹ Imprese con autoconsumo prevalente e/o con meno di 50 giornate di lavoro l'anno e/o con affidamento totale di almeno una coltura ad imprese contoterziste.

lavorazioni in conto terzi e le caratteristiche che differenziano le aziende con contoterzismo passivo da quelle che svolgono lavorazioni attivamente. Rispetto alla letteratura citata, lo studio ha il vantaggio di condurre un'analisi maggiormente dettagliata, grazie all'utilizzo di dati non campionari ed aggiornati, rappresentanti l'universo censito. Inoltre, esamina puntualmente la diffusione del fenomeno a livello macro nazionale (riferendosi a tutti i comuni italiani) ed indaga con evidenza statistica le caratteristiche che contraddistinguono le aziende con contoterzismo.

3. Metodologia

In considerazione dell'analisi della letteratura, è stato ritenuto opportuno analizzare il contoterzismo secondo due prospettive, una macro di diffusione del fenomeno ed una micro concernente le caratteristiche aziendali. Più specificatamente, la prima tipologia di analisi è condotta a livello nazionale e si riferisce alla superficie agricola comunale affidata completamente a terzi. L'analisi micro, invece, è condotta a livello regionale (riferendosi alla Regione Toscana come caso di studio) ed ha l'obiettivo di esaminare le caratteristiche delle aziende e dei conduttori che con maggiore probabilità usufruiscono di servizi forniti da imprese contoterziste, rispetto a quelli che svolgono lavorazioni agro-meccaniche attivamente.

3.1 Analisi macro: Spatial Analysis del contoterzismo in Italia

L'analisi macro, che indaga sulla diffusione del contoterzismo in Italia, intende valutare con evidenza statistica se il fenomeno sotto studio abbia una contiguità territoriale. In pratica, tale tipologia di analisi ha l'obiettivo principale di studiare come la prossimità territoriale determini il livello di contoterzismo nelle diverse aree della penisola. È ipotizzabile, infatti, anche in considerazione della letteratura in materia, che vaste aree della penisola con caratteristiche fisiche e profili aziendali simili presentino livelli di contoterzismo analoghi.

Più specificatamente, è stata valutata a livello comunale italiano l'autocorrelazione spaziale del rapporto percentuale tra la superficie agricola comunale affidata completamente in gestione ad imprese

contoterziste rispetto alla SAU totale (Y), tramite il calcolo dell'indice I di Moran. L'indice di Moran misura l'associazione lineare tra un valore osservato in un'area e la media ponderata dei valori osservati nelle aree contigue ad essa (Ward e Gleditsch, 2008; Moran, 1950; Moran, 1948). Si tratta, quindi, di valutare se e come tale rapporto osservato in due aree contigue in termini geografici/amministrativi, possa assumere valori simili o dissimili con una certa puntualità (Mazziotta et al., 2005).

Formalmente, seguendo Ward e Gleditsch (2008), l'indice di autocorrelazione I di Moran è dato da (1):

$$I = \frac{n \sum_i \sum_{j \neq i} w_{ij} (y_i - \bar{y})(y_j - \bar{y})}{\left(\sum_i \sum_{j \neq i} w_{ij} \right) \sum_i (y_i - \bar{y})^2}, \quad (1)$$

dove n è il numero delle osservazioni (numero di aree geografiche, nel nostro caso rappresentato dai comuni italiani); w è l'elemento generico della matrice di contiguità (nel nostro caso assume valore 1 se il comune i e il comune j sono contigui e valore 0 in caso contrario); y_i la variabile osservata, avente \bar{y} come media. Al denominatore, il valore $\left(\sum_i \sum_{j \neq i} w_{ij} \right)$, generalmente indicato con il simbolo W , rappresenta il numero totale di collegamenti tra le aree geografiche.

Tale indice ha come valore atteso un numero minore di zero (2):

$$E(I) = \frac{-1}{(n-1)} \quad (2)$$

L'indice di Moran assume valori negativi quando le aree comunali sono caratterizzate da forte dissimilarità ed è pari a 0 quando i valori sono distribuiti indipendentemente e casualmente nello spazio. Invece, quando le aree contigue hanno caratteristiche simili, l'indice di Moran assume valori positivi. Generalmente i valori dell'indice sono compresi tra -1 e 1, anche se, in alcune circostanze, presenta valori superiori o inferiori.

Le osservazioni possono essere rappresentate tramite un *Moran scatterplot* (Figura 1), uno strumento utile per l'analisi esplorativa dei dati, in quanto permette di verificare graficamente quanto sono simili i valori osservati rispetto alle osservazioni contigue (Anselin, 1996).

Nel grafico sono presenti sulle ascisse la variabile Y standardizzata ("y", vale a dire il rapporto Y standardizzato, con media 0 e varianza 1, osservato nel comune i -esimo) e sulle ordinate lo *spatial lag* (Wy), ovvero il ritardo spaziale standardizzato di tale variabile (il valore medio standardizzato registrato nei comuni contigui). Il *Moran Scatterplot* è diviso in quattro quadranti: il quadrante in alto a destra e quello in basso a sinistra rappresentano aree di valori contraddistinti da una correlazione spaziale positiva. In questo caso alti/bassi valori di y_i sono simili ad alti/bassi valori di Wy_i (ovvero i valori di y dei comuni contigui ad i). I punti che ricadono negli altri due quadranti, invece, rappresentano aree di valori che mostrano una correlazione spaziale negativa, cioè osservazioni dissimili a quelle contigue.

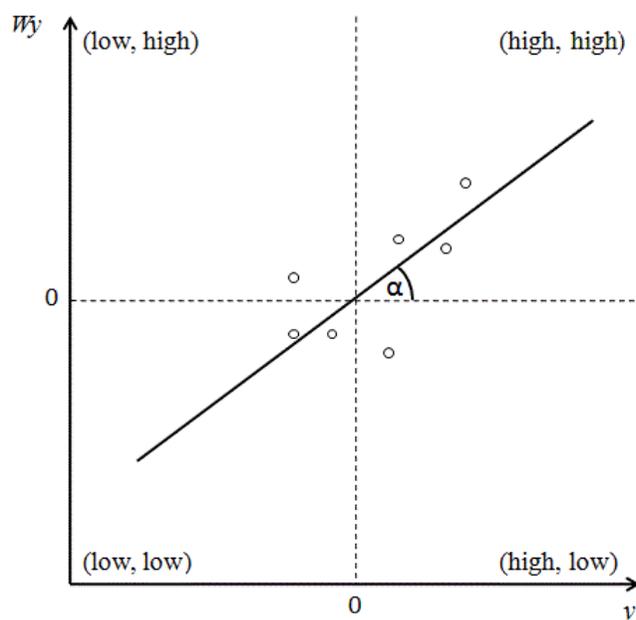


Figura 1 Struttura di un *Moran Scatterplot*

In pratica, il valore dell'indice I di Moran corrisponde al coefficiente angolare (α) della relazione lineare che si instaura tra y e Wy , riportati rispettivamente sull'asse delle ascisse e su quello delle ordinate del *Moran scatterplot*. L'indice I di Moran è utile per una valutazione globale dell'autocorrelazione spaziale, ma ha il limite di mediare le variazioni locali all'interno di un'unica misura di autocorrelazione (Atzeni et al., 2004).

Di conseguenza, per la valutazione dei fenomeni aggregati localmente e l'identificazione dei valori che risultano spazialmente omogenei oppure estremi rispetto alla media della distribuzione, è necessario un approccio attraverso indicatori locali. Tramite questo approccio, è possibile individuare ed analizzare i fenomeni omogenei, spazialmente localizzati, che differiscono dall'andamento della distribuzione studiato nel suo complesso. A tal proposito, Anselin (1995) ha messo a punto l'indicatore *LISA* ("*local indicator of spacial association*"), basato sul *local Moran's Indicator*.

In generale, seguendo Anselin (1995), l'indice locale di associazione spaziale (*LISA*) per una variabile y_i , osservata alla posizione i , può essere espressa da L_i , tale che (3):

$$L_i = f(y_i, y_{j_i}) \quad (3)$$

dove il parametro y_{j_i} rappresenta i valori osservati nelle aree contigue ad y_i .

Il parametro L_i consente di inferire significatività statistica al pattern spaziale associato alla posizione i , (4):

$$\text{Prob}[L_i > \delta_i] \leq \alpha_i \quad (4)$$

dove δ_i rappresenta il livello critico e α_i è scelto come significatività.

Seguendo ancora Anselin (1995), la relazione che intercorre tra un *LISA* e la statistica globale può essere definita da (5):

$$\sum_i L_i = \lambda \Lambda \quad (5)$$

dove Λ è l'indicatore globale dell'associazione spaziale e λ è il fattore di scala. In altri termini, la somma dei vari indicatori locali è proporzionale all'indicatore globale. A tal proposito, l'associazione spaziale significativa dell'intero data set è data da (6):

$$\text{Prob}[\Lambda > \delta] \leq \alpha \quad (6)$$

In altre parole, per ogni osservazione il *LISA* fornisce una misura della concentrazione spaziale significativa di valori simili attorno all'osservazione stessa e la somma totale dei *LISA* è proporzionale all'indice *I* globale. L'ipotesi nulla per il calcolo del *LISA* è l'assenza di autocorrelazione spaziale. Pertanto, se il test ha valori significativi e positivi, indica aree con caratteristiche simili.

Tramite l'indicatore locale è possibile individuare il tipo di correlazione e il suo livello di significatività, valutando la similitudine di ciascuna osservazione con quella del proprio intorno. Gli scenari significativi individuabili con il *LISA*, rappresentabili in mappa, fanno riferimento a due categorie principali: gli "hotspots" (valori alti circondati da simili valori alti e valori bassi circondati da analoghi valori bassi) e gli "spatial outliers" (alti valori circondati da bassi valori, oppure viceversa (Warf e Leib, 2011).

Formalmente, riguardo lo studio condotto, la variabile utilizzata per lo svolgimento delle analisi è rappresentata dal rapporto *Y* (7):

$$Y (\%) = \frac{SAU \text{ affidata completamente conto terzi}}{SAU \text{ totale comune}} \quad (7)$$

I dati utilizzati per la composizione della variabile, estratti dal 6° Censimento Generale dell'Agricoltura (2010), sono stati trattati in maniera aggregata, a livello comunale, per gli 8077 comuni italiani.

Per il calcolo della matrice *W* (collegamenti tra le varie aree geografiche), necessaria per determinare l'indice *I* di Moran, è stata considerata la contiguità dei vari comuni italiani.

Più specificatamente, nella matrice di contiguità (*W*), l'elemento w_{ij} è pari a 1 se il comune *i* confina con il comune *j*; al contrario, è pari a 0 se il comune *i* non confina con il comune *j*.

3.2 Analisi micro: caratteristiche delle aziende contoterziste in Toscana

Dopo avere studiato la diffusione del fenomeno a livello macro nazionale, sono state esaminate le caratteristiche delle aziende contoterziste, sia di quelle con contoterzismo passivo, sia di quelle che svolgono lavorazioni agro-mecaniche attivamente presso altre aziende. L'analisi è stata svolta applicando un modello di regressione logistica multinomiale (*multinomial logit*). Il fine dell'applicazione del modello è quello di stimare la probabilità che una certa caratteristica aziendale sia legata ad un'impresa con contoterzismo passivo, piuttosto che ad una che svolge lavorazioni attivamente.

Il modello di regressione logistica multinomiale (8) ha la seguente struttura (Greene, 2008; Nerlove e Press, 1973):

$$\text{Prob}(Y_i = j) = \frac{e^{\beta_j x_i}}{\sum_{k=0}^J e^{\beta_k x_i}}, \quad j = 0, 1, \dots, J \quad (8)$$

Dove x_i rappresenta il vettore delle variabili esplicative, β_i i coefficienti stimati per ciascuna x_i e j il valore della variabile multinomiale dipendente.

Pertanto, la formula (8) può essere ricondotta ad un sistema di più equazioni:

$$\begin{cases} F_1 = \alpha_1 + \beta_{n1} x_{n1} \\ F_2 = \alpha_2 + \beta_{n2} x_{n2} \\ \vdots \\ F_J = \alpha_J + \beta_{nJ} x_{nJ} \end{cases} \quad (9)$$

In questo caso, F_1, F_2, F_J rappresentano i valori della variabile dipendente, α l'intercetta e β_n i coefficienti stimati della variabile esplicativa x_n .

Le fonti dei dati utilizzati per le elaborazioni sono costituite dal 6° Censimento Generale dell'Agricoltura (2010) e dalla banca dati Artea (l'organismo pagatore della Regione Toscana per i programmi regionali e comunitari in agricoltura).

I due dataset sono stati collegati utilizzando come chiave di unione il codice fiscale del capo azienda o la partita IVA aziendale (prendendo come riferimento il censimento dell'agricoltura).

Il modello è stato applicato per le 72.686 aziende agricole censite in Toscana nel 2010.

Nello specifico, la variabile multinomiale dipendente può assumere tre valori distinti, ciascuno dei quali rappresenta una delle seguenti categorie:

- 0: azienda senza alcuna forma di contoterzismo
- 1: azienda con contoterzismo passivo
- 2: azienda che svolge lavorazioni agro-meccaniche attivamente presso altre aziende

La costruzione del modello implica che una stessa azienda possa appartenere ad una sola delle tre categorie. Pertanto, un'azienda che affida la gestione colturale della SAU ad altre imprese, per costruzione non può svolgere servizi di contoterzismo attivo. Di fatto, solamente un numero limitato di aziende (lo 0,32% delle aziende totali censite in Toscana nel 2010 e l'1,6% delle aziende con contoterzismo passivo) presenta entrambe le peculiarità. Per semplificazione, dato il loro numero esiguo che influisce marginalmente sulla statistica globale, queste aziende sono considerate nelle elaborazioni come contoterziste attive.

Per quanto concerne le variabili esplicative del modello, riportate in *Tabella 1*, sono state scelte quelle ritenute meglio rappresentative delle caratteristiche aziendali e quelle che la letteratura in materia indica come peculiari delle imprese contoterziste.

Tabella 1 Elenco variabili esplicative utilizzate nelle elaborazioni

Nome variabile	Tipo	Descrizione	Fonte
<i>Localizzazione azienda</i>			
Pianura	dummy	1: azienda collocata in pianura	Cens. Agr. 2010
Montagna	dummy	1: azienda collocata in montagna	Cens. Agr. 2010
<i>Caratteristiche aziendali</i>			
SAU < 5 ha	dummy	1: SAU aziendale inferiore a 5 ettari	Cens. Agr. 2010
Corpi aziendali	continua	Numero di corpi aziendali	Cens. Agr. 2010
Affitto	%	SAU in affitto / SAU aziendale	Cens. Agr. 2010
Seminativi	dummy	1: OTE seminativi	Cens. Agr. 2010
Colture permanenti	dummy	1: OTE colture permanenti	Cens. Agr. 2010
<i>Produzioni di qualità e pratiche agronomiche</i>			
Produzione BIO	dummy	1: azienda con produzione biologica	Cens. Agr. 2010
Produzione DOP	dummy	1: azienda con produzione DOP	Cens. Agr. 2010
Vino DOC-DOCG	dummy	1: azienda con vigneti DOC-DOCG	Cens. Agr. 2010
Pratiche conservative suolo	%	SAU pratiche conservative / SAU aziendale	Cens. Agr. 2010
Agriturismo	dummy	1: azienda con agriturismo	Cens. Agr. 2010
<i>Caratteristiche del capo azienda</i>			
Età	continua	Età del capoazienda	Cens. Agr. 2010
Diploma/Laurea	dummy	1: capo azienda diplomato o laureato	Cens. Agr. 2010
IAP	dummy	1: capo azienda Imprenditore Agricolo Professionale	Artea
<i>Lavoro</i>			
Attività extra prevalenti	dummy	1: attività extra aziendali > attività aziendali	Cens. Agr. 2010
gl manodopera extra-fam	continua	Giornate di lavoro manodopera extra-familiare	Cens. Agr. 2010
<i>Risultati economici</i>			
Ricavi PAC	dummy	1: pagamenti PAC costituiscono più del 50% dei ricavi aziendali	Cens. Agr. 2010
Autoconsumo prevalente	dummy	1: azienda con autoconsumo della produzione finale prevalente	Cens. Agr. 2010
Accesso a Misura 121	dummy	1: azienda ha beneficiato di pagamenti per la Misura 121 del PSR 2007-2013	Artea

Partendo dalle peculiarità territoriali, è stata considerata la localizzazione aziendale, per verificare se in pianura risulta maggiormente probabile riscontrare il fenomeno, come indicato dalla letteratura. Poi, sono verificate alcune caratteristiche aziendali, che vanno dalla dimensione all'ordinamento produttivo, per comprendere se le aziende con contoterzismo passivo hanno dimensioni minori di quelle che svolgono lavorazioni attivamente e se i seminativi sono le colture con maggiore ricorso a lavorazioni conto terzi.

Assieme alle caratteristiche aziendali, sono state esaminate alcune produzioni di qualità, attività di diversificazione e lo svolgimento di pratiche agronomiche rispettose dell'ambiente. In questo modo è possibile

evidenziare se le aziende che si rivolgono ad imprese esterne per le lavorazioni hanno effettivamente interesse nella gestione aziendale dinamica, moderna e rivolta al mercato. Dopo di che, sono state indagate le peculiarità dei capo azienda e del lavoro, al fine di comprendere se al contoterzismo passivo/attivo ricorrono maggiormente i manager giovani che gestiscono la propria attività in prima persona, piuttosto che i capo azienda anziani con principale attività lavorativa non legata all'agricoltura. A tal proposito, è stato poi valutato se effettivamente chi si affida ad esterni per le lavorazioni ha come interesse principale quello di percepire i finanziamenti PAC, senza gestire la propria azienda a tempo pieno.

In definitiva, il modello per ogni variabili esplicative considerata indica come quest'ultima abbia maggiori probabilità di essere legata ad aziende con contoterzismo passivo piuttosto che ad aziende che svolgono lavorazioni attivamente

4. Descrizione fenomeno

In Italia 18.438 aziende svolgono servizi agro-meccanici per conto terzi, fornendo cioè mezzi meccanici ed operatori per l'esecuzione dei vari interventi colturali. Questa tipologia aziendale, rappresenta l'1,14 % dell'universo censito nel 2010 (*Tabella 2*).

Rispetto alle rilevazioni del 2000, le aziende contoterziste attive sono leggermente aumentate, infatti prima costituivano solo l'1% delle aziende censite².

Tabella 2 Il contoterzismo attivo in Italia

TERRITORIO	AZIENDE			GIORNATE DI LAVORO	
	tot aziende	aziende cont. att.	az. cont. att. / az. tot. (%)	gl cont. att	gl /azienda
Italia	1620884	18438	1,14	928311	50,35
montagna	275950	3745	1,36	135422	36,16
collina	833317	8010	0,96	386755	48,28
pianura	511617	6683	1,31	406134	60,77

Fonte: elaborazione dati Censimento Agricoltura 2010

² Il Censimento dell'agricoltura 2010 risulta avere un universo di riferimento più piccolo di quello del 2000, in quanto sono state escluse le aziende con SAU inferiore tra gli 0,2 e gli 0,4 ettari, a seconda delle varie Regioni italiane. Pertanto, le analisi descrittive effettuate a livello nazionale, riguardanti l'evoluzione del contoterzismo, devono essere intese come considerazioni a carattere generale, indicative dell'andamento del fenomeno in esame.

Osservando il fenomeno per fascia altimetrica, troviamo un maggior numero di aziende contoterziste attive in collina, seguite dalla pianura, anche se sono in rapporto relativo maggiormente presenti in pianura.

Mediamente le imprese che svolgono lavorazioni attivamente impiegano 50 giornate lavorative (gl) presso altre aziende (con un aumento del 72,4% rispetto alle rilevazioni del 2000), anche se quelle di pianura impiegano più giornate (60 gl). Pertanto, lo svolgimento di lavorazioni fornite da imprese contoterziste è maggiormente presente a basse altitudini, dove hanno una maggiore diffusione le coltivazioni a seminativo, per le quali il ricorso al contoterzismo è più frequente (ISTAT, 2013).

Le aziende con contoterzismo passivo rappresentano invece il 33,33% delle aziende italiane (con una diminuzione del 30%, rispetto alle rilevazioni del 2000), anche in questo caso con un peso percentuale relativo maggiore nelle zone di pianura (*Tabella 3*).

Tabella 3 Il contoterzismo passivo in Italia

Area	AZIENDE							GIORNATE LAVORATIVE			
	Az. tot. 2010	Tot. contoterz. passivo (c.p.)	az. c.p. / az. tot (%)	Fornit o solo da altre az. agricole	c.p. da altre az. agricole / az. con c.p. (%)	c.p. affid. completo	c.p. affid. completo / az. con c.p. (%)	gl totali c.p.	gl/az. c.p.	gl fornite solo da altre aziende agricole	gl/az. da az. agr.
Italia	1620884	540269	33,33	19776	36,60	174700	32,34	4015340	7,43	1364838	6,90
montagna	275950	67430	24,44	30587	45,36	20780	30,82	469167	6,96	200906	6,57
collina	833317	256142	30,74	94024	36,71	88890	34,70	1941903	7,58	629909	6,70
pianura	511617	216697	42,36	73153	33,76	65030	30,01	1604270	7,40	534023	7,30

Fonte: elaborazione dati Censimento Agricoltura 2010

Le giornate lavorative svolte in azienda si attestano mediamente sulle 7,43 gl, circa il doppio di quanto registrato nel 2000 (3,8 gl). In montagna si ricorre maggiormente ai servizi meccanici forniti da altre aziende agricole rispetto alle aziende collocate in diverse altitudini. Queste ultime, infatti, si rivolgono nella maggior parte dei casi ad imprese che forniscono lavorazioni ma che non conducono una propria attività agricola.

Delle 540.269 aziende che usufruiscono di lavorazioni effettuate da terzi, il 32,34% affida le operazioni, riguardanti una o più coltivazioni, in maniera completa. Tale percentuale è in linea con le rilevazioni del 2000, in cui circa il 45% delle aziende con affidamento completo aveva una dimensione inferiore ad 1 ettaro di SAU.

Solo in un limitato numero di casi, l'affidamento completo delle operazioni per talune coltivazioni è accompagnato dall'affidamento parziale delle operazioni per altre coltivazioni (ISTAT, 2013).

In *Figura 2* sono riportate, per classe di superficie agricola utilizzata (SAU), le aziende con contoterzismo passivo (sia quelle con affidamento parziale delle lavorazioni, sia completo) e quelle che svolgono tali operazioni attivamente presso altre aziende.

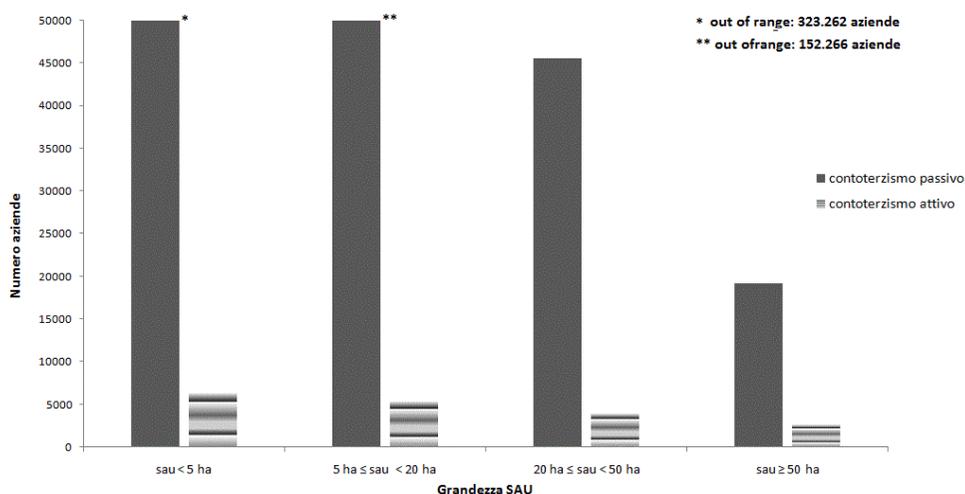


Figura 2 Aziende con contoterzismo passivo ed aziende contoterziste attive per classe di SAU

Fonte: elaborazione dati Censimento Agricoltura 2010

Circa il 60% delle aziende con contoterzismo passivo ha una dimensione inferiore a 5 ha, seguita dalle aziende con classe di SAU tra i 5 e i 20 ha, i quali rappresentano il 28%. Questo dato indica che le aziende di piccole dimensioni si avvalgono maggiormente di lavorazioni fornite da esterni rispetto alle aziende di dimensioni superiori.

Le imprese che eseguono le lavorazioni in maniera attiva, invece, presentano una superficie agricola inferiore ai 5 ha nel 34,5% dei casi, tra i 5 e i 20 ha nel 29% e un ulteriore 22% tra i 20 e i 50 ha.

Le aziende di grandi dimensioni, sebbene siano attrezzate per la propria gestione colturale ordinaria, svolgono solo in minima parte contoterzismo attivo. Infatti, le aziende superiori ai 50 ha che svolgono lavorazioni presso terzi costituiscono solo il 14,5% della categoria.

La *Figura 3* confronta per classi di grandezza aziendale la SAU totale nazionale ad affidamento completo con quella soggetta a contoterzismo passivo per alcune lavorazioni agro-meccaniche (aratura, fertilizzazione, semina, raccolta meccanica e prima lavorazione dei prodotti).

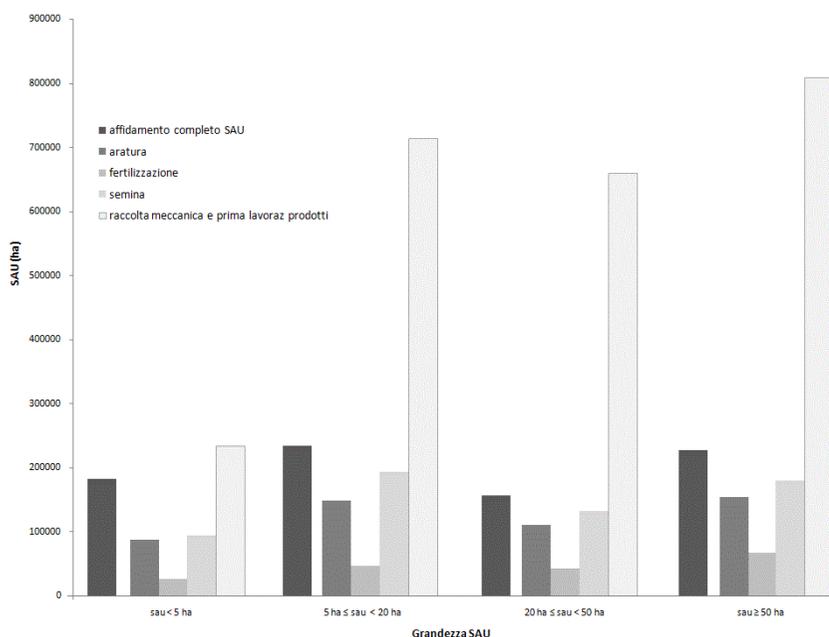


Figura 3 SAU totale, affidata completamente o parzialmente conto terzi (per varie operazioni), per classe di grandezza aziendale

Fonte: elaborazione dati Censimento Agricoltura 2010

NB Le varie operazioni di contoterzismo passivo rappresentate in figura devono essere considerate singolarmente, in quanto i dati disponibili del Censimento 2010 a livello nazionale non entrano nel dettaglio puntuale della singola azienda.

L'affidamento completo delle operazioni ad imprese contoterziste riguarda una parte rilevante della superficie agricola nazionale, ovvero il 7,6% (nel 2000, invece, riguardava circa il 10%).

Come evidenziato in precedenza, le aziende di medio-piccole dimensioni si avvalgono maggiormente di lavorazioni fornite da esterni. Infatti, il 22,8% della SAU affidata completamente è relativa alle aziende con dimensione inferiore ai 5 ha, seguita da circa il 30% che si riferisce alle aziende con grandezza compresa tra i 20 e i 50 ettari.

Le aziende affidano parzialmente la superficie specialmente per le operazioni di raccolta meccanica e prima lavorazione dei prodotti. Questa categoria di operazioni parziali interessa il 23% della SAU nazionale ed è utilizzata in prevalenza dalle aziende di grandi dimensioni. A tal proposito, ben il 33,5% della superficie totale dedicata a questa operazione è relativa ad aziende con dimensione superiore ai 50 ha; al contrario, le aziende inferiori ai 5 ha costituiscono il 9,6% di suddetta superficie.

Di seguito viene approfondito il fenomeno dell'affidamento completo della superficie agricola, il quale riguarda una parte rilevante del territorio nazionale.

In *Figura 4* è riportato in mappa, per ogni comune italiano, il rapporto tra la superficie agricola affidata completamente ad imprese contoterziste rispetto alla SAU totale (Y).

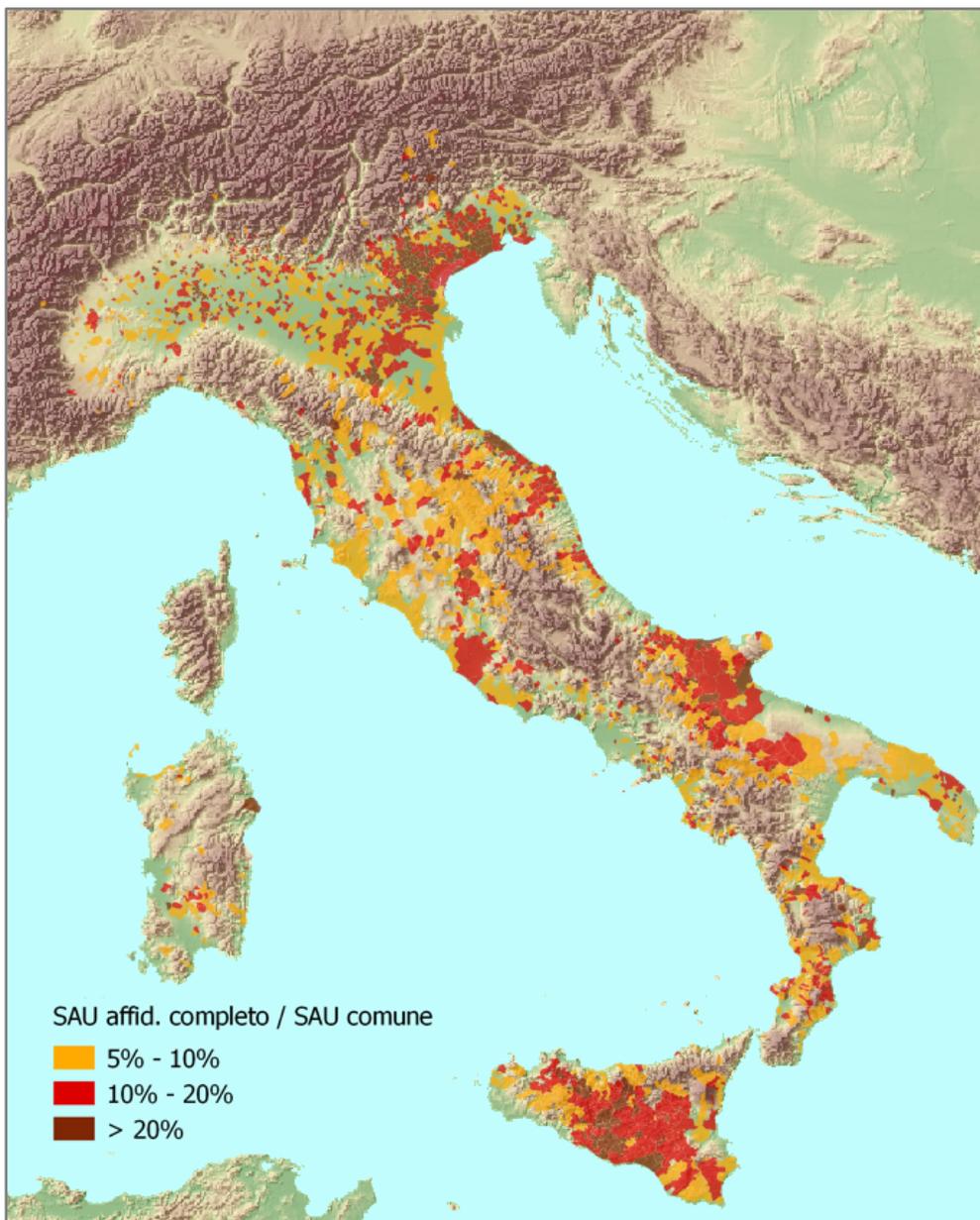


Figura 4 SAU affidata completamente ad imprese contoterziste rispetto alla SAU comunale (%)

Fonte: elaborazione con software QGIS dati Censimento Agricoltura 2010

Da una prima analisi emerge che i comuni in cui il rapporto risulta essere elevato si collocano maggiormente a basse altitudini. Infatti, i comuni in cui almeno il 10% della SAU è affidata completamente a terzi (il 14,22% dei comuni italiani) hanno un'altitudine media di 220 m s.l.m. e mediana di 142 m s.l.m.³. Questa tipologia di comuni solo nel 3,5% dei casi ricade in zone montane.

Da una panoramica sui vari territori italiani in cui il fenomeno dell'affidamento completo delle operazioni ad imprese contoterziste sembra essere rilevante, risulta che i comuni maggiormente interessati ricadono nella pianura del Veneto e dell'Emilia-Romagna, nelle zone costiere delle Marche, nell'area interna del nord della Puglia (Provincia di Foggia) e tra l'Umbria e la Toscana. Infine, in Sicilia sono presenti numerosi comuni con elevata SAU affidata completamente, sia nelle zone costiere del sud dell'isola, sia in alcune aree interne.

Proprio in Sicilia, assieme al Veneto e alla provincia di Foggia si concentrano i comuni in cui il rapporto SAU affidata/SAU totale risulta essere più elevato.

Per questi territori i seminativi rappresentano la forma di utilizzazione del terreno principale. Infatti, nel Veneto costituiscono il 66,5% della SAU regionale, in Sicilia circa il 38% (le colture permanenti si attestano sul 27%) e nella Provincia di Foggia il 62,5%.

Inoltre, in queste zone la maggior parte delle aziende con seminativi è di piccole dimensioni. In Veneto, in particolare, il 70,6% delle aziende con seminativi ha una grandezza inferiore a 5 ettari; in Sicilia il 58,5% delle aziende si attesta sotto tale soglia e in Provincia di Foggia circa il 40%.

Continuando ad analizzare queste zone, in Veneto la superficie affidata completamente conto terzi risulta essere circa il 12% della superficie totale regionale ed il rapporto, a livello comunale, tra la SAU affidata rispetto la SAU totale si attesta su una media dell'11% e mediana di circa l'8% per comune.

³ La soglia massima per essere un comune di pianura è di 300 m s.l.m. . Tale soglia è utilizzata nella definizione delle fasce altimetriche comunali per il Censimento dell'Agricoltura 2010 e per il Censimento della Popolazione 2011, con riferimento alla pubblicazione: ISTAT, "Circoscrizioni statistiche" - metodi e norme, serie C, n. 1, agosto 1958.

Anche in Sicilia, la SAU affidata a terzi assume un peso rilevante, in quanto costituisce circa il 10,5% della superficie agricola totale regionale. A livello comunale, il rapporto risulta essere inferiore rispetto al caso precedente, infatti si attesta su una media dell'8% e mediana del 4,5% a livello comunale.

Tale differenza può essere ricondotta al fatto che in Veneto sono più numerosi i comuni con affidamento completo della SAU. Infatti, in questa regione, i comuni con rapporto SAU affidata / SAU totale maggiore al 10% rappresentano il 43,7% dei comuni totali; in Sicilia, invece, costituiscono il 28,5%.

Infine, la superficie affidata completamente in Provincia di Foggia costituisce il 13,2% della SAU provinciale e a livello comunale il rapporto è in media 12,2% e ha come mediana circa l'11,2%.

In definitiva, tracciando un profilo generale del contoterzismo passivo in Italia, la descrizione dei dati ha evidenziato che la maggior parte delle aziende che ricorre a lavorazioni fornite da esterni è di piccole dimensioni ed hanno un peso percentuale relativo maggiore nelle zone di pianura. Inoltre, ben il 32,34% delle aziende con contoterzismo passivo, affida completamente in gestione la propria superficie agricola (la quale, nell'insieme, costituisce il 7,6% della SAU nazionale). Inoltre, l'affidamento completo si concentra in alcune aree della penisola, caratterizzate da un'elevata presenza di seminativi e di aziende di piccole dimensioni.

4.1 L'agricoltura e il contoterzismo in Toscana

In Toscana nel 2010 sono state censite un totale di 72.686 aziende agricole (4,5% delle aziende totali italiane) che gestiscono circa il 6% della Superficie Agricola Utilizzata nazionale. Le aziende sono collocate principalmente in zone collinari (70%), poi in montagna (18%) e per finire in pianura (12%). La SAU media aziendale è di 10,37 ha (maggiore di quella nazionale che si attesta sui 7,9 ha) e la SAU mediana 2,5 ha.

La maggior parte delle aziende agricole toscane, pertanto, è di piccole dimensioni: il 26,9%, infatti, ha una superficie inferiore - uguale ad 1 ha.

Rispetto alle rilevazioni effettuate nel precedente Censimento del 2000, si è verificata una perdita di SAU totale pari al 13%, ed una riduzione del numero di aziende pari al 40%⁴.

Nonostante che la superficie agricola e il numero di aziende siano globalmente diminuite, la SAU aziendale media è aumentata. Infatti, nel 2000 la SAU media si attestava su 7 ha e quella mediana su 1,35 ha.

È utile rimarcare che le differenze tra i due Censimenti devono essere trattate ed analizzate in maniera aggregata e non puntuale a livello aziendale. Ad esempio, ci sono casi di più aziende riunite in un'unica gestione o di aziende che cambiano il conduttore: tali differenze, spesso, non sono colte nelle diverse rilevazioni. Detto questo, l'insieme delle informazioni evidenzia una ristrutturazione in corso del settore agricolo.

Passando alle caratteristiche dei capo azienda, in entrambe le rilevazioni l'età media del conduttore è 60 anni, la mediana 61.

L'orientamento tecnico economico prevalente (OTE)⁵ delle aziende, considerando il 2010, è rappresentato dalle colture permanenti (nel 59% dei casi), seguito dai seminativi (17%). Solo nel 5% dei casi le aziende sono specializzate in allevamenti bovini.

⁴ I microdati a disposizione del Censimento dell'agricoltura del 2000 della Regione Toscana sono stati riclassificati dall'ISTAT secondo i criteri del Censimento del 2010, per mantenere la confrontabilità intertemporale. Pertanto, diversamente dall'analisi del fenomeno a livello nazionale, è possibile effettuare delle comparazioni maggiormente approfondite.

⁵ Classificazione delle aziende agricole basata sulla determinazione del peso economico delle varie attività produttive e sulla loro combinazione. A tal fine, utilizzando i Rls della zona in cui ricade l'azienda, si moltiplicano gli ettari coltivati o il numero dei capi allevati per il corrispondente Rls. Un'azienda viene detta specializzata quando il Rls di una o più attività produttive affini supera i 2/3 del Rls totale dell'azienda.

In *Figura 5* viene indicato per ogni OTE il numero delle aziende e la classe di SAU di appartenenza; la figura rimarca come la maggioranza delle aziende sia di piccole dimensioni.

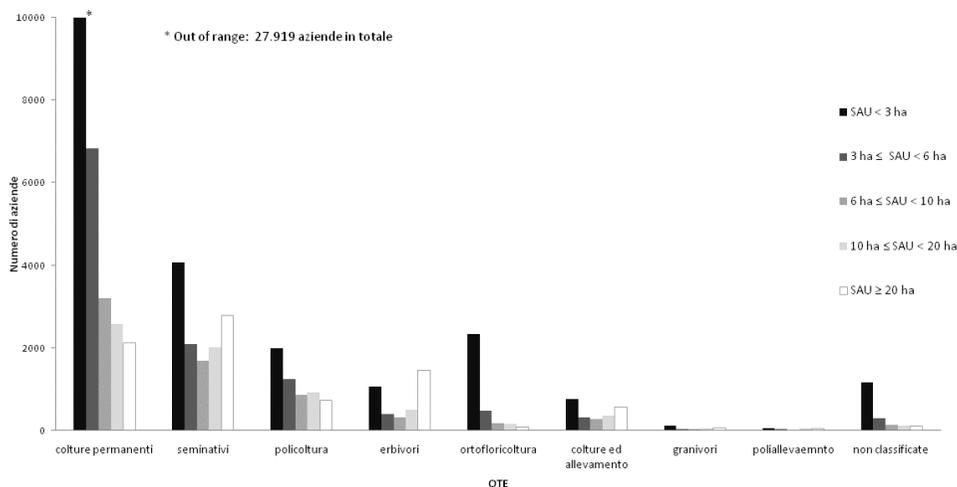


Figura 5 Numero di aziende per OTE e classe di grandezza SAU

Fonte: elaborazione dati Censimento Agricoltura 2010

Passando allo studio del fenomeno del contoterzismo a livello regionale, i dati a disposizione permettono di entrare maggiormente nel dettaglio rispetto all'analisi globale effettuata a livello nazionale in precedenza.

La *Tabella 4* mostra che dal 2000 al 2010 è aumentata la dimensione media e mediana sia delle aziende che svolgono contoterzismo attivo, sia di quelle che usufruiscono delle lavorazioni agro-meccaniche fornite da imprese esterne. Inoltre, le aziende che affidano completamente la SAU sono mediamente raddoppiate in dimensione.

Tabella 4 Dimensioni medie aziende contoterziste in Toscana

	2010		2000	
	SAU media	SAU mediana	SAU media	SAU mediana
Az. contoterziste attive	35,63	14,43	31,66	12,06
Az. con contoterzismo passivo	17,9	6,07	10,37	2,69
Az. con affidamento completo	15,05	3,85	7,07	1,73

Fonte: elaborazione dati Censimento Agricoltura 2010 e 2000

L'aumento di dimensione media delle aziende contoterziste è legato all'aumento generale della SAU media aziendale riscontrato sia a livello regionale, sia nazionale. In generale, però, possiamo affermare che nel corso dell'ultimo decennio hanno usufruito di lavorazioni fornite da imprese esterne non solo le aziende di piccole dimensioni, ma anche quelle medio-grandi.

Entrando nel dettaglio, nella *Tabella 5* e nella *Tabella 6* sono descritte le principali caratteristiche del contoterzismo attivo, rispettivamente per le rilevazioni del 2010 e del 2000.

Tabella 5 Il contoterzismo attivo in Toscana: Censimento 2010

TERRITORIO	AZIENDE			GIORNATE DI LAVORO	
	tot aziende	aziende cont. att.	az. cont. att. / az. tot. (%)	gl cont. att	gl /azienda
Toscana	72686	1230	1,69	49682	40,39
montagna	13150	173	1,32	5274	30,49
collina	50767	878	1,73	38403	43,74
pianura	8769	179	2,04	6005	33,55

Fonte: elaborazione dati Censimento Agricoltura 2010

Tabella 6 Il contoterzismo attivo in Toscana: Censimento 2000

TERRITORIO	AZIENDE			GIORNATE DI LAVORO	
	tot aziende	aziende cont. att.	az. cont. att. / az. tot. (%)	gl cont. att	gl /azienda
Toscana	121177	908	0,75	39012	42,96
montagna	23012	136	0,59	3789	27,86
collina	79491	627	0,79	28718	45,80
pianura	18674	145	0,78	6505	44,86

Fonte: elaborazione dati Censimento Agricoltura 2000

In un contesto di diminuzione globale del numero di aziende agricole, le imprese che svolgono servizi meccanici presso terzi sono invece aumentate. I contoterzisti attivi impiegano complessivamente un numero maggiore di giornate lavorative rispetto al 2000 anche se, rispetto a quest'ultima rilevazione, svolgono mediamente meno giorni per azienda.

Le aziende che utilizzano lavorazioni agro-meccaniche fornite da terzi (in *Tabella 7* e in *Tabella 8*), invece, sono diminuite all'aumentare della dimensione media aziendale.

Infatti mentre nel 2000 rappresentavano circa il 29% delle aziende totali censite, nel 2010 la percentuale è scesa al 20%.

Tabella 7 Il contoterzismo passivo in Toscana: Censimento 2010

TERRITORIO	AZIENDE							GIORNATE LAVORATIVE			
	Az. totali 2010	Totale contot erz. passivo (c.p.)	az. c.p. / az. tot (%)	Fornit o solo da altre az. agricole	c.p. da altre az. agricole con c.p. (%)	c.p. affidamento completo	c.p. affidamento completo / az. con c.p. (%)	gl totali c.p.	gl/az. c.p.	gl fornite solo da altre az. agricole	gl/az. da aziende agricole
Toscana	72686	14593	20,08	4585	31,42	3115	21,35	197899	13,56	46112	10,06
montagna	13150	1209	9,19	465	38,46	237	19,60	37756	31,23	5818	12,51
collina	50767	11056	21,78	3363	30,42	2311	20,90	140424	12,70	34732	10,33
pianura	8769	2328	26,55	757	32,52	567	24,36	19719	8,47	5562	7,35

Fonte: elaborazione dati Censimento Agricoltura 2010

Tabella 8 Il contoterzismo passivo in Toscana: Censimento 2000

TERRITORIO	AZIENDE							GIORNATE LAVORATIVE			
	Az. totali 2000	Totale contot erz. passivo (c.p.)	az. c.p. / az. tot (%)	Fornit o solo da altre az. agricole	c.p. da altre az. agricole con c.p. (%)	c.p. affidamento completo	c.p. affidamento completo / az. con c.p. (%)	gl totali c.p.	gl/az. c.p.	gl fornite solo da altre az. agricole	gl/az. da aziende agricole
Toscana	121177	35012	28,89	17374	49,62	8546	24,41	140803	4,02	67512	3,89
montagna	23012	3798	16,50	2667	70,22	750	19,75	17271	4,55	11590	4,35
collina	79491	25045	31,51	11587	46,26	5938	23,71	100591	4,02	44989	3,88
pianura	18674	6169	33,04	3120	50,58	1858	30,12	22941	3,72	10933	3,50

Fonte: elaborazione dati Censimento Agricoltura 2000

Le aziende con contoterzismo passivo si rivolgono principalmente ad imprese di fornitura di lavorazioni meccaniche che non conducono una propria azienda agricola, soprattutto nelle rilevazioni del 2010. Nel 2000, infatti, il 50% dei lavori in azienda erano effettuati da altre aziende agricole. Inoltre, le giornate lavorative che le imprese contoterziste svolgono in azienda sono aumentate.

Pertanto, nell'evoluzione dal 2000 al 2010 è diminuito il numero complessivo di aziende che si rivolgono a contoterzisti, e quest'ultimi impiegano un maggiore numero di giornate lavorative in azienda. L'affidamento completo, pur non registrando notevoli variazioni nel corso delle due rilevazioni, è diminuito soprattutto nelle zone di pianura.

La diminuzione del numero di aziende con contoterzismo passivo è legato principalmente alla riduzione complessiva delle aziende di piccole dimensioni, come mostrato in *Figura 6*.

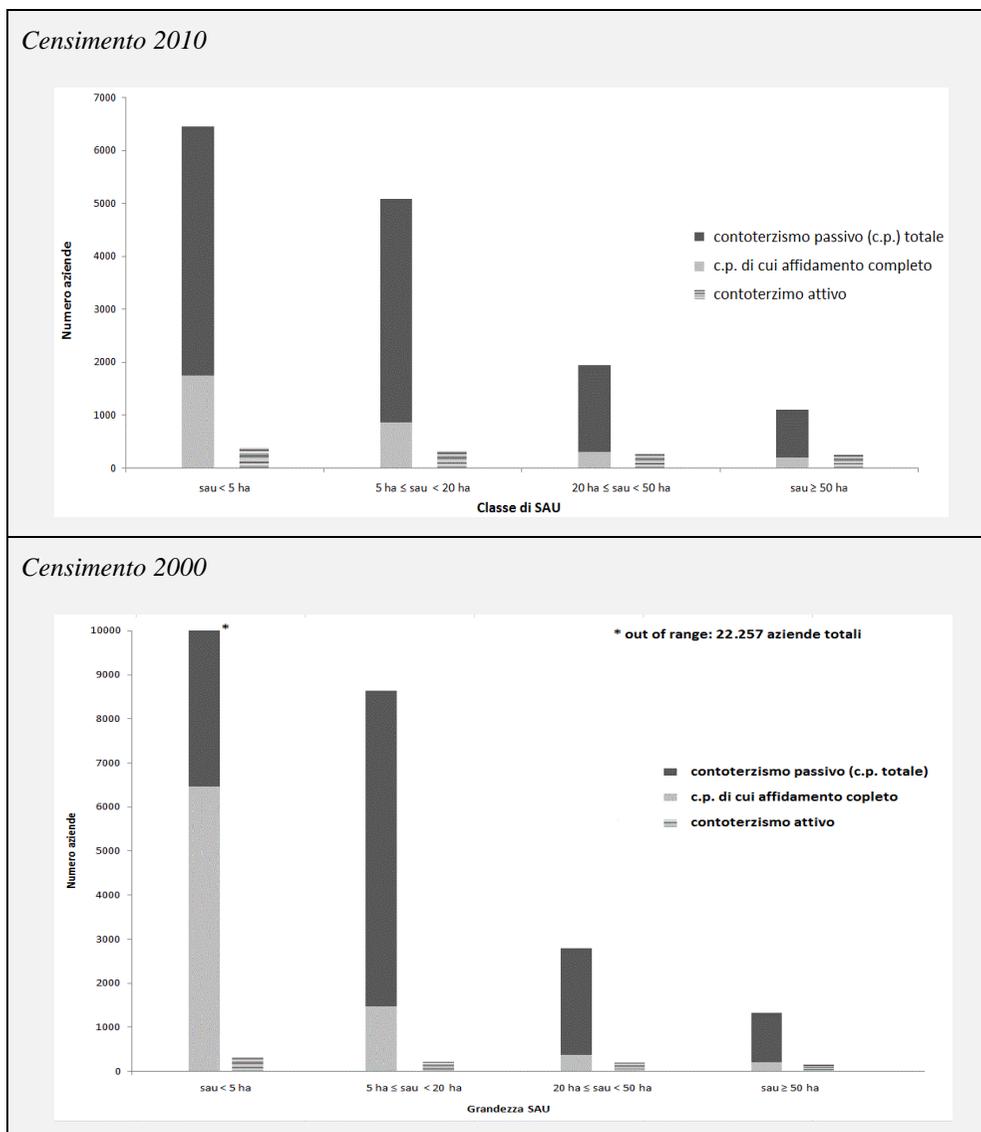


Figura 6 Numero di aziende contoterziste in Toscana per classe di grandezza SAU

Fonte: elaborazione dati Censimento Agricoltura 2010 e 2000

Nel censimento del 2000 la maggioranza delle aziende con contoterzismo passivo era di piccole dimensioni: infatti il 63,5% aveva una dimensione

inferiore ai 5 ha. Nelle rilevazione del 2010, quest'ultima categoria di aziende si è ridotta del 70%: infatti le aziende che si rivolgono ad imprese contoterziste hanno una dimensione nel 44% dei casi inferiore a 5 ha, e nel 35 % compresa tra 5 e 20 ettari. Pertanto, dal 2000 al 2010 sono aumentate le aziende di medio-grandi dimensioni che ricorrono al contoterzismo passivo. Prendendo in esame le caratteristiche colturali aziendali, riferendosi alle rilevazioni del 2010, l'orientamento tecnico economico (OTE) prevalente delle aziende con contoterzismo passivo è rappresentato principalmente dai seminativi, per i quali è presente anche una maggiore quantità di aziende che affidano completamente la propria SAU a terzi (vedi *Figura 7*).

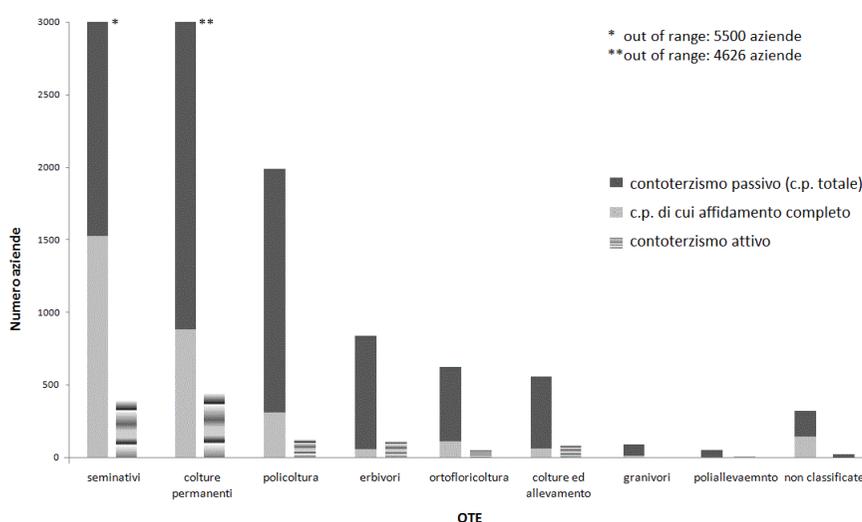


Figura 7 Numero di aziende contoterziste in Toscana per OTE prevalente

Fonte: elaborazione dati Censimento Agricoltura 2010

L'OTE delle aziende che si avvalgono di lavorazioni agro-meccaniche fornite da altre imprese (il 20% delle aziende censite) è rappresentato nel 37,7% dei casi da seminativi, seguito dalle colture permanenti (31,7%). Il 27,7% delle aziende con contoterzismo passivo e OTE a seminativo, affida la SAU in maniera completa. Tale rapporto, è inferiore per le colture permanenti, e si attesta sul 13,2%.

Passando alle caratteristiche del capo azienda dell'impresa contoterzista attiva e con affidamento parziale della superficie, l'età del *farm manager* rimane invariata per entrambi i censimenti. Infatti, sia nel 2000 sia nel

2010, l'età del conduttore che effettua lavorazioni con propri mezzi e personale presso altre aziende si attesta su una media e mediana di 52 anni. I capo azienda che si avvalgono di contoterzismo passivo, invece, hanno un'età media e mediana sui 61 anni. Il cambiamento tra le due rilevazioni si registra per quanto riguarda l'età dei conduttori che affidano completamente a terzi la gestione della SAU. In questo caso, infatti, sono passati da un'età media di 61 anni e mediana di 62 del 2000, ad un'età rispettivamente di 64 e 65 anni del 2010. Considerando questi ultimi dati è possibile affermare che, per entrambi i censimenti, gli imprenditori agricoli che effettuano lavorazioni presso altre aziende hanno un'età mediamente inferiore di circa dieci anni rispetto ai capo azienda che si avvalgono di servizi agro-meccanici forniti da esterni. D'altro canto, l'età dei *farm manager* che affidano completamente la gestione aziendale a terzi è aumentata tra le due rilevazioni e nel 2010 risulta essere superiore anche agli agricoltori che si rivolgono a esterni per alcune operazioni (senza affidamento completo).

Per finire, in *Tabella 9* e in *Tabella 10* è riportata la superficie agricola regionale soggetta a contoterzismo passivo, sia per il solo svolgimento di alcune operazione, sia per l'affidamento completo.

Tabella 9 SAU regionale soggetta a contoterzismo passivo, Censimento 2010

TERRITORIO	SAU Toscana	SAU c.p. tot.	SAU c.p. tot. / SAU Toscana (%)	SAU c.p. affidamento completo	SAU affid. completo / SAU c.p. tot (%)
Toscana	754344,88	261290,78	34,64	36037,6	13,79
montagna	99164,62	20814,43	20,99	2904,17	13,95
collina	583257,6	213493,1	36,60	28467,03	13,33
pianura	71922,66	26983,25	37,52	4666,4	17,29

Fonte: elaborazione dati Censimento Agricoltura 2010

Tabella 10 SAU regionale soggetta a contoterzismo passivo, Censimento 2000

TERRITORIO	SAU Toscana	SAU c.p. tot.	SAU c.p. tot. / SAU Toscana (%)	SAU c.p. affidamento completo	SAU affid. completo / SAU c.p. tot (%)
Toscana	855600,57	363193,3	42,45	50636,27	13,94
montagna	125096	39520,68	31,59	4752,99	12,03
collina	649311,7	285428,7	43,96	39220,27	13,74
pianura	81192,87	38243,92	47,10	6663,01	17,42

Fonte: elaborazione dati Censimento Agricoltura 2000

Ad una riduzione di circa il 12% della SAU totale regionale in dieci anni, corrisponde anche una diminuzione della superficie agricola soggetta a contoterzismo passivo. In entrambe le rilevazioni, però, rimane quasi invariato il rapporto tra la superficie affidata completamente a terzi rispetto al totale della SAU delle aziende con contoterzismo.

La *Figura 8* mostra per ogni comune il rapporto tra la superficie aziendale con contoterzismo passivo rispetto alla SAU totale (rilevazioni 2010), dove di colore più scuro sono evidenziati i comuni con più alto valore di tale rapporto.

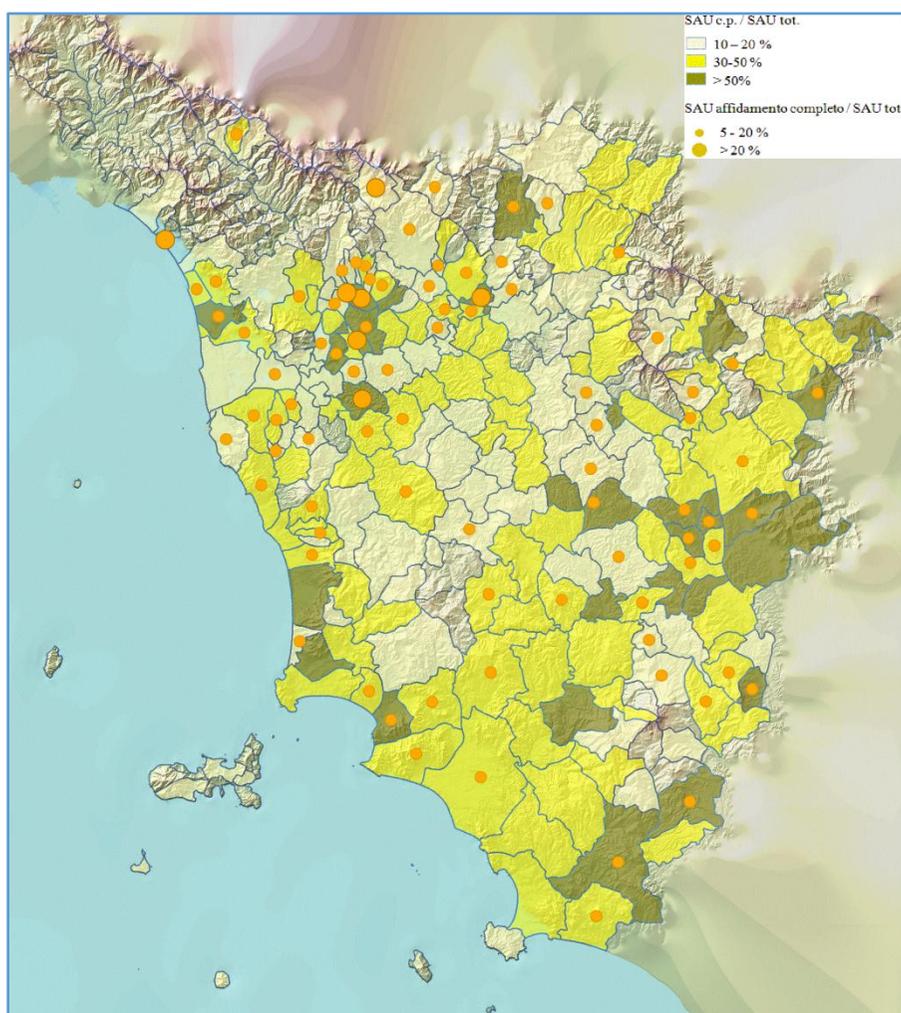


Figura 8 SAU contoterzismo passivo / SAU comunale, e rilevanza affidamento completo

Fonte: elaborazione dati Censimento Agricoltura 2010

Il contoterzismo passivo si concentra principalmente nel sud della Regione. Più specificatamente, le Province maggiormente interessate dal fenomeno sono quelle di Grosseto, di Siena e Arezzo, territori in alcune parti pianeggianti e ricche di superfici a seminativo. L'affidamento completo, sebbene il contoterzismo passivo risulti avere un elevato impatto territoriale, non è molto diffuso. Un motivo potrebbe essere rappresentato dal fatto che le aziende sono molto diversificate all'interno del territorio, anche a livello intra-comunale. Infatti, diversamente da altre regioni come ad esempio il Veneto, non si registrano zone con alta concentrazione di aziende contigue specializzate in seminativi.

5. Risultati

Il valore I di Moran globale dell'autocorrelazione spaziale del rapporto tra la superficie comunale affidata completamente ad imprese contoterziste e la SAU totale comunale (Y) è pari a 0,41.

Tale valore dell'indice dimostra che vi è una certa autocorrelazione positiva nella distribuzione di Y , anche se non è particolarmente forte. In generale, quindi, possiamo affermare che i comuni contigui hanno caratteristiche simili di contoterzismo passivo con affidamento completo della superficie.

In *Figura 9*, è riportato il *Moran Scatterplot* della variabile Y standardizzata.

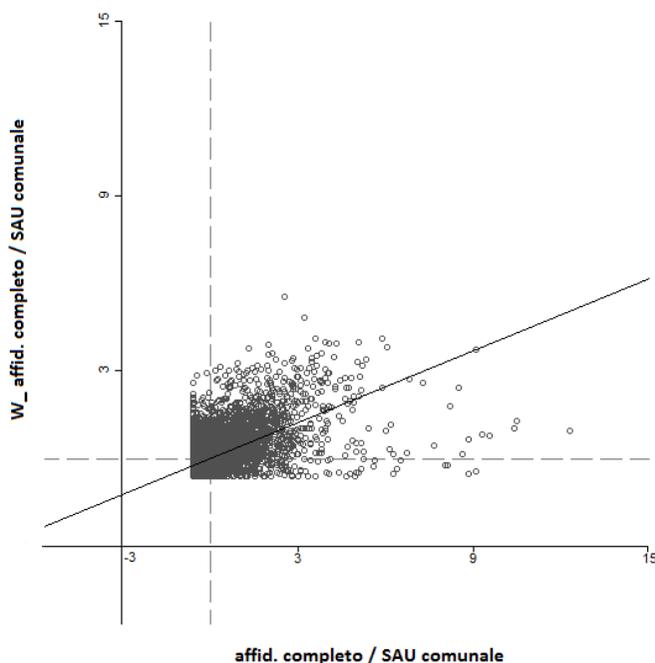


Figura 9 Moran Scatterplot dell'affidamento completo della superficie agricola ad imprese contoterziste rispetto alla SAU comunale

Fonte: elaborazione con software GeoDa dati Censimento Agricoltura 2010

Da una prima analisi del *Moran Scatterplot* è possibile affermare che esista una correlazione: si possono quindi individuare varie tipologie di correlazione spaziale (Atzeni et al., 2004)⁶. In particolare, l'autocorrelazione positiva è giustificata dal fatto che la maggior parte dei punti si concentra nel quadrante in alto a destra ed in quello in basso a sinistra⁷. Nel primo caso abbiamo una relazione di tipo *High - High*, ovvero si registrano valori elevati di y_i (per il comune *i-esimo*) associati a valori elevati dei comuni contigui (alto valore di Wy_i). Invece, quando i punti ricadono nel quadrante in basso a sinistra, la relazione è di tipo *Low - Low* e i valori sono entrambi bassi.

⁶ Se i punti fossero dispersi tra i quattro quadranti si verificherebbe un'assenza di correlazione: in questo caso il coefficiente angolare assumerebbe un valore prossimo allo 0.

⁷ L'autocorrelazione negativa si verificherebbe nel caso in cui la maggior parte dei punti si concentri nei quadranti in alto a sinistra ed in basso a destra.

Pertanto, considerando questi primi risultati, possiamo affermare che esiste un'autocorrelazione positiva su scala nazionale per la variabile Y e la maggioranza delle relazioni è di tipo *High - High* e *Low - Low*, ovvero ad alti/bassi valori del rapporto osservato nel comune, corrispondono alti/bassi valori dei comuni contigui.

L'indice I di Moran appena individuato non fornisce informazioni su scala locale, quindi è stato utilizzato un indicatore locale dell'associazione spaziale (*LISA - local indicator of spatial association*). Il *LISA* è costruito in maniera simile all'indice I di Moran, pesato a livello locale e proporzionato rispetto all'indicatore globale. Tale indicatore consente di misurare l'associazione spaziale tra le unità territoriali e gli elementi che le circondano al fine di individuare raggruppamenti (o *cluster*) spaziali, sotto un certo livello di significatività (nel nostro caso $p < 0,05$) (Borruso, 2013; Atzeni et al., 2004).

In *Figura 10* sono rappresentati i cluster della distribuzione spaziale a livello locale, identificati dall'applicazione del *LISA*.

In questo caso, sono escluse le correlazioni che non raggiungono il livello di significatività, presenti però nel *Moran Scatterplot* globale.

Esaminando le aree in cui l'algoritmo *LISA* risulta essere *High - High* (cioè composto da alti valori del rapporto tra superficie agricola affidata completamente conto terzi su SAU comunale e alti valori simili nei comuni limitrofi), indicate di rosso, troviamo che si concentrano in alcune zone specifiche della penisola. Infatti, a tale tipologia di cluster appartengono comuni situati in gran parte delle Regioni Veneto e Sicilia, nella fascia litoranea delle Marche e nell'entroterra nord della Puglia.

In generale, ad esclusione di alcune parti della Sicilia, le aree afferenti a questo raggruppamento ricadono in zone pianeggianti, caratterizzate da una rilevante presenza di aziende con seminativi, perlopiù di piccole dimensioni, come descritto in precedenza. Questo risultato è in linea con quanto rilevato da ISTAT (2013), Allegri et al. (2004) e Bagnara (2003), per i quali il ricorso al contoterzismo è maggiormente frequente in aziende di medio-piccole dimensioni che producono principalmente seminativi.

Inoltre, considerando le caratteristiche fisiche del territorio, queste zone sono omogenee e pianeggianti, quindi facilmente lavorabili, dove possono trovare maggiore diffusione imprese che effettuano lavorazioni agromeccaniche attivamente (Allegri et al., 2004; Bàrberi e Meriggi, 2004; Fanfani e Montresor, 1990).

Alcuni territori comunali limitrofi a questo cluster, risultano essere *Low - High*, in quanto aree con basso valore SAU affidata / SAU totale sono circondate da territori con elevato valore. Questa categoria significativa rappresenta un numero limitato di comuni a livello peninsulare.

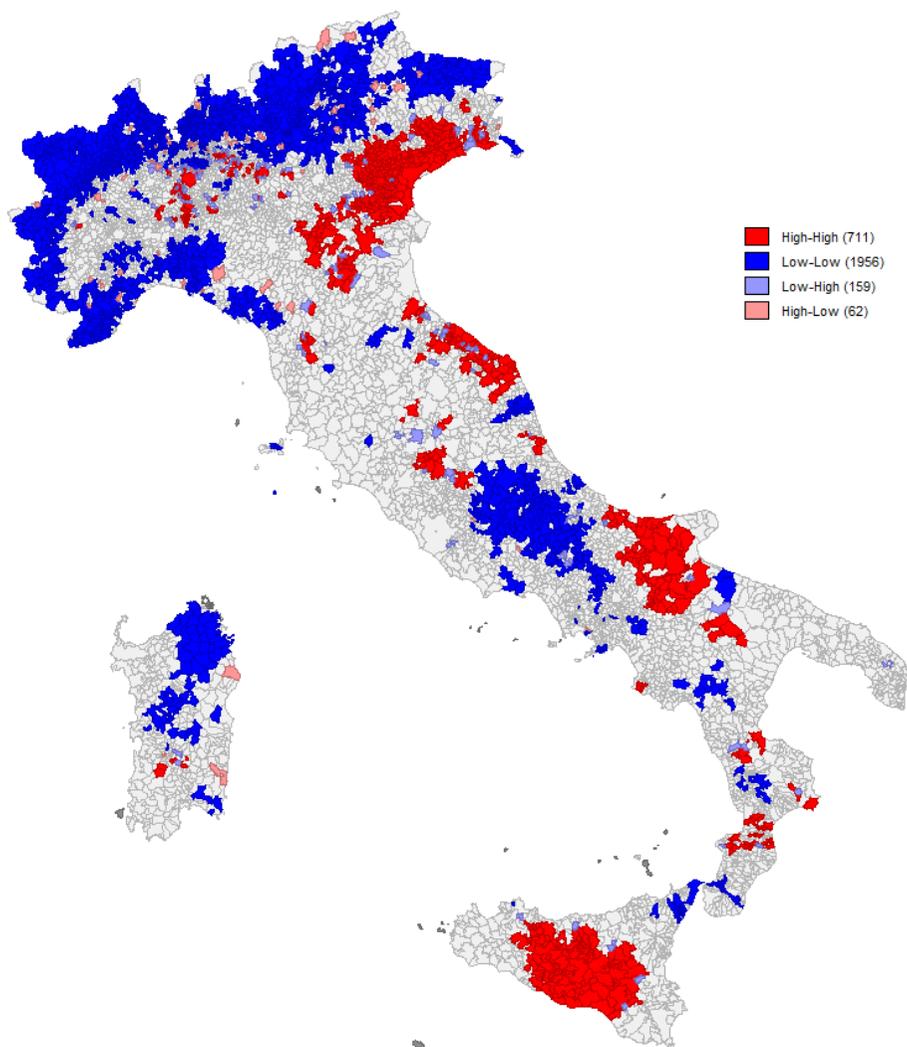


Figura 10 *Distribuzione territoriale del rapporto tra la SAU affidata completamente ad imprese contoterziste rispetto alla SAU comunale. Cluster ottenuti da calcolo indice LISA*

Fonte: elaborazione con software GeoDa dati Censimento Agricoltura 2010

I valori in cui l'algoritmo LISA risulta essere *Low - Low*, cioè bassi valori del rapporto e bassi valori simili dei comuni contigui, sono invece indicati di blu. In questo caso, i comuni appartenenti a questo cluster si collocano principalmente nella fascia Alpina dell'Italia settentrionale e dell'Appennino Ligure, seguito dalla parte appenninica tra l'Abruzzo e il Lazio ed il nord della Sardegna (in particolare la Provincia di Olbia - Tempio). I territori di questo cluster sono caratterizzati da elevate altitudini, con un'agricoltura maggiormente incentrata su coltivazioni permanenti e prato-pascoli. In alcuni casi, accanto a queste aree si registra la presenza di comuni classificati come *High - Low*, in quanto contraddistinti da un alto rapporto di SAU affidata/SAU totale circondata da comuni con basso rapporto. Quest'ultimo gruppo è presente soprattutto in alcune zone della fascia Alpina.

Le restanti aree, non appartenenti ai cluster appena elencati, sono rappresentate da territori in cui la variabile in esame non può essere significativamente raggruppata a livello locale. In questo caso, il fenomeno sotto studio non presenta una continuità territoriale e i LISA non sono significativi. Una motivazione della non significatività può essere ricondotta al fatto che si tratta di territori molto diversificati, nei quali, soprattutto nell'Italia centrale, aree con forte presenza di seminativi sono contigue ad aree ricche di colture permanenti (anche a livello intra-comunale). In queste zone, l'affidamento completo della superficie agricola ad imprese contoterziste non è eterogeneamente distribuito su scala territoriale.

Una volta analizzata la diffusione del fenomeno su scala nazionale, sono state individuate le caratteristiche delle aziende con contoterzismo passivo e in cosa differiscono rispetto a quelle che svolgono lavorazioni agro-meccaniche attivamente. Per questo, prendendo la Regione Toscana come caso di studio, è stato applicato un *multinomial logit*. In *Tabella 11* sono riportati i risultati dell'applicazione del modello, dove per ogni variabile esplicativa viene indicato il coefficiente stimato, il livello di significatività e l'*odds ratio* (OR)⁸.

⁸ L'*odds ratio* è calcolato come esponenziale del coefficiente stimato dal modello. Il valore è un rapporto tra la probabilità di essere un'azienda contoterzista attiva/passiva per la caratteristica considerata (es. un'azienda è contoterzista passiva se è collocata in pianura) e la probabilità di esserlo tra i soggetti che non presentano la caratteristica in esame. Se l'OR >1, la caratteristica è positivamente associata al tipo di azienda contoterzista; viceversa se OR <1 la caratteristica è negativamente associata.

Tabella 11 Multinomial logit aziende contoterziste

	Azienda con contoterzismo passivo				Azienda contoterzista attiva			
	Coeff.	Std. Errors		OR	Coeff.	Std. Errors		OR
<i>Localizzazione azienda</i>								
Pianura	0,2316	0,0299	***	1,2607	0,3242	0,0867	***	1,3829
Montagna	-0,8707	0,0354	***	0,4187	-0,4210	0,0897	***	0,6564
<i>Caratteristiche aziendali</i>								
SAU < 5 ha	-0,6032	0,0249	***	0,5471	-1,0043	0,0760	***	0,3663
Corpi aziendali	-0,0011	0,0017		0,9989	0,0059	0,0014	***	1,0060
Affitto	0,2147	0,0353	***	1,2395	0,8202	0,0781	***	2,2709
Seminativi	0,6145	0,0272	***	1,8488	0,7208	0,0766	***	2,0562
Culture permanenti	-0,9225	0,0276	***	0,3975	-0,3378	0,0819	***	0,7134
<i>Produzioni di qualità e pratiche agronomiche</i>								
Produzione BIO	-0,0856	0,0553		0,9179	-0,0728	0,1270		0,9298
Produzione DOP	0,1047	0,0297	***	1,1104	0,0816	0,0798		1,0850
Vino DOC-DOCG	0,1255	0,0351	***	1,1338	-0,0378	0,0926		0,9629
Pratiche conservative suolo	-0,3074	0,0843	***	0,7353	0,3456	0,1931		1,4128
Agriturismo	0,1117	0,0444	*	1,1181	-0,3878	0,1157	***	0,6786
<i>Caratteristiche del capo azienda</i>								
Età	0,0212	0,0008	***	1,0214	-0,0144	0,0023	***	0,9857
Diploma/Laurea	0,5216	0,0240	***	1,6847	-0,2983	0,0714	***	0,7421
IAP	0,0183	0,0296		1,0184	0,5336	0,0772	***	1,7050
<i>Lavoro</i>								
Attività extra prevalenti gl manodopera extra-fam	0,3214	0,0319	***	1,3790	-0,2081	0,1100		0,8121
	0,0002	0,0000	***	1,0002	0,0002	0,0001	***	1,0002
<i>Risultati economici</i>								
Ricavi PAC	0,4568	0,0267	***	1,5790	-1,3543	0,1393	***	0,2581
Autoconsumo prevalente	-0,7727	0,0257	***	0,4617	-0,3403	0,0838	***	0,7115
Accesso a Misura 121	0,0400	0,0607		1,0408	0,3820	0,1041	***	1,4653
(Intercept)	-1,9652	0,0637	***	0,1401	-2,4780	0,1660	***	0,0839

NB la categoria di riferimento è costituita da aziende senza alcuna forma di contoterzismo

Come prima considerazione, è stato appurato che le aziende collocate in zone di pianura hanno maggiori probabilità rispetto alle aziende senza alcuna forma di contoterzismo sia di rivolgersi ad imprese esterne per le lavorazioni, sia di svolgerle attivamente. Questo conferma la statistica descrittiva e la letteratura in materia, la quale indica nei territori pianeggianti, più facili da lavorare e spesso coltivati a seminativo, quelli nei quali si riscontra maggiormente la diffusione del fenomeno (ISTAT, 2013; Allegri et al., 2004; Bàrberi e Meriggi, 2004; Fanfani e Montresor, 1990).

Riguardo alle caratteristiche aziendali, le dimensioni piccole (nel modello sono considerate le aziende con dimensione inferiore ai 5 ha) influiscono negativamente sul ricorso al contoterzismo, confermando gli studi condotti da INEA (2012), Fanfani e Montresor (2000) e Pecci e Liparini (1993). Di fatto un'azienda trova utilità nel rivolgersi ad imprese contoterziste solo se

ha dimensioni sufficientemente grandi per avere una produzione la cui vendita ricopra i costi per la gestione colturale, la raccolta e la commercializzazione. Il numero dei corpi aziendali, invece, non è significativo per il contoterzismo passivo. A tal proposito, una giustificazione può essere che il fenomeno si diffonde principalmente in vasti territori con superfici omogenee (Allegrì et al., 2004; Bàrberi e Meriggi, 2004; Fanfani e Montresor, 1990) e la presenza di corpi aziendali potrebbe ridurre la contiguità territoriale idonea alle lavorazioni. Oltre a questo, all'aumentare della superficie aziendale in affitto, aumenta la probabilità che un'azienda ricorra al contoterzismo. Diversamente dallo studio svolto da Povellato et al. (2013), i quali hanno analizzato il contoterzismo e l'affitto in maniera parallela, dai risultati emerge che le aziende che gestiscono in affitto una parte della propria superficie agricola, in realtà sia usufruiscono di lavorazioni agro-meccaniche fornite da esterni, sia le svolgono attivamente presso terzi. Questo è il caso di aziende che già adottano pratiche di contoterzismo e che prendono in affitto terreni limitrofi per aumentare la propria produzione. Infine, come ultimo elemento aziendale considerato, è stato appurato che i seminativi costituiscono l'ordinamento produttivo prevalente per le aziende contoterziste, confermando l'analisi descrittiva della diffusione del fenomeno e lo studio ISTAT (2013).

Assieme alle caratteristiche aziendali, sono state esaminate anche le produzioni di qualità. A tal proposito la produzione biologica non è significativa per entrambe le tipologie di aziende contoterziste. La gestione di una coltivazione di tipo biologico, infatti, prevede lo svolgimento di una rotazione delle colture le quali, spesso, non richiedono le stesse lavorazioni agro-meccaniche. Inoltre, con il biologico viene praticata la consociazione delle colture che mal si adatta al contoterzismo, il quale si afferma principalmente in territori uniformi monocolturali (Povellato et al., 2013; Formica, 1996). Le altre produzioni di qualità, costituite dalla produzione DOP e di vino a denominazione, si riscontrano con maggiore probabilità nelle aziende con contoterzismo passivo. In questo caso, si tratta di aziende che fanno ricorso a contoterzisti specializzati, con un'elevata preparazione professionale, i quali sono abituati ad operare in aziende con colture ad alto reddito (Allegrì et al., 2004; Bàrberi e Meriggi, 2004; Basso et al., 2001). Oltre a questa tipologia, possono ricorrere a contoterzisti anche aziende con produzione

diversificata di qualità e pluriattive, che affidano in gestione parte della propria superficie agricola. Questa tesi è avvalorata dal fatto che le aziende con presenza di agriturismo, hanno maggiori probabilità di rivolgersi ad imprese contoterziste. Infine, lo svolgimento di pratiche agronomiche conservative influenza negativamente il ricorso al contoterzismo. Tale risultato è in linea con Povellato et al. (2013), i quali affermano che il capo azienda che non si occupa direttamente della gestione colturale e la affida a terzi non ha interesse nello svolgere azioni agro-ambientali positive nel lungo periodo, utili ad esempio a mantenere la fertilità del suolo.

Passando alle caratteristiche del conduttore, risulta che all'aumentare dell'età aumenta la probabilità che il capo azienda ricorra a contoterzisti, così come quando il conduttore possiede un livello di studi elevato. Viceversa, un capo azienda giovane tende maggiormente a svolgere lavorazioni presso altre aziende attivamente. Pertanto, come rilevato anche da Allegri et al. (2004) e Bagnara (2003), l'azienda con contoterzismo passivo è caratterizzata da un'età elevata del conduttore, spesso legata ad assenza di ricambio generazionale. Imprenditori giovani, invece, tendono a recepire maggiormente le innovazioni ed essere aggiornati riguardo le nuove tecnologie da applicare alla pratica delle lavorazioni agromeccaniche, da svolgere poi anche presso altre aziende. In definitiva, i contoterzisti attivi sono caratterizzati da un'elevata imprenditorialità: infatti, dai risultati emerge che gli "imprenditori agricoli professionali" (IAP) hanno maggiori probabilità di svolgere lavorazioni presso altre aziende. Sempre considerando questa categoria, la quale presenta un maggiore livello di specializzazione inerente la pratica di alcune operazioni lavorative, l'attività agricola nell'insieme rappresenta la principale fonte di reddito (Casini e Scozzafava, 2013). Al contrario, nel caso in cui il conduttore svolga prevalentemente un'altra attività non legata all'agricoltura, ha maggiori probabilità di ricorrere ad imprese contoterziste per lo svolgimento di lavorazioni in azienda, in linea con quanto rilevato da Allegri et al. (2004), Bagnara (2003) e Salvini (1993). Oltre a questo, l'impiego della manodopera extra-familiare in generale non riduce la richiesta di contoterzismo: infatti le lavorazioni fornite da imprese esterne vengono utilizzate solitamente come supporto alla forza lavoro, specialmente nelle aziende di grandi dimensioni che necessitano di macchinari con tecnologie più avanzate.

Passando ai risultati economici, le aziende con maggiore probabilità di ricorrere a contoterzisti sono quelle i cui ricavi sono costituiti prevalentemente dai pagamenti PAC. Viceversa, i finanziamenti comunitari non assumono una particolare rilevanza per le imprese che effettuano lavorazioni attivamente presso altre aziende. Nel primo caso, la vendita dei prodotti costituisce solo una minima parte dei ricavi totali e l'azienda ricorre a contoterzisti per le lavorazioni in quanto o non dispone di macchinari e forza lavoro sufficiente, oppure perché il conduttore è occupato principalmente in un'altra attività extra-agricola. I finanziamenti PAC, in questo caso, non raggiungono la finalità politica di rendere l'azienda competitiva sul mercato e, spesso, il conduttore pur ricevendo un sostegno pubblico affida la gestione aziendale ad imprese contoterziste senza occuparsene direttamente. Invece, nel caso del contoterzismo attivo, l'attività agricola costituisce la mansione principale del capo azienda e i finanziamenti comunitari percepiti ricoprono solo una minima parte del totale dei ricavi aziendali.

Comunque, in entrambi i casi, la produzione agricola è rivolta al mercato, in quanto l'autoconsumo influenza negativamente le due forme di contoterzismo.

Per finire, l'accesso alla Misura 121 del PSR ("Ammodernamento delle aziende agricole") incentiva lo sviluppo di nuove attività imprenditoriali, legate allo svolgimento di lavorazioni agro-meccaniche presso altre aziende. Infatti, il capo azienda può decidere di partecipare ai bandi indetti per la misura di ammodernamento e richiedere un cofinanziamento per l'acquisto di un macchinario agricolo con tecnologia moderna ed innovativa. Una volta in possesso del macchinario agricolo, il proprietario può utilizzarlo efficientemente in maniera costante durante l'anno attraverso lo svolgimento di lavorazioni sia nella propria azienda, sia remunerate presso altre realtà. In definitiva, la partecipazione alla misura denota una forte vitalità imprenditoriale ed una predisposizione al rischio del capo azienda, il quale sostiene un investimento per essere maggiormente competitivo sul mercato.

6. Conclusioni e discussioni

In Italia un terzo delle aziende agricole censite nel 2010 si rivolge ad imprese contoterziste per lo svolgimento delle varie operazioni meccaniche legate alla filiera produttiva, che vanno dalla preparazione del terreno alla raccolta dei prodotti. Le aziende con contoterzismo passivo sono principalmente di medio-piccole dimensioni e l'operazione maggiormente richiesta riguarda la raccolta meccanica dei prodotti.

Questo fenomeno è maggiormente presente in zone di pianura: infatti, a basse altitudini, trovano un'ampia diffusione le superfici a seminativo (per le quali c'è un maggior ricorso al contoterzismo) ed il territorio è più conforme alle lavorazioni meccaniche.

Inoltre, il 32,34% delle aziende con contoterzismo passivo affida completamente in gestione la propria superficie agricola a terzi. La superficie ad affidamento completo, nell'insieme, costituisce il 7,6% della SAU nazionale. Pertanto, un'ampia parte del territorio agricolo non è gestita direttamente dal conduttore aziendale, il quale affida il compito ad un'impresa contoterzista. In questi casi, chi svolge le operazioni meccaniche ha un ruolo che va ben oltre la semplice esecuzione di lavorazioni e diventa parte integrante del processo gestionale e decisionale aziendale.

La superficie agricola ad affidamento completo si concentra principalmente in vaste aree pianeggianti della penisola, in particolare nel Veneto, nell'area costiera delle Marche, nel foggiano e nella parte meridionale della Sicilia. Queste zone, infatti, sono caratterizzate da una presenza prevalente di colture a seminativo e da un'alta concentrazione di aziende medio-piccole. Al contrario, nelle zone montane (soprattutto dell'arco alpino e dell'Appennino Centrale) il fenomeno dell'affidamento completo non è sviluppato.

L'affidamento completo in Italia presenta una autocorrelazione positiva, vale a dire che possiede un contiguità territoriale. Questo significa che l'affidamento completo della SAU, a livello nazionale, è un fenomeno influenzato positivamente dalla prossimità di caratteristiche fisiche simili delle varie aree, di sistemi di coltivazione speculari e di profili aziendali tipici.

In generale, l'affidamento completo della superficie agricola ad imprese contoterziste comporta delle ripercussioni positive e negative sul territorio. Quelle positive, sono riconducibili soprattutto al mantenimento della superficie agricola sul territorio. A tal proposito, il contoterzismo può essere considerato come uno strumento idoneo per contrastare la progressiva perdita di superficie agricola, ridotta dal 1982 al 2010 di circa tre milioni di ettari (Pagnotta et al., 2014; Spinelli e Fanfani, 2012). Inoltre, altri aspetti positivi sono legati al fatto che le superfici sono gestite con mezzi innovativi altrimenti non acquistabili dai proprietari. Il conduttore che si affida a terzi, infatti, svolge principalmente un'altra attività extra-agricola e, anche in considerazione delle piccole dimensioni aziendali, non dispone di mezzi agricoli moderni molto costosi.

D'altro canto, gli aspetti negativi sono rappresentati dallo scarso interesse del capo azienda nella gestione aziendale, il quale non svolge azioni positive a lungo termine per il mantenimento della fertilità del suolo e da altri aspetti di impatto ambientale/paesaggistico. Il contoterzismo, infatti, favorisce l'omologazione delle colture, le quali sono sistemate al fine di consentire una migliore lavorazione meccanica. Questo tipo di organizzazione culturale comporta una riduzione della biodiversità ed un impoverimento del mosaico paesaggistico.

Inoltre, da ulteriori analisi, è stato possibile individuare i profili imprenditoriali meglio rappresentabili le aziende con contoterzismo passivo e le imprese che effettuano lavorazioni attivamente. I primi possono essere identificati come conduttori sui 60 anni di età, che svolgono produzioni diversificate (più ordinamenti produttivi e presenza di agriturismo), alcune delle quali di qualità, con livello di istruzione elevato e la cui attività lavorativa principale non è legata al settore primario. Di fatto, gli agricoltori afferenti a questa tipologia non conducono l'azienda a tempo pieno e trovano convenienza nel proseguimento dell'attività grazie principalmente alla ricezione dei finanziamenti PAC. I contoterzisti attivi, invece, sono in genere più giovani (50 anni di età) e gestiscono un'azienda con produzione incentrata sui seminativi, non di qualità e poco diversificata. Per questi conduttori l'agricoltura rappresenta la principale attività lavorativa e i finanziamenti della politica comunitaria incidono solo marginalmente sui ricavi totali.

In generale, chi effettua le lavorazioni attivamente è contraddistinto da una maggiore professionalità e vitalità imprenditoriale. Infatti, i contoterzisti attivi tendono a recepire maggiormente le innovazioni tecnologiche e tramite l'investimento in macchinari agricoli moderni, spesso cofinanziato, svolgono lavorazioni anche presso altre aziende, aumentando il proprio fatturato.

In definitiva, lo studio della tesi ha analizzato la diffusione del contoterzismo a livello nazionale e sono state esaminate le caratteristiche delle aziende contoterziste.

Possibili sviluppi futuri di ricerca sono legati soprattutto all'implementazione della definizione di contoterzismo così come attualmente concepita dall'ISTAT nel Censimento del 2010.

A tal proposito, tra le aziende con contoterzismo passivo potrebbero essere incluse quelle che usufruiscono di lavorazioni agro-meccaniche svolte da operai qualificati, non assunti direttamente, ma appartenenti ad imprese esterne fornitrici di lavoro. È questo il caso delle squadre di operai specializzati per lo svolgimento di alcune operazioni di gestione colturale, come ad esempio la potatura o la vendemmia, alle quali le aziende si rivolgono in particolari periodi dell'anno a seconda delle esigenze produttive e colturali. Per tale categoria di aziende, potrebbero essere meglio definite le tipologie di lavorazioni effettuate, le colture e gli ettari di superficie interessati.

Bibliografia

- Allegri A., Guidotti R., Ribeyre C. (2004). *Il ruolo e le esigenze del contoterzismo*. Atti del XIV Convegno S.I.R.F.I. "Le attuali problematiche delle erbe infestanti: il ruolo del contoterzismo", Cremona, 30 Gennaio 2004.
- Anselin L. (1995). Local indicators of Spatial Association – Lisa. *Geography Analysis*, 27: 93-115.
- Anselin (1996). The Moran Scatterplot as an ESDA tool to assess local instability in Spatial Association. In Fischer M., Scholten H., Unwin D. (ed.), "*Spatial analytical perspectives on GIS*": 111–125, Taylor and Francis, London, UK.
- Arzeni A., Sotte F. (2013). Imprese e non-imprese nell'agricoltura italiana. Una analisi sui dati del Censimento dell'Agricoltura 2010. Working Paper del Gruppo 2013, 20.
- Atzeni S., Dettori B., Usai S. (2004). L'Econometria spaziale nelle indagini territoriali. Appunti metodologici e un'applicazione alla Sardegna. *Quaderni di lavoro*, 2004, 1, CUEC, Cagliari.
- Bagnara G.L. (2003). C'è troppo grigio, come dare spazio ai giovani. *Agricoltura*, 5: 48-49.
- Bärberi P., Meriggi P. (2004). *La gestione delle piante infestanti a scala territoriale: opportunità e rischi per il contoterzismo*. Atti del XIV Convegno S.I.R.F.I. "Le attuali problematiche delle erbe infestanti: il ruolo del contoterzismo", Cremona, 30 Gennaio 2004.
- Basso B., Ritchie J.T., Pierce F.J., Braga R.P., Jones JW (2001). Spatial validation of crop models for precision agriculture. *Agricultural Systems*, 68: 97-112.
- Borruso G., Murgante B. (2013). Analisi dei fenomeni migratori con tecniche di autocorrelazione spaziale. In Agenzia delle Entrate (a cura di), "*Territorio Italia, governo del territorio, catasto, mercato immobiliare*": 27-38, La Rivista dell'Agenzia del Territorio, Anno XIII, 1, Agenzia delle Entrate, Roma.
- Casati D. (2007). *L'evoluzione del sistema agricolo e il ruolo del contoterzismo*. Intervento presentato al convegno "Contoterzismo in agricoltura e sue prospettive", tenutosi a Firenze nel 2007, Accademia dei Georgofili, Firenze.

- Casini L. (2002). *Funzioni sociali dell'agricoltura e nuove tipologie d'impresa*. Atti del XXXIX Convegno di Studi SIDEA "Nuove tipologie di impresa nell'agricoltura italiana", Firenze, 12-14 Settembre 2002.
- Casini L., Scozzafava G. (a cura di) (2013). *La multifunzionalità dell'agricoltura nelle zone montane marginali: una valutazione qualitativa, quantitativa e monetaria degli impatti ambientali, economici e sociali*. Firenze University Press, Firenze.
- Fanfani R. (a cura di) (1989). *Il contoterzismo nell'agricoltura italiana*. Quaderni della "Rivista di Economia Agraria", INEA, Società Editrice il Mulino, Bologna.
- Fanfani R., Montresor E. (1990). *La struttura sociale dell'agricoltura italiana verso il 2000*. Franco Angeli Editore, Milano.
- Formica C. (1996). *Geografia dell'agricoltura*. La nuova Italia Scientifica, Roma.
- Greene W. (2008). *Econometric Analysis*. 6 edition. Prentice Hall.
- Grillenzoni M., Bazzani G.M. (1996). *Agricoltura periurbana e sviluppo sostenibile: prime esperienze nella città metropolitana di Bologna*. Atti del XXVI incontro di studio Ce.S.E.T. "La riqualificazione delle aree metropolitane : quale futuro?", Milano, 17-18 Ottobre 1996.
- Henke R., Salvioni C. (2010). *La diversificazione del reddito nelle aziende agricole italiane: una via di uscita dalla crisi?*. Atti del XLVII Convegno di Studi SIDEA "L'agricoltura oltre la crisi", Campobasso, 22-25 Settembre 2010.
- Henke R., Povellato A., Vanni F. (2014). Elementi di multifunzionalità nell'agricoltura italiana: una lettura dei dati del censimento. *La Questione Agraria - Rivista dell'Associazione Rossi - Doria*, 1: 101-133.
- INEA (a cura di) (2012). Nuove forme di impresa, mobilità dei fattori e servizi. I servizi all'impresa modificano i confini tradizionali dell'azienda agricola, migliorando l'allocazione dei fattori produttivi. *Agricoltura e sviluppo rurale 2012*, Regione Veneto, scheda informativa 11, INEA.
- ISTAT (2010). 6° Censimento generale dell'agricoltura. Istruzioni per la rilevazione. ISTAT, Roma.
- ISTAT (2013). 6° Censimento Generale dell'agricoltura in Lombardia - Risultati definitivi. ISTAT, Roma.

- Malorgio G., Pomarici E., Sardone R., Scardera A., Tosco D. (2011). La catena del valore nella filiera vitivinicola. *Agriregionieuropa*, 7: 1:13.
- Mazziotta C., De Castris M., Mazziotta M. (2005). L'autocorrelazione spaziale presente in stime territoriali alternative della dotazione infrastrutturale. *Paper presentato alla XXVI Conferenza Italiana di Scienze Regionali "Città e Regioni del Sud Europa. Trasformazioni, coesione, sviluppo"*, tenutosi a Napoli, Ottobre 2005.
- Moran P.A.P. (1948). The interpretation of statistical map. *Journal of the Royal Statistical Society*, B: 243-251.
- Moran P.A.P. (1950). Notes on continuous stochastic phenomena. *Biometrika*, 37: 17-23.
- Musotti F., Perugini C., Pompei F. (2006). Agricoltura e formazioni territoriali. In Musotti F., Grasselli P., Sediari T. (a cura di), *L'industrializzazione leggera dell'alto Tevere: territorio e trasformazioni economiche*, Petrucci Editore, Città di Castello.
- Nerlove M., Press S. (1973). *Univariate and Multivariate Log-Linear and Logistic Models*. Rand Corporation, Rand Reports, Santa Monica.
- Nomisma (2014). 31.000 i contoterzisti italiani: una risorsa per l'agricoltura italiana. Comunicato stampa del 13 novembre 2014, consultabile al link:
http://www.nomisma.it/images/COMUNICATISTAMPA/2014-11-13_CS_-_CONTOTERZISMO.pdf
- OCSE (2009). *The role of agriculture and farm households in rural economies: evidence and initial policy implications*. Report OCSE, Paris.
- Pagnotta G., Riccioli F., Boncinelli F., Casini L. (2014). La riduzione della superficie coltivata: tra evoluzione strutturale del settore agricolo e antropizzazione. *AESTIMUM*, 65.
- Pampanini R. (2006). *Ruolo dell'agricoltura nelle economie mature*. Atti del XLIII Convegno di Studi SIDEA "Agricoltura e mercati in transizione", Assisi, 7-9 Settembre 2006.
- Pecci F., Lipparini C. (1993). Le principali differenze territoriali del contoterzismo. *La Questione Agraria*, 51.
- Povellato A., Trisorio A. (2008). Case study report: Italy. In Institute for Environmental European Policy (IEEP), *Reflecting Environmental land use needs into EU Policy: preserving and enhancing the environmental benefits of unfarmed features on EU Farmland*, Final Report for DG Environment, IEEP, London.

- Povellato A., Longhitano D., Bortolozzo D. (2013). Affitto e contoterzismo tra complementarità e competizione. *Agriregionieuropa*, 9, 33:10.
- Salvini (acura di) (1993). *Ruolo economico del contoterzismo nell'organizzazione della agricoltura toscana*. Regione Toscana - INEA Osservatorio di economia agraria per la Toscana, Firenze.
- Sotte F., Arzeni A. (2013). Imprese e non-impreses nell'agricoltura italiana. *Agriregionieuropa*, 9, 32: 65.
- Spinelli L., Fanfani R. (2012). L'evoluzione delle aziende agricole italiane attraverso cinquant'anni di censimenti (1961-2010). *Agriregionieuropa*, 8, 31: 6.
- Ward M.D., Gleditsch K.S. (2008). *Spatial Regression Models*. Sage Publications, Thousand Oaks, USA.
- Warf B., Leib J. (2011). *Revitalizing electoral geography*. Ashgate Publishing Limited, Farnham, UK.

Paper 2. La riduzione della superficie coltivata: tra evoluzione strutturale del settore agricolo e antropizzazione

Abstract

Dal 1970 al 2010 si è registrata in Italia una diminuzione della superficie agricola utilizzata (SAU) di circa cinque milioni di ettari. Tale riduzione comporta delle conseguenze negative sul territorio, a causa della contrazione dell'offerta delle esternalità positive e dei servizi non di mercato prodotti dal settore primario (come il mantenimento del paesaggio o la salvaguardia dell'equilibrio idrogeologico). Le principali cause di riduzione della superficie agricola sono due: da una parte l'abbandono dell'attività agricola, dall'altra l'aumento dell'antropizzazione. Lo scopo dell'articolo è di distinguere in quali territori la perdita di SAU è riconducibile ad una delle due cause. L'obiettivo è stato perseguito utilizzando una metodologia multivariata: la *Configural Frequency Analysis* (CFA). In questo modo è stato possibile mappare i comuni italiani a seconda delle due cause di riduzione della SAU.

Parole chiave: Riduzione SAU, urbanizzazione, Configural Frequency Analysis (CFA)

JEL classification: Q15, Q18, R58

1. Introduzione

La struttura dell'agricoltura italiana ha subito dei notevoli cambiamenti evidenziati soprattutto dall'evoluzione storica del numero delle imprese agricole e la loro distribuzione per classi di ampiezza. Il dato più evidente dell'analisi intercensuaria, riferendosi alle rilevazioni ISTAT effettuate a cadenza decennale dal 1961 al 2010, è la considerevole riduzione nel numero delle aziende agricole e della superficie agricola utilizzata (SAU) (Spinelli e Fanfani, 2012).

Questa è una tendenza che continua con regolarità da almeno 30 anni, prodotta dalla progressiva sostituzione di suolo agricolo a favore di altri usi produttivi o abitativi e dall'abbandono delle superfici marginali. In generale, secondo il Censimento Generale dell'agricoltura ISTAT del 2010, in Italia, risultano attive 1.620.844 aziende che gestiscono 12.856.048 ettari di superficie agricola utilizzata.

Rispetto al censimento del 2000¹ lo scenario si è significativamente modificato: a fronte di una riduzione di circa il 32,4% delle aziende, la perdita di SAU è risultata essere decisamente inferiore, circa il 2,5%. Leggendo quest'ultimo dato in una prospettiva di più lungo periodo, possiamo vedere che tra il 1982 e il 2010 si è verificata una riduzione del 23,15% della SAU, pari a 3 milioni di ettari. Tuttavia la dimensione media è aumentata solo negli ultimi dieci anni del 44,2%, pari a 7,9 ettari di SAU per azienda. Questo dato evidenzia che è in corso un forte cambiamento strutturale del settore agricolo italiano. Come già accennato, tali trasformazioni possono essere ricondotte a due cause principali: l'abbandono delle attività agricole (dimostrato dalla riduzione di quasi 775 mila aziende tra il 2000 e il 2010) e il cambiamento dell'uso del suolo verso funzioni produttive o residenziali (MIPAAF, 2012).

Analizzando quest'ultimo fenomeno, i dati mostrano come la superficie delle aree antropizzate è aumentata del 166% dal 1950 al 2010 (MIPAAF, 2012). Il fattore che ha maggiormente influito sull'aumento delle aree antropizzate a discapito della superficie agricola può essere ricondotto

¹ Occorre ricordare che il Censimento 2010 risulta avere un universo di riferimento più piccolo di quello del 2000, in quanto sono state escluse le aziende con SAU inferiore tra gli 0,2 e gli 0,4 ettari, a seconda della Regione. Tuttavia l'ISTAT ha provveduto a riclassificare i Censimenti passati con la definizione del campo di osservazione del 2010 per poter mantenere la confrontabilità intertemporale. È chiaro che tale operazione porta a delle approssimazioni nei confronti che, nel segno e nella portata, sono difficili da valutare.

principalmente al differenziale reddituale tra l'agricoltura e gli altri settori produttivi. Tali differenziali hanno influenzato la definizione degli obiettivi degli strumenti di pianificazione territoriale, orientando i decisori pubblici verso politiche che hanno favorito un'espansione delle aree antropizzate (Agostini, 2014).

L'antropizzazione del territorio come causa della riduzione di SAU non è un fenomeno prettamente italiano, ma è diffuso in tutta Europa. Infatti, il *land use substitution* tra la superficie agricola e le aree urbanizzate, tra il 1990 e il 2000, ha riguardato il 6% della superficie totale europea e un ulteriore 3% dal 2000 al 2006. In particolare, tale fenomeno si è verificato principalmente oltre che in Italia, in Spagna, Irlanda e Olanda (Jones et al., 2012). Il fattore terra è il fattore produttivo principale dell'agricoltura. Tuttavia il suo uso ha anche un'importanza fondamentale per quanto riguarda la sostenibilità ambientale di un territorio. È necessario quindi ottimizzare il rapporto tra superficie urbana e superficie agricola, mantenendo un giusto equilibrio (Setälä et al., 2014; Russo, 2013), per garantire anche le funzioni ambientali dell'uso del suolo.

L'obiettivo di questo contributo è lo studio delle cause della variazione di superficie agricola, utilizzando come unità di analisi i comuni italiani, per comprendere quando tale variazione è riconducibile a processi di antropizzazione del territorio oppure a processi di ristrutturazione del settore agricolo. Il nostro obiettivo è perseguito attraverso l'uso di una metodologia multivariata, la *Configural Frequency Analysis* (CFA), che permette di testare i pattern che emergono dall'analisi dei dati. Il fine ultimo dell'articolo è creare una mappa a livello comunale nella quale sono evidenziate le relazioni sussistenti tra la variazione della SAU, l'abbandono dell'attività agricola e l'aumento delle "aree artificiali".

L'articolo è organizzato come segue. Nella prima parte sarà analizzata la letteratura che prende in considerazione le cause dell'abbandono dell'attività agricola e i processi di antropizzazione. In seguito sarà descritta la metodologia statistica utilizzata e le fonti dei dati. Infine, le ultime due sezioni saranno dedicate alla presentazione, discussione dei risultati e ad alcune considerazioni finali.

2. La diminuzione della SAU: antropizzazione e implicazioni

La descrizione dei dati censuari ha evidenziato l'effetto diretto che la diminuzione delle aziende agricole e l'aumento della SAU media ha sulla variazione della superficie agricola utilizzata in Italia. Tuttavia è necessario approfondire le implicazioni dell'antropizzazione del territorio, poiché tale fenomeno influisce indirettamente sulla SAU.

In generale possiamo affermare che le numerose e complesse variabili implicate nei fenomeni di cambiamento di utilizzo del suolo hanno richiesto lo sviluppo di strumenti di supporto alle decisioni e modelli di previsione al fine di semplificare le scelte di pianificazione. Diversi studi (Geneletti, 2003; Bernetti e Fagarazzi, 2002; Chirici, 1998;) si sono preoccupati di analizzare le dinamiche territoriali attraverso modelli informatici di supporto alla pianificazione. In particolare, Riccioli (2011), Bernetti e Marinelli (2009; 2008) hanno messo in evidenza come le principali dinamiche evolutive, rappresentate dall'abbandono del territorio e l'espansione (non sempre regolamentata) delle aree urbane, hanno deteriorato il paesaggio rurale.

In generale, le cause di abbandono delle attività agricole possono essere ricondotte a tre tipologie. La prima è legata a motivazioni ecologiche che comprendono elementi quali la fertilità, la pendenza, l'altitudine (Agostini, 2014). Il secondo tipo riguarda i fenomeni socio-economici, come ad esempio la bassa redditività del settore, i differenziali di qualità della vita tra aree rurali e aree urbane, il cambiamento tecnologico e l'elevata età mediana degli agricoltori (Boncinelli e Casini, 2014; Carbone e Corsi, 2014; Casini et al., 2013). Infine, il terzo tipo di cause è relativo ai sistemi agricoli gestiti non opportunamente: sfruttamento eccessivo del terreno e conseguente degrado del suolo e perdita di produttività (Figueiredo, 2008).

Detto questo, Gellrichet et al. (2007) e MacDonald et al. (2000) evidenziano la necessità d'interventi di politica economica per limitare il fenomeno della perdita di SAU. La conservazione del settore primario è un'area d'intervento pubblico perché i costi sociali dell'abbandono possono essere molto alti. L'abbandono può avere conseguenze territoriali negative in quanto può deteriorare la composizione del paesaggio, aumentare il rischio idrogeologico e limitare la biodiversità animale e

vegetale di un territorio (Frazer, 2005; Romero-Calcerrada e Perry, 2004; Grossi et al., 1995).

Tuttavia, come fa notare Figueiredo (2008), il settore agricolo è stato in alcuni casi messo in difficoltà proprio da politiche di gestione del territorio, che nonostante avessero in partenza obiettivi meritevoli, hanno avuto ricadute negative sul settore. A tal proposito, ne sono un chiaro esempio la trasformazione di alcuni territori in aree naturali protette. Tale modifica ha aumentato i costi medi di gestione delle aziende agricole presenti su quei territori, mettendo in crisi il settore a livello locale. A tal riguardo, come fa notare Guarrera (2009), agricoltura e aree protette sono spesso correlate da costi di gestione più alti dovuti ai maggiori vincoli da rispettare (soprattutto di natura giuridica), che hanno portato nel tempo a sviluppare strategie di gestione aziendale (es. agricoltura biologica) necessarie per il proseguimento l'attività.

Per quanto riguarda l'antropizzazione, molti studi hanno rilevato come le dinamiche storiche e demografiche hanno notevolmente sostenuto tale fenomeno (vedi ad esempio Antrop, 2004; Szymanska e Matczak, 2002). Infatti, l'aumento delle aree urbane ha soddisfatto il bisogno di "spazio" di una popolazione umana in costante crescita. I rischi di tale fenomeno sono evidenziati da alcuni autori che dimostrano come l'aumento incontrollato e sproporzionato di superficie urbana, soprattutto nell'ultimo decennio, sia tra le cause principali della desertificazione del suolo (Barbero-Sierra et al., 2013; Salvati, 2013; Salvati e Carlucci, 2010; Ceccarelli et al., 2006).

L'urbanizzazione ha chiaramente una relazione negativa con le attività agricole (Agostini, 2014; Carlesi et al., 2013; Fabbri e Mascher, 1996). L'aumento dell'urbanizzazione rende ancora più indispensabile la tutela delle aree non urbanizzate, le quali producono servizi utili all'eco-sistema, come la riduzione dell'inquinamento, la regolazione del microclima, la *carbon sequestration* e la produzione di ossigeno (La Rosa e Privitera, 2013).

I lavori fino ad ora citati hanno studiato separatamente l'urbanizzazione e la ristrutturazione del settore primario come cause della perdita di SAU. Questo contributo vuole invece analizzare questi elementi congiuntamente. L'utilità di questo approccio consiste nel fatto che diventa possibile rilevare in quali territori è prevalente uno dei due fenomeni che causano la perdita di SAU, cioè l'aumento dell'antropizzazione del territorio o la ristrutturazione del settore primario.

Inoltre, attraverso strumenti geografici, si vuole fornire una panoramica a livello nazionale e comunale delle zone critiche. Conoscere la principale determinante della perdita di SAU in una specifica area è particolarmente rilevante ai fini di politica economica e territoriale in quanto indica i migliori strumenti di intervento per perseguire l'obiettivo di una pianificazione territoriale e settoriale equilibrata ed efficace.

3. Metodologia: fonte dei dati e modello di riferimento

L'articolo utilizza come fonte di dati il Censimento Generale dell'Agricoltura del 2000 e del 2010 e le elaborazioni del Corine Land Cover del 2000 e del 2006. Esaminando l'arco temporale utilizzato per l'analisi dei dati censuari e l'uso del suolo è possibile notare uno sfasamento temporale. Tale sfasamento è stato ritenuto trascurabile in quanto i cambiamenti di uso del suolo non subiscono generalmente variazioni rilevanti in un quinquennio (Verburg et al., 2002). Va altresì considerato che la presente indagine si è focalizzata in un periodo in cui, a causa della crisi economica partita nel 2008, le opere edilizie in Italia hanno subito una contrazione importante (Banca d'Italia, 2013). I dati estratti sono stati trattati in maniera aggregata, a livello comunale.

Nell'analisi sono state utilizzate tre diverse variabili: (i) la variazione della superficie agricola utilizzata (*S*); (ii) la variazione del numero di aziende agricole (*F*); (iii) la variazione della superficie antropizzata (*U*). Ciascuna di queste variabili è ricodificata in -1, 0 e 1. La ricodifica è eseguita rispetto al segno e l'entità delle variazioni nel periodo di studio (vedi *Tabella 1*).

Tabella 1 Descrizione e codifica delle variabili utilizzate nella CFA

Variabile	Descrizione variabile	Periodo	Calcolo per codifica
<i>S</i>	Variazione della superficie agricola comunale	2000 - 2010	• $S=-1$, $\Delta SAU \leq -1\%$
			• $S=0$, $-1\% < \Delta SAU < 1\%$
			• $S=1$, $\Delta SAU \geq 1\%$
<i>F</i>	Variazione del numero di aziende agricole	2000 - 2010	• $F=-1$, $\Delta aziende \leq -1\%$
			• $F=0$, $-1\% < \Delta aziende < 1\%$
			• $F=1$, $\Delta aziende \geq 1\%$
<i>U</i>	Variazione della superficie antropizzata	2000-2006	• $U=-1$, $\Delta \text{sup. antropizzata} = 0$
			• $U=0$, $\Delta \text{sup. antropizzata} < 1\%$
			• $U=1$, $\Delta \text{sup. antropizzata} \geq 1\%$

La variabile *S*, che rappresenta la variazione della superficie agricola utilizzata dal 2000 al 2010, è codificata come -1 nei comuni in cui si registra una perdita percentuale di SAU minore o uguale al -1%. *S* uguale a zero, quando si assiste a una diminuzione compresa tra il -1% e l'1%. Infine, *S* uguale a +1 se nel comune si è verificato un incremento della SAU di almeno l'1%. La variabile *F*, invece, indica la variazione del numero di aziende agricole a livello comunale dal 2000 al 2010 ed è codificata analogamente alla variabile precedente.

La variabile *U* rappresenta la variazione della superficie antropizzata comunale dal 2000 al 2006. Per superficie antropizzata s'intendono le zone urbanizzate di tipo residenziale, le zone industriali, commerciali ed infrastrutturali, le zone estrattive, cantieri, discariche e terreni artefatti e abbandonati e le zone verdi artificiali non agricole. In questo caso *U* è uguale a -1, se nel comune non si registra alcuna variazione. *U* è uguale a zero se nel periodo considerato c'è un aumento inferiore all'1%; mentre se l'aumento è superiore all'1%, *U* è posto come uguale a 1.

Le soglie utilizzate sono state selezionate in quanto rappresentano variazioni significative, alla luce dell'analisi dei dati e attraverso statistiche descrittive. Per *U* è stato eseguito un tipo di calcolo diverso rispetto alle altre due variabili. In questo caso, infatti, non si registrano perdite di superficie antropizzata a livello comunale. Quindi, sono state codificate come -1 le situazioni di assenza di variazione, 0 come situazione di variazione minima e 1 quei comuni in cui l'antropizzazione è notevolmente aumentata.

In *Tabella 2* è sinteticamente riportata la distribuzione delle tre variabili del campione di riferimento.

Tabella 2 *Distribuzione del campione: numero di comuni per variabile (% sul totale)*

	-1	0	1
<i>S</i>	4877 (60,08)	289 (3,56)	2951 (36,36)
<i>F</i>	6791 (83,66)	216 (2,66)	1110 (13,68)
<i>U</i>	3115 (38,38)	2707 (33,35)	2295 (28,27)

NB in parentesi le frequenze relative

La CFA è una metodologia utilizzata per l'analisi esplorativa di dati (von Eye e Mair, 2008; Lienert, 1968) e ha l'obiettivo di rilevare quali sono i *patterns*, ovvero le combinazioni di frequenza delle diverse variabili (nel

nostro caso la variazione di superficie agricola, del numero di aziende agricole e di superficie urbanizzata), che si verificano significativamente nei dati con maggiore o minore frequenza rispetto al loro valore atteso (Schrepp, 2006).

Seguendo l'impostazione di Mann (2005), che ha applicato la CFA in uno studio sulle determinanti alla partecipazione alle misure agro-ambientali, l'applicazione del modello si articola attraverso tre semplici step.

Il primo consiste nella implementazione di un modello base, tramite il quale sono calcolate le frequenze delle varie combinazioni tra le variabili. Oltre alle frequenze osservate, il modello stima anche le frequenze attese delle combinazioni. In pratica, per fare una previsione sulle associazioni attese delle variabili (nel nostro caso S , F , U), il modello della CFA moltiplica tra di loro le frequenze osservate di ciascuna variabile. L'ipotesi nulla consiste nel fatto che le variabili considerate nel modello siano indipendenti l'una dall'altra.

Ad esempio, nel nostro caso, la combinazione -1 -1 1 è stata osservata in 1273 comuni. Per il calcolo della frequenza attesa di tale combinazione sono state moltiplicate le frequenze relative di ciascuna variabile. Infatti, seguendo la *Tabella 2*, si può notare come nel 60,08% dei comuni S è pari a -1, nell'83,66% F è uguale a -1 e nel 28,27% U è uguale a 1. Pertanto, la frequenza attesa dei comuni in cui si verifica la combinazione -1 -1 1 è pari al 14,2% degli 8177 comuni totali (percentuale ottenuta dalla moltiplicazione delle singole frequenze osservate), ovvero circa 1153 comuni. Formalmente, seguendo von Eye and Mair (2008) e Mann (2005):

$$\log E_{j,k,l} = N + \lambda S_k + \lambda F_j + \lambda U_z \quad (1)$$

dove E è il numero atteso delle osservazioni in k , j , z ; N è il log del numero dei comuni italiani (le osservazioni) e λ le frequenze relative delle osservazioni k , j e z , caratteristiche di ciascuna variabile, S , F e U . Se $g_{k,j,z}$ sono le frequenze osservate per k , j , z , l'ipotesi nulla è la seguente:

$$H_0 : E_{k,j,z} = g_{k,j,z} \quad (2)$$

Pertanto, l'ipotesi nulla si verifica quando le frequenze attese sono in numero pari alle frequenze osservate.

Dalla valutazione delle due tipologie di frequenza, si possono individuare le combinazioni chiamate *type* (quando le frequenze osservate sono in numero maggiore rispetto quelle attese) e quelle chiamate *antitype* (quando le frequenze osservate sono minori rispetto a quelle attese). In definitiva, i *type* sono le combinazioni di variabili le cui frequenze osservate ($g_{k,j,z}$) sono maggiori di quelle attese ($E_{k,j,z}$) e possono essere considerate come le "combinazioni di variabili tipiche" relativamente al modello di riferimento (Mann, 2005):

$$E_{k,j,z} < g_{k,j,z} \quad (3)$$

Gli *antitype*, invece, sono le combinazioni le cui frequenze attese sono maggiori rispetto a quelle osservate e rappresentano i casi in cui il modello di riferimento non è sufficiente a spiegare il fenomeno.

$$E_{k,j,z} > g_{k,j,z} \quad (4)$$

Ad esempio, nel nostro caso la frequenza osservata della combinazione -1 -1 è maggiore rispetto alla frequenza attesa, pertanto tale combinazione è di tipo *type*.

Nel secondo step viene applicato il test della significatività per le relazioni identificate dal modello. Infine, sono interpretati i *type* e gli *antitype*.

Riassumendo, la CFA ci permette di studiare come la SAU interagisce con i fenomeni legati alla ristrutturazione del settore (diminuzione delle aziende agricole) e all'antropizzazione.

4. Risultati

Riprendendo la distribuzione del campione, riportata in *Tabella 2*, si evince che in oltre il 60% dei comuni italiani si è verificata una perdita relativa di SAU pari o inferiore al -1%. L'evidenza dell'esistenza di una riorganizzazione del settore primario è rafforzata dal fatto che in quasi l'84% dei comuni è diminuito il numero di aziende le quali, come detto in precedenza, sono diminuite di numero ma aumentate di dimensione media. Inoltre, i dati indicano come tale riorganizzazione riguarda tutto il territorio. Infatti, solo in pochi comuni, circa il 3%, la variazione della

superficie e delle attività agricole può essere considerata stabile. Infine, la superficie antropizzata nel 28% dei comuni è aumentata di almeno l'1% e nella maggior parte dei casi si è attestata al di sotto di tale soglia.

I risultati dell'applicazione del modello per la variazione di SAU, del numero di aziende agricole e della superficie antropizzata sono riportati in *Tabella 3*. La tabella riporta il numero totale dei comuni osservati nei quali si realizzano le combinazioni di frequenze delle tre variabili e la loro significatività, prendendo come livello di confidenza il 95%.

Tabella 3 Types, Antitypes e significatività

S	F	U	Observed	Expected	z	p-value*	
-1	-1	1	1273	1153	3,5135	0,0002	<i>Type 1</i>
-1	-1	0	1437	1361	2,0665	0,0194	<i>Type 2</i>
-1	-1	-1	1753	1566	4,7292	0,0000	<i>Type 3</i>
1	1	-1	278	155	9,8945	0,0000	<i>Type 4</i>
1	1	0	273	135	11,9315	0,0000	<i>Type 5</i>
1	0	0	37	26	2,1125	0,0173	<i>Type 6</i>
0	0	0	8	3	3,3939	0,0003	<i>Type 7</i>
0	0	-1	31	3	16,3269	0,0000	<i>Type 8</i>
1	1	1	182	114	6,3567	0,0000	<i>Type 9</i>
1	0	1	33	22	2,2913	0,0110	<i>Type 10</i>
1	-1	-1	758	947	6,1557	0,0000	Antitype
1	-1	0	701	823	4,2649	0,0000	Antitype
1	-1	1	650	698	1,8191	0,0344	Antitype
-1	1	-1	146	256	6,8721	0,0000	Antitype
-1	1	0	144	222	5,2582	0,0000	Antitype
0	-1	-1	65	93	2,8848	0,0020	Antitype
-1	1	1	58	188	9,5083	0,0000	Antitype
-1	0	-1	33	50	2,3812	0,0086	Antitype
-1	0	0	22	43	3,2348	0,0006	Antitype
-1	0	1	11	37	4,2416	0,0000	Antitype
0	-1	1	79	68	1,2864	0,0991	
0	-1	0	75	81	0,6276	0,2651	
1	0	-1	39	30	1,6146	0,0532	
0	1	-1	12	15	0,8131	0,2081	
0	1	0	10	13	0,8759	0,1905	
0	1	1	7	11	1,2487	0,1059	
0	0	1	2	3	0,1183	0,4529	

NB livello di significatività $p < 0.05$

Per meglio comprendere come la variazione di SAU sia influenzata dalla variazione del numero di aziende agricole e dalla superficie urbanizzata, i *Type* identificati dal modello sono stati raggruppati per combinazioni caratteristiche simili.

In particolare, i *Type* 1 e 2 rappresentano i comuni in cui la diminuzione della SAU e dell'attività agricola è legata all'aumento dell'antropizzazione. Il *Type* 3, invece, rappresenta i comuni in cui tutte e tre le variabili sono negative. In questo caso, si assiste a fenomeni di riduzione delle aree agricole nonostante un'assenza di variazione delle zone artificiali, e quindi a un sostanziale aumento della disponibilità del fattore terra.

Al contrario, l'aumento della SAU e del numero di aziende agricole legata ad una flessione dell'urbanizzazione, è delineata dai *Type* 4, 5, 6. In questo caso, si tratta di territori in cui il settore primario e gli aspetti naturalistici rivestono un ruolo di prevalente importanza. I *Type* 7 e 8, invece, descrivono i comuni in cui non si è verificata alcuna variazione significativa per le tre variabili considerate, dove si presenta una situazione immutata. Per finire, i *Type* 9 e 10 indicano i comuni in cui è aumentata la superficie agricola e la superficie urbanizzata. In questo caso, si tratta principalmente di grandi comuni in cui sarebbe prevalente il fenomeno dell'urbanizzazione. Infatti, questi comuni mostrano un elevato numero di ettari di SAU in quanto ospitano la sede legale di numerose aziende agricole².

Nella *Tabella 4* sono sinteticamente riportati i vari parametri caratterizzanti i principali raggruppamenti dei *Type* ora elencati.

² Secondo il sistema censuario i terreni di un'azienda agricola sono assegnati al comune in cui si trova il centro aziendale.

Tabella 4 Caratteristiche dei raggruppamenti Type (informazioni per categoria)

	Type 1, 2	Type 3	Type 4, 5, 6
Numero comuni (% sul totale dei comuni)	2710 (33,39)	1753 (21,60)	588 (7,24)
Collocazione geografica comune			
Nord - % rispetto a tot, comuni Nord	30,93	22,15	8,11
Centro - % rispetto a tot, comuni Centro	46,67	25,48	1,74
Sud e Isole - % rispetto a tot, comuni Sud e Isole	32,64	19,02	7,94
Zona altimetrica comune			
Montagna - % rispetto a tot, comuni montani	25,74	27,50	10
Collina - % rispetto a tot, comuni collinari	34,60	24	6,43
Pianura - % rispetto a tot, comuni di pianura	40,82	10,50	5,34
Altre informazioni			
Comune litoraneo - % rispetto a tot, comuni litoranei	44,87	11,64	7,76
Mediana altitudine comune (m s.l.m.)	230	398	343
Media altitudine comune (m s.l.m.)	297,03	448,70	414,17
Mediana kmq superficie comunale	25,02	17,61	16,27
Media kmq superficie comunale	42,47	27,81	28

Dalla *Tabella 4* si nota come nella maggior parte dei comuni, in cui le combinazioni tra variabili è di tipo *Type*, si è verificata una perdita significativa di SAU e del numero di aziende agricole. Tale perdita, legata all'aumento dell'urbanizzazione (*Type 1 e 2*), è stata registrata principalmente nei comuni litoranei e in quelli collinari dell'entroterra. Infatti, nelle zone costiere il processo di allargamento delle aree artificiali si è sviluppato a scapito del settore primario. Il turismo, in queste zone, è la risorsa economica dominante e la politica tende a favorire la costruzione di strutture idonee alla ricezione turistica e i servizi connessi di grandi dimensioni. Oltre che nelle zone costiere, l'aumento dell'urbanizzazione a scapito del settore primario si è verificato anche in diversi comuni collinari dell'entroterra, soprattutto in quei territori con superficie comunale elevata, in cui sono presenti importanti attività economiche non legate all'agricoltura. La diminuzione dell'attività agricola connessa ad una ridotta urbanizzazione, invece, si può notare nelle zone montane e collinari dell'entroterra, dove si assiste ad una riorganizzazione dell'attività agricola e la crisi economica ha colpito il mercato immobiliare (Banca d'Italia, 2013).

La *Figura 1* mostra i principali raggruppamenti di *Type* individuati dal modello.

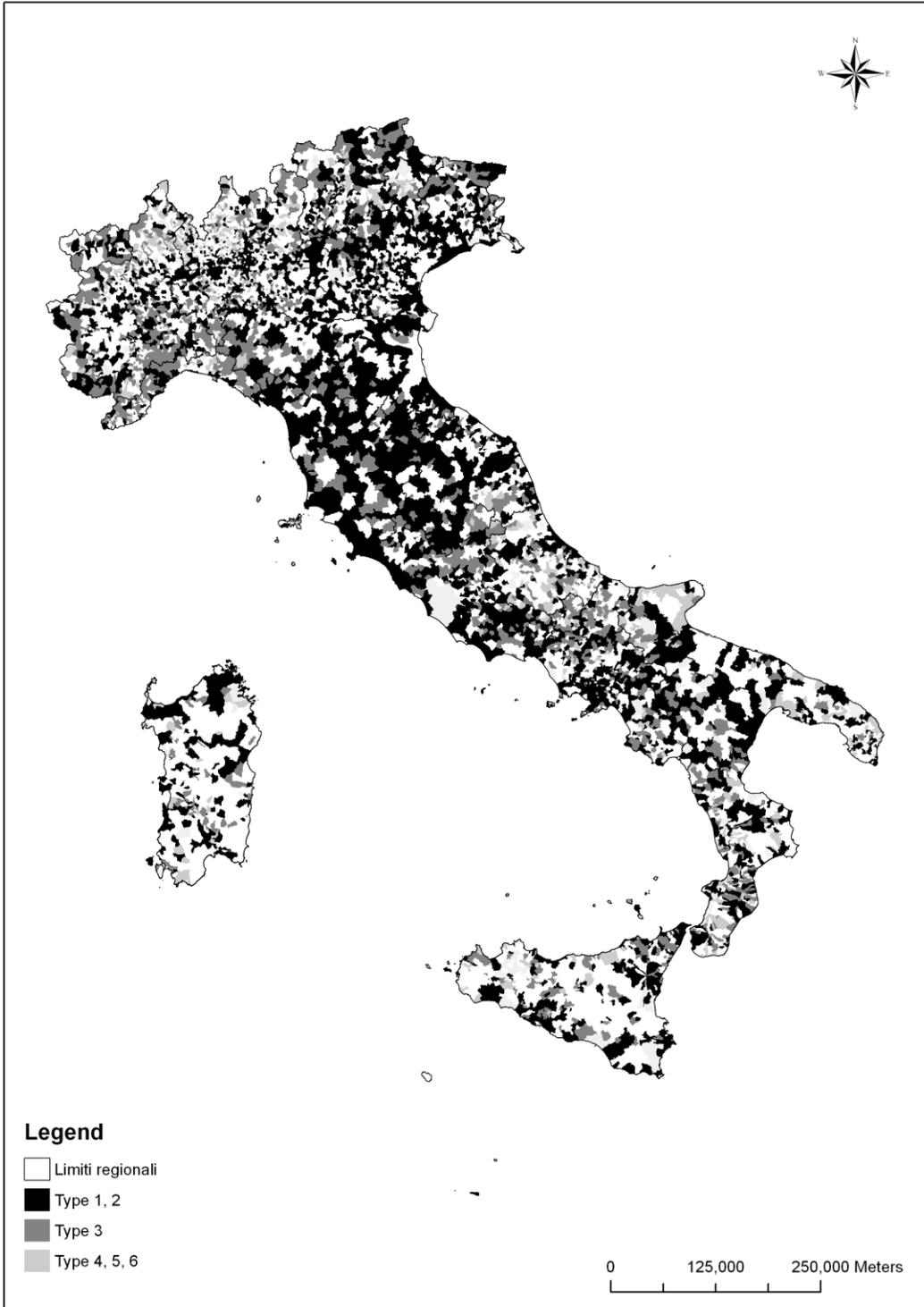


Figura 1 I comuni italiani suddivisi per tipologia di Type

L'aumento delle aree artificiali legato alla diminuzione di superficie agricola e del numero di aziende negli ultimi dieci anni si è verificato principalmente nei comuni litoranei della Toscana, del Lazio, del Veneto, nel nord della Sardegna e nella costa ionica. Nell'entroterra, invece, tale situazione si può notare prevalentemente nelle Regioni di Umbria e Marche.

L'attività agricola, invece, è predominante sull'antropizzazione soprattutto nelle aree montane dell'Italia settentrionale. In questo caso, si tratta di comuni ubicati a elevate altitudini, specie nelle Alpi settentrionali, caratterizzati da superficie comunale ampia e bassa densità abitativa. In tali comuni, il settore primario riveste un ruolo fondamentale sia dal punto di vista economico (aziende agricole estensive con allevamenti, prati-pascoli, trasformazione diretta dei prodotti e svolgimento di attività agrituristiche e ricreative), sia da un punto di vista più legato al mantenimento e alla preservazione del territorio (Tempesta e Thiene, 2000). Oltre che nelle Alpi, tale tipologia di comuni è presente anche in alcune zone del meridione e delle isole, in prossimità di alcuni parchi, riserve ed altre aree naturali dell'Appennino e delle zone costiere.

Per finire, i comuni nei quali si riscontra una situazione invariata, e quelli dove le combinazioni tra variabili sono di tipo *antitype* o non significative (non considerate in *Figura 1*), sono collocati principalmente nell'Italia settentrionale, a ridosso delle Alpi e in alcune zone all'interno della Sicilia e della Sardegna. Nel primo caso, si tratta di comuni piccoli di superficie, con economie locali consolidate nel tempo, ubicati in zone altimetriche elevate. Nel secondo, si tratta di comuni estesi, scarsamente popolati con numerose superfici boschive, caratterizzati da ridotte attività economiche. In questi ultimi casi, la specificazione del nostro modello non riesce del tutto a cogliere quali siano i fattori determinanti la variazione di superficie agricola.

5. Conclusioni e discussioni

Dalle elaborazioni del modello e attraverso l'analisi geografica è possibile individuare puntualmente le cause della riduzione della superficie agricola e supportare il policy maker nell'implementazione di politiche mirate al sostegno del settore primario o al sostegno dei processi di sviluppo rurale. Le cause di diminuzione della SAU, rappresentate dall'antropizzazione del territorio e dall'abbandono del settore agricolo, sono eterogeneamente distribuite sul territorio nazionale. Infatti, da una preliminare analisi si può notare una situazione "a macchia di leopardo". Tuttavia, è possibile rilevare alcune regolarità anche rispetto a questo quadro, soprattutto attraverso una chiave di lettura geografica dei risultati.

Si assiste a una diminuzione della SAU causata dall'antropizzazione del territorio soprattutto nelle aree costiere, nell'Italia centrale e nel Nord-Est. Le regioni particolarmente interessate dal fenomeno sono Veneto, Toscana, Umbria e Marche. In sintesi, questo fenomeno può essere verosimilmente ricondotto a due motivi diversi, uno legato a fattori di mercato e un altro legato agli strumenti di pianificazione del territorio. Il primo fattore è probabilmente rappresentato dall'antropizzazione delle aree costiere: in queste aree il settore turistico ha concorso con il settore agricolo nella determinazione dell'uso del suolo. Chiaramente i differenziali reddituali tra i due settori hanno sfavorito l'agricoltura. In questo ambito diventa difficile poter intervenire poiché qualsiasi tipo di intervento potrebbe ridurre le potenzialità del settore turistico in termini di occupazione e valore aggiunto. Tuttavia bisogna notare come la tutela del paesaggio sia un obiettivo determinante anche del settore turistico stesso. Interventi di antropizzazione troppo spinti potrebbero avere dei vantaggi nel breve periodo ma compromettere i processi di sviluppo nel lungo periodo se compromettono elementi come il paesaggio e la salubrità ambientale. Una maggiore sinergia tra i due settori potrebbe costituire un buon presupposto per uno sviluppo di entrambi.

Invece, per quanto riguarda le aree non costiere, il governo del territorio ha spinto probabilmente per favorire l'edilizia residenziale. Anche in questo caso, i differenziali di redditività tra i due settori, sfavorevoli nei confronti dell'agricoltura, forniscono forti incentivi verso investimenti nell'edilizia. Tuttavia gli strumenti di gestione del territorio devono saper cogliere nell'eccessiva antropizzazione dei territori stessi il campanello di

allarme di un possibile aumento d'inquinamento e maggiore impermeabilizzazione del terreno. Inoltre, essendo questi comuni prevalentemente situati in zone collinari o pianeggianti, vanno a sottrarre alle attività agricole i terreni migliori in termini di fertilità e minori costi operativi di gestione. Anche in questo caso gli effetti negativi emergeranno più marcatamente nel lungo periodo. Per queste zone, gli strumenti di politica territoriale potrebbero essere sufficienti a riequilibrare il rapporto competitivo nell'uso del suolo tra agricoltura e gli altri settori. Ciò nonostante, anche interventi di politica agricola volti ad aumentare la competitività del settore primario possono coadiuvare tali strumenti.

Anche per quanto riguarda i comuni in cui la ristrutturazione del settore primario sembra essere la causa principale della riduzione della SAU, non appare semplice individuare una regolarità nella distribuzione geografica. In generale, una lettura in parallelo dei risultati con l'analisi intercensuaria evidenzia uno scenario in cui la riduzione di superficie agricola è dovuta a processi strutturali riconducibili a due fenomeni.

Il primo è l'aumento della superficie media aziendale. In pratica, un numero minore di aziende con una maggiore dotazione del fattore terra ma che in totale utilizzano tale fattore in quantità minore rispetto al passato. Questo tipo di trasformazione strutturale è di per sé positivo, tuttavia i terreni abbandonati dovrebbero rappresentare un'opportunità per essere impiegati ad altri scopi come ad esempio aree ricreative, aree di protezione della biodiversità, ecc. In linea generale è possibile affermare come la ricomposizione fondiaria sia maggiormente prevalente nei comuni in pianura.

Il secondo fenomeno strutturale è invece l'abbandono totale dei terreni dovuto alla cessazione delle attività agricole. In questo caso si potrebbe parlare di fenomeni di abbandono. Questo tipo di riorganizzazione strutturale del territorio sembra essere maggiormente presente in aree montane. Gli strumenti d'intervento rispetto a questo quadro sono molteplici ed è difficile indicare una possibile strategia che comprenda casi e territori così eterogenei.

Per quanto riguarda i territori in cui l'agricoltura vede crescere il proprio tasso di utilizzazione del suolo, anche se sono di numero nettamente inferiore, sono sorprendentemente concentrati in aree che a priori si possono pensare come più svantaggiate, come le aree montane dell'Italia settentrionale. In questo caso, nelle aree marginali il settore primario

sembra rappresentare una valida opportunità economica, ove le aziende agricole svolgono azioni positive per il mantenimento del paesaggio e altre attività di richiamo turistico.

Infine, i risultati del modello hanno evidenziato anche i comuni in cui la relazione tra cambiamento della SAU, cambiamento del numero delle imprese e cambiamento delle zone antropizzate non è significativo. In questo caso sembrano operare altri fattori economici, sociali o geografici che determinano la riduzione della SAU che la specificazione del nostro modello non riesce a cogliere.

Bibliografia

- Agostini S. (2014). Infrastrutture contro agricoltura. Criticità della pianificazione in Lombardia. *Scienze del Territorio* 2: 19-26.
- Antrop M. (2004). Landscape change and the urbanization process in Europe. *Landscape and Urban Planning* 67: 9–26.
- Banca d'Italia (2013). Le tendenze del mercato immobiliare: l'Italia e il confronto internazionale. *Seminari e convegni* 15, Roma.
- Barbero-Sierra C., Marques M. J., Ruíz-Pérez M. (2013). The case of urban sprawl in Spain as an active and irreversible driving force for desertification. *Journal of Arid Environments* 90: 95-102.
- Bernetti I., Fagarazzi C. (2002). L'impiego dei modelli multicriteriali geografici nella pianificazione territoriale. *AESTIMUM* 41: 1-26.
- Bernetti I., Marinelli N. (2008). L'impiego degli automi cellulari per la costruzione di scenari di cambiamento dell'uso del suolo. *AESTIMUM* 52: 1–30.
- Bernetti I., Marinelli N. (2009). Cambiamenti in atto nel paesaggio agrario toscano. Possibili scenari evolutivi. *Atti dell'Accademia dei Georgofili* 4: 633-677.
- Boncinelli F., Casini L. (2014). A comparison of the well-being of agricultural and non agricultural households using a multicriterial approach. *Social Indicators Research* 119: 183–195.
- Carbone A., Corsi A. (2014). Dinamica generazionale e dimensione territoriale dell'agricoltura italiana. *QA - Rivista dell'Associazione Rossi-Doria* 1: 135-164.
- Carlesi S., Bocci G., Moonen A.C., Frumento P., Bàrberi P. (2013). Urban sprawl and land abandonment affect the functional response of maize weed communities in a heterogeneous landscape traits. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 166: 76-85.
- Casini L., Ciaccia D., Pizzoli E., Boncinelli F. (2013). Il reddito delle famiglie agricole italiane: stima e analisi. *Economia e Diritto Agroalimentare* 18: 287-302.

- Ceccarelli T., Giordano F., Luise A., Perini L., Salvati, L. (2006). Vulnerabilità alla desertificazione in Italia: raccolta, analisi, confronto e validazione delle procedure per la mappatura del rischio e degli indicatori a scala nazionale, regionale e locale. *Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici & Ufficio Centrale di Ecologia Agraria*, Roma.
http://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/biblioteca/La_vulnerabilitx_all_a_desertificazione_in_Italia.pdf
- Chakir R., Parent O. (2009). Determinants of land use changes: a spatial multinomial probit approach. *Papers in Regional Science* 88: 327-345.
- Chirici G. (1998). I GIS nella pianificazione e gestione forestale: l'esempio del Comune di M.te Armelio. *Genio Rurale* 7/8: 19-25.
- Fabrizi M., Mascher G.B. (1996). Qualità urbana e territorio: trasformazione del territorio agricolo e standard urbanistici. In: Centro di Studi di Estimo e di Economia Territoriale (a cura di). *La riqualificazione delle aree metropolitane: quale futuro?* (Atti del XXVI Incontro Ce.S.E.T., Milano 17-18 ottobre 1996). Firenze, Ce.S.E.T.
- Figueiredo E. (2008). Imagine there's no rural: the transformation of rural spaces into places of nature conservation in Portugal. *European Urban and Regional Studies* 15: 159–171.
- Frazer L. (2005). Paving Paradise: the peril of impervious surfaces. *Environmental Health Perspectives* 113: 456–462.
- Gellrich M., Baur P., Koch B., Zimmermann N.E. (2007). Agricultural land abandonment and natural forest re-growth in the Swiss mountains: a spatially explicit economic analysis. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 118: 93–108.
- Geneletti D. (2003). Utilizzo integrato di analisi multicriteriale e Sistemi Informativi Territoriali per la valutazione di impatto ambientale: concetti ed esempi. *Acta Geologica* 78: 63-68.
- Grossi J.L., Chenavier L., Delcros P., Brun J.J. (1995). Effects of landscape structure on vegetation and some animal groups after agriculture abandonment. *Landscape and Urban Planning* 31: 291-301.
- Guarrera L. (2009). L'agricoltura nelle aree protette. *SILVÆ*, 12: 161-167.
- ISTAT (2010). *Sesto Censimento generale dell'agricoltura*. Roma, ISTAT.
- Jones A. (A cura di) (2012). *The state of soil in Europe*. JRC Reference Reports, European Environment Agency, Report EUR 25186.

- La Rosa D., Privitera R. (2013). Characterization of non-urbanized areas for land-use planning of agricultural and green infrastructure in urban contexts. *Landscape and Urban Planning* 109: 94-106.
- Lienert G.A. (1968). *Configural Frequency Analysis as a classification method in clinical psychology* (Paper presented at the 26th Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Tübingen, Germany).
- MacDonald D., Crabtree J.R., Wiesinger G., Dax T., Stamou N., Fleury P., Gutierrez Lazpita J., Gibon A. (2000). Agricultural abandonment in mountain areas of Europe: environmental consequences and policy response. *Journal of Environmental Management* 59: 47-69.
- Mann S. (2005). Farm size growth and participation in Agri-environmental schemes: a Configural Frequency Analysis of the Swiss case. *Journal of Agricultural Economics* 56: 373–384.
- MIPAAF (2012). *Costruire il futuro: difendere l'agricoltura dalla cementificazione*. Roma, MIPAAF.
- Riccioli F. (2011). GIS e scenari di cambiamenti di uso del suolo: un'applicazione della metodologia ANN per valutare l'urbanizzazione di aree multifunzionali. *Economia e diritto agroalimentare* 16: 357-378.
- Romero-Calcerrada R., Perry G.L.W. (2004). The role of land abandonment in landscape dynamics in the SPA Encinares del Río Alberche y Cofio, central Spain, 1984–1999. *Landscape and Urban Planning* 66: 217–232.
- Russo L. (2013). Il consumo di suolo agricolo all'attenzione del legislatore. *AESTIMUM* 63: 163-174.
- Salvati L. (2013). Proposta per una Valutazione Statistico-Economica del Degrado dei Suoli: un Approccio a Scala Nazionale (A proposal to evaluate the cost of soil degradation on a country scale: Italy as a case study). *RIV - Rassegna Italiana di Valutazione* 56/57: 312-343.
- Salvati L., Carlucci M. (2010). Estimating land degradation risk for agriculture in Italy using an indirect approach. *Ecological Economics* 69: 511-518.
- Schrepp M. (2006). The use of Configural Frequency Analysis for explorative data analysis. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology* 59: 59–73.

- Setälä H., Bardgett R. D., Birkhofer K., Brady M., Byrne L., de Ruiter P.C., de Vries F.T., Gardi C., Hedlund K., Hemerik L., Hotes S., Liiri M., Mortimer S.R., Pavao-Zuckerman M., Pouyat R., Tsiafouli M., van der Putten W.H. (2014). Urban and agricultural soils: conflicts and trade-offs in the optimization of ecosystem services. *Urban Ecosystems* 17: 239-253.
- Spinelli L., Fanfani R. (2012). L'evoluzione delle aziende agricole italiane attraverso cinquant'anni di censimenti (1961-2010). *Agriregionieuropa* 31: 6.
- Szymanska D., Matczak A. (2002). Urbanization in Poland: tendencies and transformation. *European Urban and Regional Studies* 9: 39-46.
- Tempesta T., Thiene M. (2000). Turismo e sviluppo sostenibile nella montagna alpina. In: Centro di Studi di Estimo e di Economia Territoriale (a cura di). *Gestione delle risorse naturali nei territori rurali e nelle aree protette : aspetti economici, giuridici ed estimativi* (Atti del XXX Incontro Ce.S.E.T., Potenza 5-6 ottobre 2000). Firenze, Ce.S.E.T.
- van Eck J. R., Koomen E. (2008). Characterizing urban concentration and land use diversity in simulations of future land use. *The Annals of Regional Science* 42: 123-140.
- Verburg P.H., Soepboer W., Limpiada R., Espaldon M.V.O., Sharifa M.A., Veldkamp A. (2002). Modelling the spatial dynamics of regional land use: the CLUE-S model. *Environmental Management* 30: 391-405.
- von Eye A., Mair P. (2008). A functional approach to Configural Frequency Analysis. *Austrian Journal of Statistics* 37: 161-173.

Paper 3. Quali sono le determinanti del consumo di alimenti tradizionali?

Abstract

Le motivazioni di acquisto di un prodotto tradizionale variano a seconda del contesto culturale di consumo. In questa ottica, risulta fondamentale sviluppare strategie di marketing mirate a seconda del livello di familiarità con l'alimento. L'obiettivo dell'articolo è quello di analizzare le motivazioni di acquisto di un prodotto tradizionale, familiare al consumatore per il reiterato consumo nel tempo. Tramite il modello CUB è stato analizzato il ruolo ricoperto dalle caratteristiche del prodotto, dalle motivazioni personali dei consumatori e dall'influenza dei canali di comunicazione per le decisioni d'acquisto. Il modello utilizza una struttura probabilistica che simula il meccanismo psicologico del consumatore che compie una scelta di preferenza. Il caso di studio riguarda le motivazioni di acquisto dei consumatori italiani per l'olio extra-vergine di oliva, prodotto ad alta familiarità e tipico della tradizione culinaria. I risultati indicano che per gli alimenti la cui familiarità è determinata dal reiterato consumo nel tempo all'interno delle comunità di riferimento, strategie di marketing orientate sui tradizionali canali di informazione sono poco efficaci, mentre risulta fondamentale il collegamento diretto tra produttore e consumatore.

Parole chiave: Alimenti tradizionali, CUB Model, olio extra-vergine di oliva

JEL classification: Q13

1. Introduzione

Il concetto di tradizionalità di un alimento è stato sviluppato da vari autori che, mettendone in evidenza il polimorfismo, hanno cercato di coglierne tutte le sfaccettature. Sia che venga affrontato in ambito antropologico, sociologico o economico, lo studio dei prodotti tradizionali viene accomunato da un principio che ne è alla base, ossia lo stretto legame di tali prodotti con il passato, la cultura e la tradizione, in un contesto di comunità o più in generale di territorio (Almli et al., 2011; Guerrero et al., 2009; Tsakiridou et al., 2009; Weichselbaum et al., 2009; Trichopoulou et al., 2007; EU, 2006; Jordana, 2000). L'alimento tradizionale possiede infatti una specifica identità che è parte della cultura di un luogo, con cui instaura un legame consolidato e continuativo tra generazioni.

Sebbene esistano differenti accezioni che cercano di cogliere le diverse dimensioni del concetto di tradizionalità, appare interessante approfondire il punto di vista del consumatore, in particolar modo, l'idea che esso ha di tali prodotti (Guerrero et al., 2009). In questa prospettiva l'immagine di prodotto tradizionale è stata studiata in relazione agli attributi intrinseci ed estrinseci che ne definiscono la qualità. A tal proposito, la sfera sensoriale, rappresentata da attributi quali il gusto e l'aspetto, risulta una componente essenziale del concetto (Almli et al., 2011; Caporale et al., 2006). Entrambe le caratteristiche costituiscono infatti per molti consumatori la nota distintiva del prodotto, contribuendo a determinarne una immagine positiva che viene apprezzata e per questo ricercata. Alcuni autori sottolineano inoltre come il gusto risulti così importante da permettere un compromesso con alcune caratteristiche di comodità che sono associate negativamente al prodotto tipico, come quelle relative a una riduzione dei tempi di acquisto e di preparazione del cibo (Almli et al., 2011).

Tra gli attributi che concorrono a una definizione positiva dell'immagine ve ne sono alcuni che sono legati alla natura dell'alimento stesso, ovvero al contenuto naturale e alla località di origine del prodotto. Questi appaiono congiuntamente connessi alle diverse realtà territoriali, gastronomiche e culturali, dove rappresentano un fattore da salvaguardare e tramandare tra generazioni (Guerrero et al., 2009; Trichopoulou et al., 2007). Il carattere naturale degli alimenti tipici viene spesso associato con "l'autenticità" del prodotto e con "*l'home made*" e rappresenta per questo uno dei fondamentali punti di forza di questi prodotti (Pieniak et al., 2009;

Kuznesof et al., 1997). Allo stesso modo, la familiarità con il prodotto rappresenta un aspetto fortemente associato con la propensione del consumatore verso questi alimenti e allo stesso tempo un driver al loro consumo (Pieniak et al., 2009).

D'altra parte, aspetti qualitativi relativi alla salubrità sono stati considerati in modo discordante. Se, infatti, da un lato la salubrità e la sicurezza sono attributi spesso associati positivamente all'immagine generale di questi prodotti, dall'altro possono rappresentarne un limite al consumo (Pieniak et al., 2009). Infatti, i prodotti tradizionali, nonostante il proprio carattere distintivo di naturalità, non sono avvertiti come parte di una dieta sana, ma spesso percepiti come ricchi in grassi e energia e di scarsa conservazione (Pieniak et al., 2013).

Infine, gli attributi etici dei prodotti, come le questioni ambientali, sembrano non rivestire un ruolo significativo nella definizione del concetto di tali alimenti e non influire sulla scelta di essi (Almli et al., 2011; Pieniak et al., 2009). Una eccezione è rappresentata dalle caratteristiche connesse alla capacità dei prodotti tipici di supportare le economie locali, aspetto che sembra contribuire a delineare una immagine positiva degli alimenti tipici solo per quei consumatori che mostrano un certo grado di familiarità con i *label* di origine (Vanhonacker et al., 2010). A questo riguardo, la diversa reputazione della denominazione d'origine influenza anche l'importanza attribuita dal consumatore alle altre caratteristiche. Infatti, per prodotti la cui denominazione d'origine risulta essere consolidata, gli attributi estrinseci come il *brand* assumono una maggiore rilevanza. Viceversa, per le nuove denominazioni, gli attributi intrinseci come odore, colore, aspetto e sapore risultano determinanti (Espejel et al., 2007).

Da questo contesto emerge uno scenario complesso in cui le caratteristiche che concorrono alla scelta del prodotto tradizionale assumono un ruolo diverso, in relazione alle differenti occasioni di consumo e alle peculiarità del prodotto indagato.

In nostro contributo si inserisce in questo ambito, con l'obiettivo di approfondire il processo decisionale per i prodotti tradizionali familiari al consumatore, affiancando all'analisi delle caratteristiche del prodotto, quella delle motivazioni personali dei consumatori e dei canali di comunicazione. L'obiettivo è quello di comprendere il ruolo di questi elementi sulle decisioni d'acquisto. I risultati contribuiranno a fornire

indicazioni utili per lo sviluppo di strategie di marketing e comunicazione mirate a questa specifica categoria di prodotto.

La nostra ipotesi è che nell'ambito degli alimenti la cui familiarità è determinata dal reiterato consumo nel tempo all'interno delle comunità di riferimento prevalgano le motivazioni di acquisto personali, come la ricerca di un particolare gusto, rispetto agli stimoli provenienti dall'esterno come ad esempio la pubblicità e le altre campagne di informazione.

Al fine di verificare la nostra ipotesi, analizziamo il caso studio dell'olio extravergine d'oliva, alimento caratterizzante la dieta mediterranea. Lo studio si svolge in Italia, dove questo prodotto ricopre un ruolo importante nella tradizione culinaria.

2. Metodologia

Al fine di analizzare i fattori chiave che determinano le decisioni di acquisto, sono state considerate tre diverse categorie: le caratteristiche del prodotto, le motivazioni di acquisto e i canali di comunicazione delle qualità del prodotto (*Tabella 1*).

Tabella 1 *Fattori chiave di acquisto di olio considerate nell'elaborazione del CUB Models*

Nome variabile	Descrizione
<i>Atributi del prodotto</i>	
prezzo	Prezzo del prodotto
brand	Marca del prodotto
DOP - IGP	Prodotto con certificazione di origine DOP-IGP
biologico	Prodotto biologico
100% Italia	Origine prodotto 100% italiana
tipo di estrazione	Informazioni sul tipo di estrazione
caratteristiche organolettiche	Caratteristiche organolettiche del prodotto
contenuto nutrizionale	Contenuto nutrizionale del prodotto
sostanze benefiche	Il prodotto contiene sostanze benefiche per la salute
packaging	Tipo di packaging
<i>Motivazioni personali</i>	
più sano di altri condimenti	L'olio è più sano rispetto ad altri condimenti
dieta mediterranea	L'olio fa parte della dieta mediterranea
buon sapore	Il prodotto ha un buon sapore
abitudini culinarie	L'olio viene utilizzato per abitudini culinarie
<i>Canali comunicativi</i>	
informazioni fornite direttamente dal produttore	Le informazioni sul prodotto sono fornite direttamente dal produttore
pubblicità	Acquisto di olio per la pubblicità del prodotto
consigli del medico di base	L'olio viene acquistato per i consigli del medico di base
campagne di informazione sulla salute	Acquisto di olio per campagne di informazione sulla salute

L'importanza di ciascuno di questi elementi è valutata su una scala *likert* con valori da 1 a 5, dove il primo livello esprime la non-importanza, mentre il livello 5 esprime la massima importanza. Per ogni elemento gli intervistati hanno indicato il livello della scala più adeguato ad rivelare il suo giudizio.

Per studiare il *rating* dei nostri elementi è stato utilizzato il modello CUB, proposto da Piccolo (2003) e D'Elia e Piccolo (2005), il quale introduce una struttura probabilistica che simula il meccanismo psicologico dell'intervistato nel sostenere una scelta di preferenza. Il modello elabora una valutazione soggettiva generata dalla percezione e dall'esperienza personale, assegnando un punteggio a ciascun elemento (generalmente in scala di importanza da 1 a m). (Piccolo e D'Elia, 2008).

L'*ordinal choice* è spiegata dalla suddivisione del meccanismo psicologico che porta alla decisione in due componenti. Il primo, denominato *feeling*, esprime il livello di gradimento/non gradimento del consumatore rispetto all'elemento valutato. Il *feeling* si riferisce principalmente alle caratteristiche individuali di chi compie una scelta ed è collegato a tutte le caratteristiche soggettive, come per esempio il sesso, l'età o l'area geografica di residenza.

La seconda componente, denominata *uncertainty*, è invece connessa all'incertezza della valutazione e dipende da circostanze esterne al processo decisionale. In generale essa esprime l'eterogeneità delle risposte e quindi delle preferenze dei consumatori. La *uncertainty* deriva dalle caratteristiche dell'ambiente circostante, dal coinvolgimento personale rispetto al prodotto e dalla conoscenza delle proprietà del prodotto (Iannario e Piccolo, 2012). È utile precisare che la *uncertainty* dipende dall'eterogeneità delle risposte degli intervistati nei confronti di un determinato elemento ed è diversa dalla casualità, che è legata principalmente al metodo di campionamento, dalle misure della variabilità e dalla misura degli errori. In sintesi, il *feeling* valuta l'intima attitudine che gli intervistati hanno nell'attribuire un certo valore di *rating*, mentre l'*uncertainty* stima l'eterogeneità delle risposte.

Il CUB stima il *feeling* and la *uncertainty* attraverso due distinti parametri inseriti in una distribuzione *shifted binomial*, ovvero (1):

$$P(R = r) = \pi \binom{m-1}{r-1} (1-\xi)^{r-1} \xi^{m-r} + (1-\pi) \frac{1}{m}, \quad r = 1, 2, \dots, m \quad (1)$$

dove $0 < \pi \leq 1$, $0 \leq \xi \leq 1$ e m il numero di modalità per le quali viene valutato l'oggetto.

Il parametro π determina il ruolo della *uncertainty* nel giudizio finale, mentre ξ è legata al *feeling*. La quantità $1 - \pi$ può essere interpretata come misura della *uncertainty*, mentre $1 - \xi$ è la misura del *feeling*, la quale cresce all'aumentare dell'importanza che l'intervistato attribuisce all'oggetto.

Nel CUB è possibile inserire delle covariate per descrivere separatamente le determinanti del *feeling* e del *uncertainty* in modo da analizzare gli effetti di ogni fattore soggettivo ed oggettivo sulla valutazione finale degli intervistati (Piccolo e D'Elia, 2008).

Questo modello è stato già applicato nell'analisi delle preferenze, delle valutazioni e delle percezioni in vari ambiti, incluso quello delle preferenze alimentari (Corduas et al., 2013; Piccolo et al., 2013; Cicia et al., 2010; Iannario e Piccolo, 2010).

Il vantaggio principale di questo approccio consiste nella capacità del modello probabilistico di stimare i meccanismi di giudizio individuale, descrivendo tale comportamento in maniera più corretta di quanto avviene attraverso la comparazione dei valori medi dei rating. Inoltre, l'interpretazione dei risultati è facilitata dalla possibilità di visualizzare ciascun modello stimato in uno spazio parametrico quadrato (*unit square*), dove la *uncertainty* e il *feeling* sono riportati rispettivamente sulle ascisse e sulle ordinate.

L'analisi è stata condotta su un campione di 1000 adulti italiani che consumano abitualmente olio extravergine d'oliva. I rispondenti sono stati intervistati via internet da una società specializzata in indagini di mercato. Le informazioni raccolte riguardano le caratteristiche socio-demografiche, le decisioni di acquisto dell'olio extravergine e le abitudini di acquisto del prodotto. Il campione si compone di maschi (48%) e femmine (52%), distribuiti in maniera proporzionale al peso demografico su tutto il territorio italiano (Nord 46%; Centro 20%; Sud e Isole 34%). Per quanto riguarda l'età, la classe prevalente (45%) comprende individui tra i 35 e i

54 anni; il 27% è rappresentato da individui con un'età superiore ai 54 anni, mentre i giovani (18-34 anni) rappresentano il rimanente 28%. Per l'applicazione del CUB Models è stato utilizzato uno *script* sviluppato in R da Iannario e Piccolo (2014).

3. Risultati

Per quanto riguarda gli attributi del prodotto, l'analisi rileva una bassa differenziazione delle preferenze rispetto ai parametri. Questo risultato viene evidenziato in *Figura 1*, in cui si riporta il grado di incertezza ($1 - \pi$) e il grado di importanza/*feeling*, ($1 - \xi$).

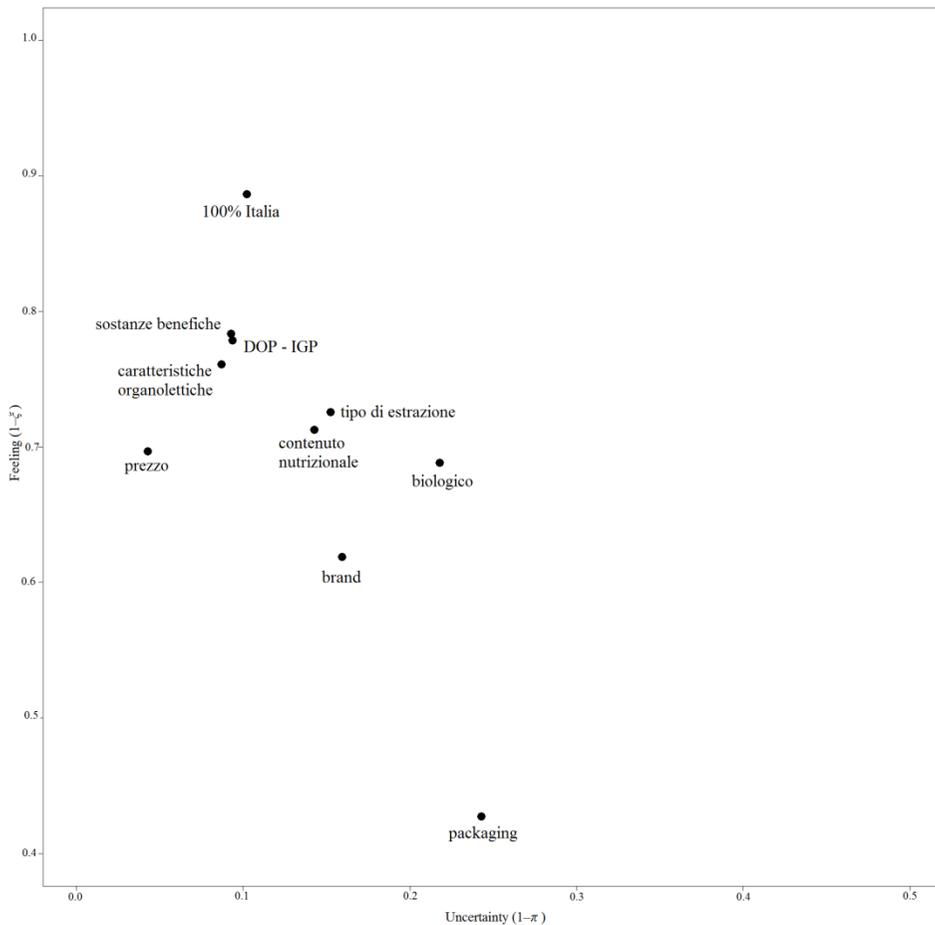


Figura 1 Estimated CUB models per gli attributi del prodotto

La figura mostra come, tranne che per il *packaging*, gli attributi siano collocati nel quadrante in alto a sinistra del grafico, a dimostrazione di un alto gradimento per quasi tutte le caratteristiche prese in considerazione.

Tra le caratteristiche analizzate spicca la rilevanza dell'area d'origine che presenta un *feeling* nettamente superiore agli altri. Questo risultato conferma che il territorio di produzione rappresenta un attributo distintivo dei prodotti tradizionali. Inoltre, l'importanza per i consumatori italiani delle caratteristiche di tipicità dell'olio è rafforzata dall'elevato grado di *feeling* rispetto alle denominazioni d'origine. Gli altri attributi con alto feeling (collocati nel quadrante in alto a sinistra del grafico) sono la presenza di sostanze benefiche, le caratteristiche organolettiche, le informazioni sul tipo di estrazione, il prezzo, il contenuto nutrizionale, la certificazione biologica ed il *brand* (il quale mostra un valore di *feeling* inferiore rispetto agli altri elementi appena elencati). D'altra parte, l'unico attributo con basso feeling (inferiore a 0,5) è il *packaging*. Questo risultato è in linea con altri studi condotti nei Pesi Mediterranei (Piccolo et al., 2013; Dekhili et al., 2011), mostrando come due tra i principali elementi utilizzati nelle strategie di marketing dei prodotti agroalimentari di largo consumo non siano determinanti per la scelta finale del consumatore dell'olio d'oliva.

Inoltre, i bassi livelli di *uncertainty* indicano una bassa eterogeneità nella valutazione degli attributi. In altre parole, le preferenze rispetto agli attributi considerati sono poco differenziate. Tale omogeneità è un risultato atteso, considerato anche il ruolo tradizionale che ricopre l'olio extravergine di oliva. Infatti, essa può essere interpretata come indicatore del ruolo culturale del prodotto rispetto al quale si sviluppano attese omogenee all'interno della stessa comunità.

Passando a considerare le motivazioni di acquisto e i canali distributivi, l'analisi evidenzia come vi sia una maggiore differenziazione delle preferenze rispetto agli elementi analizzati (*Figura 2*).

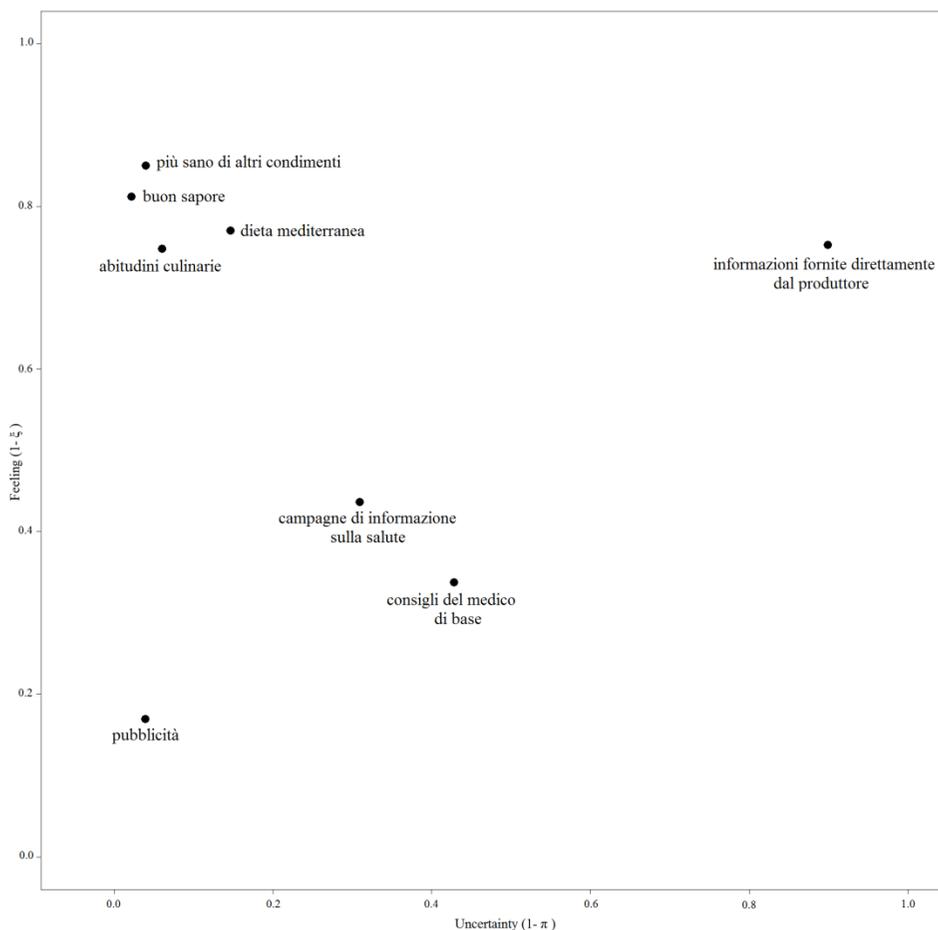


Figura 2 *Estimated CUB models per le motivazioni personali e i canali comunicativi*

In particolare, gli aspetti motivazionali e i canali comunicativi si collocano in settori diversi del grafico che riporta i parametri del modello. I primi includono elementi quali la salubrità, il sapore, l'appartenenza alla dieta mediterranea e l'abitudine culinaria. Essi possono essere riferiti alla sfera "personale" del consumatore e sono maturati all'interno della comunità. Questi elementi si collocano nel settore in alto a sinistra della *Figura 2*, evidenziando una forte omogeneità dei giudizi, dimostrata dalla bassa *uncertainty*. Viceversa, il livello di feeling è molto elevato. Questo significa che tutti i consumatori attribuiscono a questa tipologia di motivazioni una simile ed elevata importanza.

I canali di comunicazione, ovvero gli elementi legati alla sfera “relazionale” degli intervistati, comprendono le campagne di informazione sulla salute, i consigli del medico, la pubblicità ed il rapporto diretto con il produttore. Questi elementi, ad eccezione le informazioni fornite direttamente dal produttore, sono contraddistinti da basso *feeling* e basso grado di *uncertainty* nelle risposte, soprattutto per quanto riguarda la pubblicità. Questo risultato mette in evidenza come per l’olio d’oliva i tradizionali mezzi di comunicazione abbiano un impatto limitato sulle scelte e come sia difficile trovare segmenti di consumatori che possano essere efficacemente influenzati da questo tipo di informazioni.

Al contrario, le informazioni fornite direttamente dal produttore rappresentano un elemento separato dagli altri canali comunicativi, in quanto è contraddistinta da alto *feeling* (0,75) e alta *uncertainty* (0,9).

In questo quadro la conoscenza del produttore diviene un fattore importante nell’acquisto di olio.

Essendo l’unico a presentare un certo grado di eterogeneità nelle preferenze, questo elemento è stato approfondito attraverso un *CUB models* con covariate relative ai canali di acquisto preferenziali del consumatore (*Tabella 2*).

Tabella 2 Estimated CUB model con covariate per la variabile "informazioni fornite direttamente dal produttore", rispetto ai canali di acquisto preferenziali

Canale di acquisto preferenziale	Estimates	st. err.	Wald-test (abs.)	p-value
π (uncertainty)				
(Constant)	-0,167	0,771	0,216	0,829
Iper	1,373	0,813	1,688	0,091
Discount	0,999	0,974	1,025	0,305
Negoziò	-0,762	0,542	1,406	0,160
Mercato rionale	0,461	1,067	0,432	0,666
Enoteca	-1,257	1,013	1,241	0,215
GAS	0,499	1,172	0,426	0,670
Internet	-0,304	1,519	0,200	0,841
Dal produttore	2,384	0,820	2,909	0,004
ξ (feeling)				
(Constant)	0,416	0,178	2,336	0,020
Iper	0,522	0,162	3,215	0,001
Discount	0,290	0,159	1,826	0,068
Negoziò	-0,329	0,145	2,274	0,023
Mercato rionale	-0,175	0,229	0,760	0,447
Enoteca	-0,469	0,487	0,963	0,336
GAS	-0,099	0,272	0,366	0,715
Internet	-0,431	0,411	1,050	0,294
Dal produttore	-2,139	0,142	15,058	0,000

π determina il ruolo della *uncertainty* e ξ del *feeling*. Quando il segno di π (o ξ) è negativo, la *uncertainty* (o il *feeling*) aumenta con la variabile “informazioni fornite direttamente dal produttore”. Al contrario, quando il segno di π (o ξ) è positivo, la *uncertainty* (o *feeling*) diminuisce con la variabile appena menzionata.

Tramite l'applicazione del modello con covariate è stato possibile verificare che l'eterogeneità delle risposte relative all'importanza delle informazioni fornite direttamente dal produttore sia stata influenzata dal fatto che tale fattore prevale per quei consumatori che si rivolgono direttamente al produttore come canale d'acquisto privilegiato. In questo senso, i risultati dell'applicazione del modello con covariate, riportati in *Tabella 2*, mostrano che la vendita diretta fa diminuire significativamente il grado di *uncertainty*. D'altra parte, anche il *feeling* è influenzato positivamente e significativamente da questo fattore. Questo aspetto è riconducibile al fatto che chi si rivolge direttamente al produttore attribuisce una maggiore importanza alle informazioni che provengono direttamente da esso.

4. Conclusioni e discussioni

I risultati ottenuti per il caso dell'olio extra vergine d'oliva mettono in evidenza come nell'ambito degli alimenti che fanno parte della tradizione culinaria, le caratteristiche individuali determinano maggiormente le scelte dei consumatori, mentre gli stimoli provenienti dall'esterno si dimostrano meno importanti. Questo scenario individua elementi che mettono in crisi il sistema tradizionale del marketing, ma che possono aprire delle opportunità per lo sviluppo delle strategie di comunicazione, proponendo nuove sfide.

Infatti, la presenza di una comune attitudine dei consumatori rispetto al prodotto fa nascere problemi di segmentazione del mercato e riduce le possibili opzioni strategiche. D'altra parte, la manifestazione di una forte preferenza condivisa rispetto a certe caratteristiche del prodotto consente di individuare in maniera netta le caratteristiche più importanti da comunicare.

Inoltre, i risultati evidenziano una reale difficoltà nell'influenzare il consumatore con strumenti tipici della comunicazione in relazione allo

scarso impatto delle informazioni provenienti dai canali tradizionali sulle scelte degli individui.

In un contesto in cui le motivazioni personali orientano in maniera determinante le preferenze, risulta cruciale far leva su questa sfera, attraverso strategie di marketing che prevedono un maggiore “coinvolgimento” del consumatore. Quindi, si sottolinea l’importanza delle modalità di comunicazione che hanno l’obiettivo “accorciare” la distanza relazionale tra consumatore e produttore, creando un collegamento più diretto. Tipicamente questo obiettivo è realizzato attraverso la formazione di un brand al quale, tuttavia, i nostri risultati hanno attribuito un ruolo marginale.

Queste considerazioni implicano l’esigenza di ideare strategie alternative ed originali che sfruttino elementi come il gusto, il territorio, la cultura e la storia.

La traduzione pratica di questo modello può essere rappresentata dalle degustazioni, dagli abbinamenti con altre specialità tradizionali, da visite in azienda e iniziative di carattere territoriale. In particolare, la dimensione territoriale apre le ipotesi più interessanti. Essa si realizza attraverso la creazione di sinergie, anche produttive, con altri beni e prodotti non solo alimentari. Infatti, la promozione dei cibi tradizionali potrebbe essere associata a tutti gli elementi della storia produttiva dei cibi che ne determinano la reputazione, inclusi gli strumenti artigianali che tradizionalmente vengono utilizzati per la preparazione del prodotto.

Questa prospettiva si inserisce in un’ottica di marketing più ampia che vede la valorizzazione di un prodotto legata allo sviluppo del territorio. Il successo di questo modello è strettamente legato alla capacità dei produttori di costruire un sistema in cui le risorse materiali e immateriali del territorio sono organizzate in maniera coerente. Questo significa che tutti gli *stakeholders* dovrebbero avere una visione condivisa del modo di produrre e di comunicare, basata su una comune identità e un forte senso di appartenenza. In questo scenario un ruolo fondamentale è rivestito anche dalle istituzioni che hanno l’opportunità di consolidare l’identità locale, sviluppare le capacità manageriali, favorire l’integrazione delle diverse strategie e comunicare il valore così ottenuto al consumatore.

Bibliografia

- Almli V.L., Verbeke W., Vanhonacker F., Næs T., Hersleth M. (2011). General image and attribute perceptions of traditional food in six European countries. *Food Quality and Preference*, 22: 129–138.
- Caporale G., Policastro S., Carlucci A., Monteleone E. (2006). Consumer expectations for sensory properties in virgin olive oils. *Food Quality and Preference*, 17: 116-125.
- Cicia G., Corduas M., Del Giudice T., Piccolo D. (2010). Valuing Consumer Preferences with the CUB Model: A Case Study of Fair Trade Coffee. *International Journal on Food System Dynamics*, 1: 82-93.
- Corduas M., Cinquanta L., Ievoli C. (2013). The importance of wine attributes for purchase decisions: A study of Italian consumers' perception. *Food Quality and Preference*, 28: 407-418.
- D'Elia A., Piccolo D. (2005). A mixture model for preference data analysis. *Computational Statistics and Data Analysis*, 49: 917-934.
- Dekhili S., Sirieix L., Cohen E. (2011). How consumers choose olive oil: The importance of origin cues. *Food Quality and Preference*, 22: 757–762.
- Espejel J., Fandos C., Flavián C. (2007). The role of intrinsic and extrinsic quality attributes on consumer behaviour for traditional food products. *Managing Service Quality*, 17 (6): 681-701
- EU. (2006). Council Regulation (EC) No 509/2006 of 20 March 2006 on agricultural products and foodstuffs as traditional specialities guaranteed. Official Journal of the European Union L 93/1.
- Guerrero L., Guardia M.D., Xicola J., Verbeke W., Vanhonacker F., Zakowska-Biemans S., Sajdakowska M., Sulmont-Rossé C., Issanchou S., Contel M., Scalvedi M.L., Granli B.S., Hersleth M. (2009). Consumer-driven definition of traditional food products and innovation in traditional foods. A qualitative cross-cultural study. *Appetite*, 52: 345–354.
- Iannario M., Piccolo D. (2010). A New Statistical Model for the Analysis of Customer Satisfaction. *Quality Technology & Quantitative Management*, 7: 149-168.

- Iannario M., Piccolo D. (2012). CUB models: Statistical methods and empirical evidence. In R. S. Kennet, S. Salini (Eds.), *Modern Analysis of Customer Surveys: with applications using R* (pp. 231 – 258). J. Wiley & Sons.
- Iannario M., Piccolo, D. (2014). A short guide to CUB3.0 program, available at:
http://www.researchgate.net/publication/260952393_A_Short_Guide_to_CUB_3.0_Program
- Jordana J. (2000). Traditional foods: challenges facing the European food industry. *Food Research International*, 33: 147–152.
- Kuznesof S., Tregear A., Moxey, A. (1997). Regional foods: a consumer perspective. *British Food Journal*, 99: 199–206.
- Piccolo D. (2003). On the moments of a mixture of uniform and shifted binomial random variables. *Quaderni di Statistica*, 5: 85-104.
- Piccolo D., D’Elia A. (2008). A new approach for modelling consumers’ preferences. *Food Quality and Preference*, 19: 247 – 259.
- Piccolo D., Capecchi S., Iannario M., Corduas M. (2013). Modelling consumer preferences for extra virgin olive oil: the Italian case. *PAGRI*, 1: 25-37.
- Pieniak Z., Verbeke W., Vanhonacker F., Guerrero L., Hersleth M. (2009). Association between traditional food consumption and motives for food choice in six European countries. *Appetite*, 53: 101–108.
- Pieniak Z., Perez-Cueto F., Verbeke W. (2013). Nutritional status, self identification as a traditional food consumer and motives for food choice in six European countries. *British Food Journal*, 115: 1297-1312.
- Trichopoulou A., Soukara S., Vasilopoulou E. (2007). Traditional foods: a science and society perspective. *Trends in Food Science & Technology*, 18: 420–427.
- Tsakiridou E., Mattas K. Mpletsa, Z. (2009). Consumers’ Food Choices for Specific Quality Food Products. *Journal of Food Products Marketing*, 15: 200–212.
- Vanhonacker F., Lengard V., Hersleth M., Verbeke, W. (2010). Profiling European traditional food consumers. *British Food Journal*, 112: 871-886.

Weichselbaum E., Benelam B., Soares Costa H. (2009). Traditional foods in Europe. In European Food Information Ressource (EuroFIR) consortium, EU 6th framework food quality and safety thematic priority.

Allegato Paper 3

In allegato sono sinteticamente riportati tutti i valori stimati dal CUB models, riportati graficamente in *Figura 1* e *Figura 2*.

Allegato 1 Coefficienti di Uncertainty e Feeling stimati dal CUB Models

	Uncertainty (1 - π)	Feeling (1 - ξ)
<i>Attributi del prodotto</i>		
prezzo	0,04	0,70
brand	0,16	0,62
DOP - IGP	0,09	0,78
biologico	0,22	0,69
100% Italia	0,10	0,89
tipo di estrazione	0,15	0,73
caratteristiche organolettiche	0,09	0,76
contenuto nutrizionale	0,14	0,71
sostanze benefiche	0,09	0,78
packaging	0,24	0,43
<i>Motivazioni personali</i>		
più sano di altri condimenti	0,04	0,85
dieta mediterranea	0,15	0,77
buon sapore	0,02	0,81
abitudini culinarie	0,06	0,75
<i>Canali comunicativi</i>		
informazioni fornite direttamente dal produttore	0,90	0,75
pubblicità	0,04	0,17
consigli del medico di base	0,43	0,34
campagne di informazione sulla salute	0,31	0,44

Conclusioni e discussioni generali

La tesi ha analizzato tre diverse tematiche legate allo sviluppo rurale: la diffusione del contoterzismo in agricoltura, la perdita di superficie agricola e le preferenze dei consumatori riguardo i prodotti tradizionali.

Il primo studio ha appurato che in Italia un terzo delle aziende agricole censite nel 2010 si rivolge ad imprese contoterziste per lo svolgimento delle varie operazioni meccaniche legate alla filiera produttiva. Tali aziende sono principalmente di medio-piccole dimensioni e l'operazione maggiormente richiesta riguarda la raccolta meccanica dei prodotti.

Il contoterzismo è diffuso soprattutto in zone di pianura: infatti, a basse altitudini, i seminativi sono le colture maggiormente impiegate e l'orografia del suolo favorisce l'esecuzione delle lavorazioni meccaniche.

Inoltre, il 32,34% delle aziende con contoterzismo passivo affida completamente la gestione della propria superficie agricola ad imprese esterne. La superficie ad affidamento completo, nell'insieme, costituisce il 7,6% della SAU nazionale. In questo caso, le imprese contoterziste hanno un ruolo che va oltre la semplice esecuzione di lavorazioni e diventano parte integrante del processo gestionale e decisionale aziendale.

La SAU ad affidamento completo è diffusa principalmente in vaste aree pianeggianti della penisola, caratterizzate da una presenza prevalente di colture a seminativo e da un'alta concentrazione di aziende medio-piccole.

Al contrario, nelle zone montane, tale fenomeno non è sviluppato.

L'affidamento completo in Italia presenta una autocorrelazione positiva, quindi ha una contiguità territoriale. Pertanto, è influenzato positivamente dalla prossimità di caratteristiche fisiche simili delle varie aree, di sistemi di coltivazione speculari e di profili aziendali tipici.

In generale, la diffusione del contoterzismo ha delle duplici ripercussioni sul territorio. Quelle positive, sono riconducibili soprattutto al mantenimento dell'attività agricola. A tal proposito, l'agricoltore che si rivolge ad imprese contoterziste svolge principalmente un'altra attività extra-agricola e, anche in considerazione delle dimensioni medio-piccole, non conduce a tempo pieno l'azienda e non dispone di macchinari costosi e moderni per eseguire le varie lavorazioni ordinarie. Gli aspetti negativi, sono rappresentati dallo scarso interesse del proprietario nella gestione aziendale e nello svolgimento di azioni ambientali positive (come, ad

esempio, il mantenimento della fertilità del suolo nel lungo periodo). Inoltre, il ricorso al contoterzismo favorisce l'omologazione delle colture, con conseguente riduzione della biodiversità ed impoverimento del mosaico paesaggistico.

Come affermato in precedenza, un aspetto positivo della diffusione del contoterzismo è legato al mantenimento dell'attività agricola sul territorio. A tal proposito, il secondo studio affrontato nella tesi ha approfondito il fenomeno della riduzione della superficie agricola in Italia, individuando le cause che hanno condotto a tale contrazione. Più specificatamente, l'analisi ha evidenziato le zone nelle quali la riduzione è dipesa o dall'abbandono dell'attività agricola, o dall'aumento dell'antropizzazione.

Si assiste ad una diminuzione della SAU causata dall'antropizzazione del territorio soprattutto nelle aree costiere, nell'Italia centrale e nel Nord-Est. Questo fenomeno può essere verosimilmente ricondotto a due motivi diversi, uno legato a fattori di mercato e un altro legato agli strumenti di pianificazione del territorio. Il primo fattore è probabilmente rappresentato dall'antropizzazione delle aree costiere: in queste aree il settore turistico ha concorso con il settore agricolo nella determinazione dell'uso del suolo. Chiaramente i differenziali reddituali tra i due settori hanno sfavorito l'agricoltura. Invece, per quanto riguarda le aree non costiere, il governo del territorio ha spinto probabilmente per favorire l'edilizia residenziale. Anche in questo caso, i differenziali di redditività tra i due settori, sfavorevoli nei confronti dell'agricoltura, forniscono forti incentivi verso investimenti nell'edilizia. In generale, interventi di antropizzazione troppo spinti potrebbero avere dei vantaggi nel breve periodo ma compromettere i processi di sviluppo nel lungo periodo se compromettono elementi come il paesaggio e la salubrità ambientale. Pertanto, gli strumenti di gestione del territorio devono saper cogliere nell'eccessiva antropizzazione dei territori stessi il campanello di allarme di un possibile aumento d'inquinamento e maggiore impermeabilizzazione del terreno.

Anche la diminuzione della SAU causata dall'abbandono del settore agricolo può essere ricondotta a due motivazioni principali, una legata ad un processo generale di ristrutturazione del settore primario e un'altra all'abbandono dell'attività agricola e del territorio.

Il primo elemento riguarda l'aumento nel corso degli anni della superficie media aziendale. Questo porta ad un numero minore di aziende con una maggiore dotazione del fattore terra, ma che in totale utilizzano tale fattore

in quantità minore rispetto al passato. Tale trasformazione strutturale è di per sé positiva, tuttavia i terreni abbandonati dovrebbero rappresentare un'opportunità per essere impiegati ad altri scopi come ad esempio aree ricreative, aree di protezione della biodiversità, ecc. In linea generale è possibile affermare che la ricomposizione fondiaria sia maggiormente prevalente nei comuni in pianura. L'abbandono dell'attività agricola, invece, sembra essere maggiormente presente in aree montane.

Il mantenimento dell'attività agricola sul territorio passa anche dalla valorizzazione delle produzioni aziendali. Per questo motivo, il terzo studio condotto nella tesi ha affrontato la tematica delle preferenze dei consumatori nei confronti di un prodotto tradizionale a largo consumo ed alta familiarità come l'olio extra-vergine di oliva. I risultati ottenuti mettono in evidenza come nell'ambito degli alimenti che fanno parte della tradizione culinaria, le caratteristiche individuali determinano maggiormente le scelte dei consumatori, mentre gli stimoli provenienti dall'esterno si dimostrano meno importanti. Infatti, i risultati sottolineano una reale difficoltà nell'influenzare il consumatore con strumenti tipici della comunicazione (es. campagne pubblicitarie) in relazione allo scarso impatto delle informazioni provenienti dai canali tradizionali sulle scelte degli individui.

Pertanto, in un contesto in cui le motivazioni personali orientano in maniera determinante le preferenze, risulta cruciale far leva su questa sfera, attraverso strategie di marketing che prevedono un maggiore coinvolgimento del consumatore. Quindi, si sottolinea l'importanza delle modalità di comunicazione che hanno l'obiettivo "accorciare" la distanza relazionale tra consumatore e produttore, creando un collegamento più diretto. Queste considerazioni implicano l'esigenza di ideare strategie alternative ed originali che sfruttino elementi come il gusto, il territorio, la cultura e la storia.

La traduzione pratica di questo modello può essere rappresentata dalle degustazioni, dagli abbinamenti con altre specialità tradizionali, da visite in azienda e iniziative di carattere territoriale. In particolare, la dimensione territoriale apre le ipotesi più interessanti. Essa si realizza attraverso la creazione di sinergie, anche produttive, con altri beni e prodotti non solo alimentari. Infatti, la promozione dei cibi tradizionali potrebbe essere associata a tutti gli elementi della storia produttiva dei cibi che ne

determinano la reputazione, inclusi gli strumenti artigianali che tradizionalmente vengono utilizzati per la preparazione del prodotto. Questa prospettiva si inserisce in un'ottica di marketing più ampia che vede la valorizzazione di un prodotto legata allo sviluppo del territorio.