



Analisi territoriale delle percezioni dei possibili impatti dell'estrazione di idrocarburi sui prodotti con Indicazione Geografica*

Territorial analysis of the perceptions about the possible impacts of hydrocarbons extraction on the products with Geographical Indication

MATTIA TRIVELLATO, ALBERTO DIANTINI, DANIELE CODATO, SALVATORE EUGENIO PAPPALARDO, MASSIMO DE MARCHI

Università di Padova; mattia.trivellato@gmail.com; salvatore.pappalardo@unipd.it; maximo.demarchi@gmail.com

Riassunto

La Commissione Europea da sempre riconosce il grande valore dei prodotti alimentari tipici e tradizionali, importanti per la definizione del patrimonio culturale e dell'identità di un territorio. Il sistema europeo delle Indicazioni Geografiche (IG) conferisce inoltre a questi prodotti il valore di proprietà intellettuali. Nonostante l'Italia sia il Paese europeo più ricco di prodotti IG, nelle aree di produzione sono presenti attività antropiche potenzialmente impattanti per l'ambiente, la sicurezza alimentare e la salute. In questa ricerca vengono presentati i risultati di un'indagine, condotta in Basilicata e Veneto, sull'eventuale cambio delle scelte di acquisto di prodotti IG in aree in cui vi sono attività di estrazione o lavorazione di idrocarburi. Le analisi GIS realizzate hanno permesso, inoltre, di mettere in relazione alcune aree di produzione di prodotti IG con la dimensione spaziale delle percezioni sul rischio per la sicurezza alimentare rilevate durante l'indagine. I risultati della ricerca evidenziano la necessità di politiche e normative, a livello nazionale ed europeo, che definiscano per le attività più impattanti adeguate distanze di sicurezza dalle aree di produzione, tenendo conto anche delle percezioni dei consumatori.

Parole chiave

Indicazioni Geografiche, DOP, IGP, Analisi GIS, Estrazione di idrocarburi

Abstract

The European Commission has always recognized the great value of typical and traditional food products, which are important for the definition of the territory's cultural heritage and identity. The European Geographical Indications system (GI) also confers on these products the value of intellectual property. Although Italy is the European country that has the highest number of GI products, there are anthropogenic activities in the production areas that are potentially impacting the environment, food safety and health. This research presents the results of an investigation, conducted in Basilicata and Veneto, on the possible change of purchase choices of IG products in areas with activities of hydrocarbons extraction or processing. The GIS analyses carried out allowed to relate some areas of IG production with the spatial dimension of the perceptions about the food safety risk detected during the survey. The results of the research highlight the need for policies and regulations, at national and European level, that define adequate safety distances for the most impactful activities from the production areas, also taking into account the perceptions of consumers.

Keywords

Geographical indications, PDO and PGI, GIS analysis, Hydrocarbons Extraction

* Il contributo è frutto di un lavoro congiunto, tuttavia i paragrafi 1 e 3.1 sono da attribuire a A. Diantini, 3.2 e 4 a M. Trivellato, 2 a D. Codato, S. E. Pappalardo e M. De Marchi.

1. Introduzione

Il patrimonio culturale non si esprime solo attraverso l'arte, la musica, la letteratura e la tecnica ma anche attraverso la diversità alimentare¹, rappresentata dai prodotti alimentari tipici, cioè quei prodotti legati all'ambiente e alle risorse umane di un certo territorio, e dai prodotti tradizionali, legati a pratiche e processi di produzione tramandati di generazione in generazione. Si tratta di una forma di diversità culturale considerata proprietà intellettuale dei territori e dei popoli, che va riscoperta e preservata, non solo per il significato agroalimentare intrinseco e la rilevanza economica, ma anche per l'importanza che i prodotti alimentari tipici e tradizionali hanno nella costruzione dell'identità di un territorio (Ceccotti *et al.*, 2015).

L'Unione Europea, riconoscendo grande valore ai prodotti alimentari, ha istituito come forma di tutela e valorizzazione di questo patrimonio i marchi di Indicazione Geografica (IG), come la Denominazione di Origine Protetta (DOP) e l'Indicazione Geografica Protetta (IGP), e i marchi di Specialità Tradizionale Garantita (STG)². In particolare, i prodotti DOP e IGP sono oggi considerati eccellenze tra le produzioni agroalimentari europee, espressione di qualità e sicurezza alimentare³.

A partire dal 1992 le istituzioni comunitarie hanno adottato uno specifico quadro giuridico per la protezione delle indicazioni geografiche, promulgando una serie di regolamenti (Reg. CEE n. 2081/92, Reg. CE n. 509/2006, Reg. CE n. 510/2006, Reg. CE n. 479/2008) che da una lato hanno permesso di uniformare il sistema delle indicazioni geografiche, dall'altro di fornire

strumenti per promuoverne le qualità e il legame con la tradizione, perseguendo l'obiettivo di garantire al consumatore un prodotto genuino e non contraffatto.

In Europa nel 2017 erano presenti 3.303 prodotti riconosciuti come indicazioni geografiche⁴, rappresentati per il 26% da prodotti IG italiani; l'Italia, infatti, è il Paese più ricco di prodotti a indicazione geografica, con 858 IG, tra cui 294 prodotti alimentari, 526 vini, 38 bevande spiritose⁵ e 2 specialità tradizionali.

Nonostante questa grande ricchezza di prodotti di qualità certificata, in Italia manca un ente che coordini le informazioni relative ai prodotti IG, accessibili pubblicamente in diverse piattaforme internet ma senza una gestione coerente che ne favorisca tanto la fruizione quanto la tutela. Una migliore organizzazione delle informazioni sui prodotti alimentari può facilitare, ad esempio, l'individuazione di situazioni di criticità, soprattutto in contesti in cui la coesistenza di attività antropiche impattanti e di produzioni agricole può rappresentare un rischio per la sicurezza alimentare. Si tratta di un tema ancora poco affrontato in letteratura benché rappresenti attualmente una problematica su scala globale (McCarthy *et al.*, 2018), in particolare in Paesi come la Cina, la cui veloce industrializzazione sta compromettendo la sicurezza alimentare e la salute dei consumatori (Cui, Shoemaker, 2018; Liu *et al.*, 2018).

Il rischio della sicurezza alimentare è un aspetto che interessa anche l'Europa, come dimostra lo studio di Tòth *et al.* (2016), che ha analizzato campioni di terreno provenienti da 22.000 siti europei. Dai risultati delle analisi risulta che i livelli più alti di metalli pesanti nei terreni agricoli, in gran parte riconducibili ad attività industriali, si rinvengono nei Paesi dell'Europa Occidentale e Meridionale. Le aree più inquinate sono anche quelle in cui si riscontrano i maggiori fenomeni di bioaccumulo lungo la catena alimentare, con un forte rischio per la sicurezza degli alimenti e la salute (Tòth

1 World Intellectual Property Organization, <http://www.wipo.int/portal/en/index.html>.

2 I prodotti DOP devono essere prodotti, lavorati e preparati in una specifica area geografica usando delle tecniche riconosciute dai produttori locali. I prodotti IGP, invece, sono prodotti, lavorati e preparati in una specifica area ma gli ingredienti possono provenire anche da altre aree geografiche. I prodotti STG non sono prodotti con Indicazione Geografica, ma sono ugualmente considerati prodotti tradizionali in quanto identificativi dell'intero Paese per tradizione, composizione e produzione. Fonte: Commissione Europea, Agricoltura e Sviluppo Rurale, https://ec.europa.eu/agriculture/quality_it.

3 ISMEA Portale DOP-IGP, <http://www.dop-igp.eu/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/1>.

4 Geoportale Qualigeo, <http://www.qualigeo.eu/il-progetto-qualigeo/>.

5 Le bevande spiritose sono bevande con Indicazione Geografica, aventi hanno titolo alcolometrico superiore al 15% e particolari caratteristiche organolettiche espresse nel disciplinare di produzione. Fonte: Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, <https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/10160>.

et al., 2016). Tra i Paesi più inquinati secondo questa ricerca vi è l'Italia, con valori di contaminazione tra i più elevati, in particolar modo nelle regioni del Nord, le quali, se da un lato presentano un alto grado di industrializzazione, dall'altro sono caratterizzate anche da una grande produzione agroalimentare di qualità.

L'Italia, situata nel cuore del bacino del Mediterraneo, una delle regioni a più alta biodiversità a livello mondiale (Mittermeier *et al.*, 2011), è anche territorio di importanti attività di estrazione di idrocarburi (Diantini, 2016; Diantini *et al.*, 2018), una delle categorie di attività antropiche più impattanti sia per l'ambiente che per la sicurezza alimentare (Vasudha e Ki-Hyum, 2015). Nel 2016 è stata il quinto produttore europeo di idrocarburi, con una produzione giornaliera media di greggio, olio non convenzionale e gas naturale liquido di 74 mila barili (ENI, 2017). Al 31 dicembre 2017 nel territorio italiano erano presenti 200 concessioni di estrazione di idrocarburi, di cui 133 in terraferma e 67 in mare, per un totale di 765 pozzi produttivi, di cui 605 a gas e 161 a olio, 439 ubicati in terra e 326 in mare⁶.

Attualmente in Italia, nonostante le possibili implicazioni in termini di sicurezza ambientale e alimentare, non sono ancora state realizzate ricerche che analizzino la percezione dei cittadini in merito ai possibili impatti delle attività di estrazione di idrocarburi sulle attività di produzione alimentare di qualità. Questo articolo si propone quindi di colmare, almeno parzialmente, questa lacuna, presentando i risultati di un'indagine realizzata nel 2017 in Basilicata e in Veneto. La domanda di ricerca si è concentrata nel capire se e come le scelte di acquisto dei prodotti IG possano essere influenzate dalla presenza di attività antropiche impattanti, in particolare le attività petrolifere, nei luoghi di produzione. Il Veneto è stato scelto come area di studio in quanto è tra le regioni più industrializzate d'Italia e presenta il maggior numero di prodotti IG (96)⁴; la Basilicata, una delle regioni con più basso numero di prodotti IG (17)⁴, è invece sede delle attività petrolifere più importanti d'Italia e d'Europa a livello continentale (Diantini, 2016). Un terzo campione coinvolto nell'indagine è quello degli enti nazionali di tutela dei prodotti IG, contattati nel corso dello studio, seppur con molte difficoltà, per rac-

cogliere informazioni più dettagliate sui prodotti DOP e IGP. Contestualmente a quest'indagine è stata compiuta anche una riorganizzazione organica e funzionale delle informazioni relative ai prodotti DOP e IGP presenti sul territorio nazionale e in particolare nelle due regioni di studio. Si tratta di un lavoro inedito che ha permesso di compiere anche una prima analisi delle relazioni spaziali in ambiente GIS fra le abbondanze dei prodotti IG nelle aree di studio, le attività di estrazione di idrocarburi e le distanze considerate "sicure" da parte degli intervistati per la coltivazione in un territorio in cui sono presenti strutture estrattive.

2. Materiali e metodi

Il programma di ricerca è stato articolato in diverse fasi. Il primo passo ha riguardato la raccolta delle informazioni principali dei prodotti con indicazione geografica a livello nazionale, con un maggiore livello di dettaglio per prodotti di Basilicata e Veneto, in modo da ordinare e uniformare i dati in tabelle che ne facilitino la consultazione e l'esame. Questa fase ha richiesto molto tempo e impegno, data la frammentarietà e la dispersione dei dati disponibili nelle varie fonti ufficiali europee⁷, che raccolgono i dati generali per tutti i prodotti IG europei, e nazionali⁸, con informazioni più specifiche sui prodotti italiani. Tra le informazioni ricercate vi sono le denominazioni dei prodotti, i codici identificativi, i co-

⁷ Le fonti ufficiali europee:

- Commissione Europea, Agricoltura e Sviluppo Rurale, Door: <https://ec.europa.eu/agriculture/quality/door/list.html>;
- Commissione Europea, Agricoltura e Sviluppo Rurale, E-Bacchus: <http://ec.europa.eu/agriculture/markets/wine/e-bacchus/index.cfm?language=IT>;
- Commissione Europea, Agricoltura e Sviluppo Rurale, eAmbrosia: <https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/food-safety-and-quality/certification/quality-labels/geographical-indications-register/>.

⁸ Le fonti ufficiali nazionali:

- Geoportale Qualigeo, <http://www.qualigeo.eu/il-progetto-qualigeo/>;
- Il Progetto Qualivita: <https://www.qualivita.it/>;
- Rapporto Ismea-Qualivita <https://www.qualivita.it/15-rapporto-ismea-qualivita/>;
- Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali: <https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/2090>.

⁶ Ministero dello Sviluppo Economico, <http://unmig.mise.gov.it/>.

muni e le superfici dedicate alla produzione e i contatti degli enti di tutela.

Successivamente è stato elaborato il questionario per l'indagine, per la cui preparazione sono state preventivamente analizzate alcune precedenti indagini, tra cui quelle dell'Eurobarometer. In particolare, sono state estratte alcune domande dall'indagine n. 389 del 2012, riguardante l'attitudine dei cittadini europei verso la sicurezza e la qualità alimentari, con particolare riferimento ai prodotti IG (European Commission, 2012).

Il questionario elaborato si articola in 4 sezioni principali:

- *Sezione 1*, con 3 quesiti che mirano a esaminare le attività e le strutture produttive ritenute più pericolose per ambiente, salute umana e produzioni alimentari;
- *Sezione 2*, con 10 quesiti aventi l'obiettivo di indagare le abitudini di acquisto e le caratteristiche di un prodotto sicuro e di qualità secondo i rispondenti;
- *Sezione 3*, con 4 quesiti sulla percezione degli intervistati in merito all'influenza sulla qualità dei prodotti IG e sulla loro possibilità di acquisto, della presenza di attività di estrazione di idrocarburi nei territori di produzione. Fra le domande di questa sezione, ve n'è anche una specifica sulla distanza da un'attività di estrazione o lavorazione di idrocarburi percepita come "sicura" per coltivare (con valori di risposta predefiniti, variabili da meno di 250 m a una distanza di 10 km o superiore);
- *Sezione 4*, che raccoglie le informazioni socio-demografiche e spaziali degli intervistati (età, sesso, titolo di studio e area di residenza).

La terza tappa ha previsto la realizzazione dell'indagine (in presenza e online) e l'analisi delle risposte.

L'indagine in presenza è stata condotta in alcuni centri cittadini di Basilicata e Veneto, nei principali punti di aggregazione come le piazze e i parchi. In Basilicata l'indagine in presenza è stata realizzata nei comuni delle Concessioni "Val d'Agri" e "Gorgoglione"⁹ in cui sono presenti i pozzi di estrazione e la centrale di

primo trattamento del petrolio. In Veneto, invece, l'indagine è stata condotta in modo più diffuso, dato che le attività estrattive (estrazione e stoccaggio di gas) sono molto meno presenti. Durante l'indagine in presenza nelle due regioni si è sempre cercato di raccogliere un campione di interviste omogeneo per età e sesso. Per quanto riguarda l'indagine online, la versione digitale del questionario è stata elaborata con Google Moduli e diffusa sia via e-mail, contattando gli enti nazionali di tutela dei prodotti IG, sia mediante una pagina Facebook, rivolta principalmente ai cittadini delle aree di studio. Mediante l'indagine online è stato possibile raggiungere anche i cittadini della Basilicata. I risultati del questionario sono stati elaborati tramite il programma Excel, con il quale sono state compiute le analisi statistiche descrittive delle variabili misurate.

Le risposte dei questionari di Basilicata e Veneto sono state trattate separatamente da quelle dei consorzi di tutela, in quanto si è supposto un maggiore grado di conoscenza dei prodotti IG e dei possibili fattori di rischio per la sicurezza alimentare da parte dei tecnici degli enti. Purtroppo, il limitato numero di questionari compilati dai funzionari e dai tecnici degli enti non ha permesso di indagarne in modo diffuso le percezioni. Data la non omogeneità dei metodi di campionamento e delle modalità di somministrazione dei questionari nelle aree di studio (in presenza e online), le risposte dei campioni di Basilicata e Veneto non sono fra loro comparabili e non sono rappresentative delle aree di studio, ma possono fornire importanti indicazioni sulle percezioni di rischio delle attività antropiche, petrolifere in particolare, nei confronti di ambiente, sicurezza alimentare e salute.

Il quarto passaggio ha previsto un'analisi in ambiente GIS delle relazioni spaziali fra le aree di produzione di prodotti IG, le strutture di estrazione o lavorazione di idrocarburi e le diverse tipologie di superfici agricole di *Corine Land Cover*. Per entrambe le regioni, le analisi spaziali sono state effettuate prendendo in considerazione la provincia in cui si collocano le maggiori attività di estrazione di idrocarburi. Per la Basilicata si tratta della provincia di Potenza, in cui sono presenti le maggiori attività petrolifere della regione, per il Veneto della provincia di Treviso, nella quale si hanno attività di estrazione e stoccaggio di gas, con una produzione comunque minima se comparata a quella della provincia di Potenza.

⁹ Le Concessioni "Val d'Agri" e "Gorgoglione" corrispondono al più grande giacimento di petrolio su terraferma in Europa (Diantini, 2016).

Prima di procedere con le analisi GIS, per le quali è stata impiegata la piattaforma libera QGIS 2.18.12, è stata compiuta una ricerca dei dati spaziali relativi alle tematiche di interesse (Tabella 1). Tutti i dati spaziali selezionati sono stati convertiti nel formato vettoriale *shapefile* e uniformati ad un unico sistema di riferimento: UTM WGS84 32N. Per ottenere informazioni spazialmente definite dell'abbondanza di prodotti IG, comune per comune, nelle regioni di studio (elaborazione inedita a livello nazionale), è stata eseguita un'operazione di *join* con i dati tabellari relativi al numero di prodotti DOP e IGP per ogni comune individuato durante la fase 1 precedentemente descritta. In merito all'analisi spaziale relativa alle "distanze di sicurezza", è stato utilizzato lo strumento *buffer* di QGIS per determinare l'area attorno a pozzi, raffinerie o centrali di

primo trattamento degli idrocarburi in cui non sarebbe "sicuro" coltivare; il raggio impiegato per definire tale area è pari alla distanza "di sicurezza" emersa come più frequente (valore modale) nell'indagine. Le strutture lineari come oleodotti e gasdotti non sono state considerate nell'analisi GIS, in quanto il relativo *shapefile*, su scala europea, avrebbe determinato un margine di errore troppo elevato.

Per l'analisi della sovrapposizione fra le aree in cui non sarebbe sicuro coltivare e le diverse superfici agricole, i dati spaziali sono stati sottoposti al geoprocesso *intersect*, eseguendo poi il calcolo delle aree in km² mediante il calcolatore di campi di QGIS. Successivamente è stata calcolata la percentuale delle diverse tipologie di superfici agricole percepite come "non sicure" rispetto al totale della superficie agricola di ogni categoria.

TABELLA 1 – I tematismi utilizzati nelle analisi GIS

TEMATISMO	FONTE	URL	FORMATO	NOTE
Limiti amministrativi nazionali e regionali	Istat	http://www.istat.it/it/archivio/124086	Shapefile	
Comuni della regione Basilicata	Geoportale della Basilicata, n.d.	http://rsdi.regione.basilicata.it/	Shapefile	
Comuni della regione Veneto	Geoportale Veneto, n.d.	http://idt.regione.veneto.it/app/metacatalog/	Shapefile	
Numero di prodotti IG (DOP e IGP) per comune	Elaborazione a cura degli autori		Tabellare	Le fonti utilizzate per l'elaborazione di questi dati sono specificate nelle note 4, 7 e 8
Carta di copertura e di uso del suolo, <i>Corine Land Cover</i> (2012)	ISPRA	http://www.sinanet.isprambiente.it/it/sia-ispra/download-mais/corine-land-cover	Shapefile	
Pozzi di petrolio e di gas, raffinerie e centrali di primo trattamento del petrolio	UNMIG, 2017	http://unmig.mise.gov.it/unmig/cartografia/cartografia.asp	Kml	

FONTE: elaborazione a cura degli autori

3. Risultati e discussioni

Nei paragrafi seguenti vengono presentati i risultati principali dell'indagine per ciò che concerne i campioni di Basilicata, Veneto ed enti di tutela, intervistati in merito a un eventuale cambio nel comportamento di acquisto di prodotti IG per la presenza di attività di estrazione e lavorazione di idrocarburi. Vengono inoltre descritti i risultati delle analisi spaziali della sovrapposizione delle abbondanze dei prodotti DOP e IGP e delle diverse tipologie di superfici agricole con le aree considerate "non sicure" per la coltivazione per la presenza di attività di estrazione di idrocarburi.

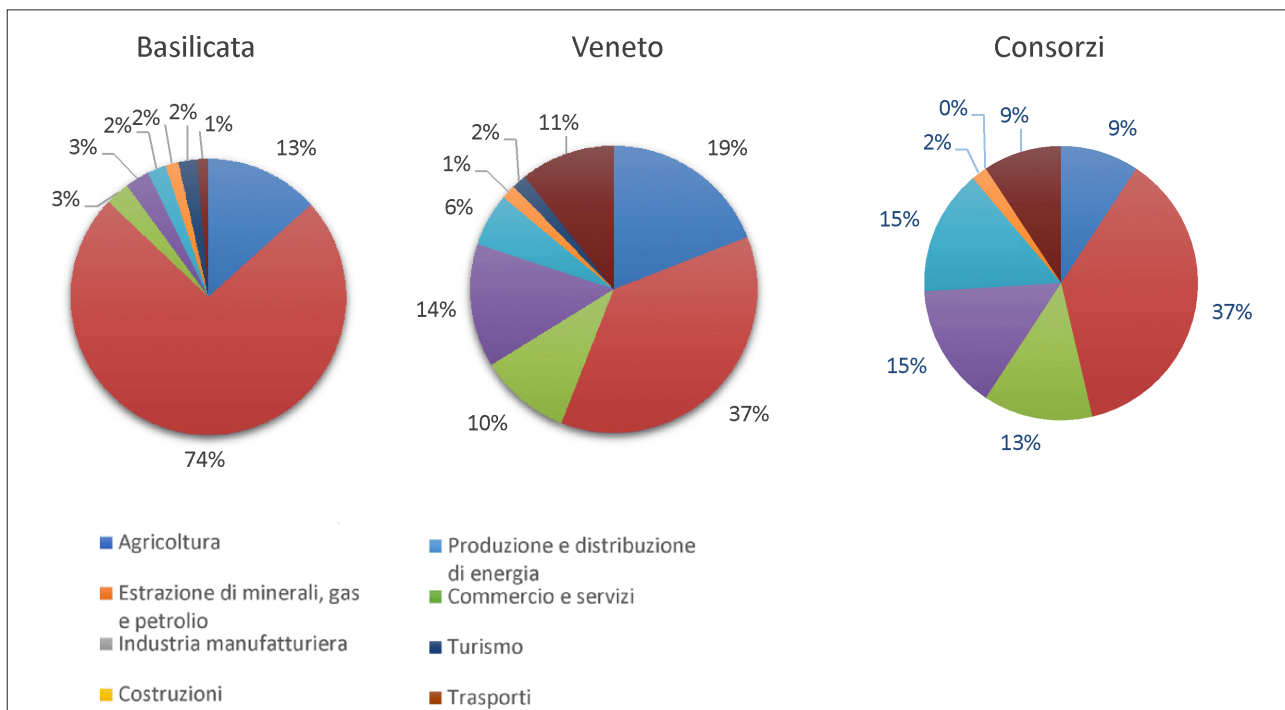
3.1 I risultati dell'indagine

Nel complesso i partecipanti all'indagine residenti in Basilicata e in Veneto sono stati 946, di cui 504 hanno compilato il questionario in presenza e 442 online; sono 54 invece gli enti nazionali di tutela che hanno partecipato,

su un totale di 638 enti contattati. In particolare, in Basilicata sono stati raccolti 457 questionari, di cui 181 femmine (40%) e 276 maschi (60%); in Veneto i rispondenti sono stati 489, di cui 255 femmine (52%) e 234 maschi (48%). L'età media dei partecipanti all'indagine per le due regioni è di 35,5 anni e le diverse classi di età, dagli 11 ai 90 anni, risultano equamente rappresentate.

Nella prima sezione del questionario è stata indagata la percezione dei rispondenti in merito alle categorie di attività umane o di strutture produttive ritenute maggiormente impattanti per ambiente e sicurezza alimentare. Come si evince dal grafico della Figura 1, in Basilicata il settore che determina maggiore preoccupazione per l'ambiente è quello delle attività di estrazione di minerali, gas e petrolio, con il 74% delle risposte, seguito dall'agricoltura con il 13%, mentre minimo risulta essere il peso delle altre categorie. In Veneto, le attività che destano maggiore preoccupazione hanno una distribuzione più omogenea, anche se le attività estrattive sono considerate ancora le più impattanti, con il 37% delle risposte, come per gli enti di tutela.

FIGURA 1 – Percentuale delle risposte alla domanda in merito alle attività che destano maggiore preoccupazione per l'ambiente



FONTE: elaborazione a cura degli autori

Nel grafico della Figura 2 sono rappresentate le risposte alla domanda, per la quale era possibile fornire un massimo di 3 pareri, su quale siano le categorie di strutture produttive ritenute più impattanti per le produzioni alimentari. In Basilicata le strutture considerate più pericolose sono gli impianti di estrazione di petrolio e gas, seguite dalle categorie comprendenti rispettivamente inceneritori, discariche di rifiuti e depuratori, e industria chimica, farmaceutica e raffinerie. In Veneto la categoria di strutture ritenuta più impattante è quella di inceneritori, discariche e depuratori, seguita dalla categoria dell'industria chimica, farmaceutica e raffinerie e dalla categoria degli impianti di estrazione di petrolio e gas.

Nella seconda sezione del questionario viene sondata la conoscenza dei prodotti DOP e IGP da parte degli intervistati, indagando anche quali dovrebbero essere le caratteristiche peculiari di un prodotto alimentare di qualità. Dall'indagine è emerso che la conoscenza dei prodotti IG è decisamente più alta nel campione della Basilicata, nel quale il 67% delle persone cita almeno un prodotto IG, contro il 38% del campione veneto. Per entrambi i campioni, un prodotto alimentare, per essere

di qualità, non deve presentare tracce di sostanze chimiche tossiche, deve essere realizzato secondo le norme nazionali ed europee in ambito ambientale e alimentare e deve provenire da siti di produzione controllati, situati lontano da impianti pericolosi.

Nella terza sezione viene esplorata l'influenza della presenza di attività di estrazione di petrolio e gas nei territori di produzione sulla percezione delle persone in merito alla qualità dei prodotti DOP e IGP e sulla loro possibilità di acquisto. Nei grafici A, B e C della Figura 3 si possono osservare le risposte dei campioni della Basilicata, del Veneto e dei consorzi di tutela. Per tutti e tre i campioni le risposte sono generalmente molto simili: la percentuale di rispondenti che non comprenderebbe più i prodotti (anche se IG) se nel territorio di produzione venisse realizzata una raffineria, varia tra l'80% e l'87%, tra il 67% e il 72% se venisse perforato un pozzo di petrolio, e si attesta al 69% per la Basilicata, al 55% per il Veneto e al 52% per i consorzi se venisse perforato un pozzo di gas.

In questa sezione viene chiesto, inoltre, quale sia la distanza da tre distinte categorie di strutture, quali raf-

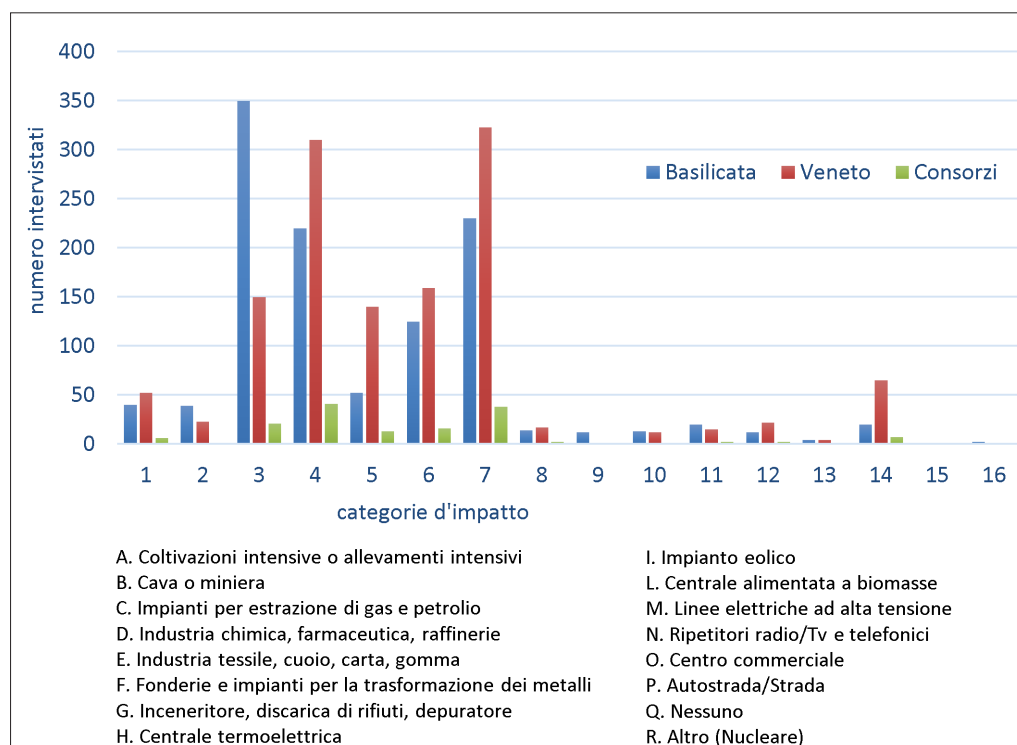


FIGURA 2
Risultati delle risposte alla domanda sulle categorie di strutture e attività produttive considerate più impattanti per le produzioni alimentari

FONTE:
elaborazione a cura degli autori

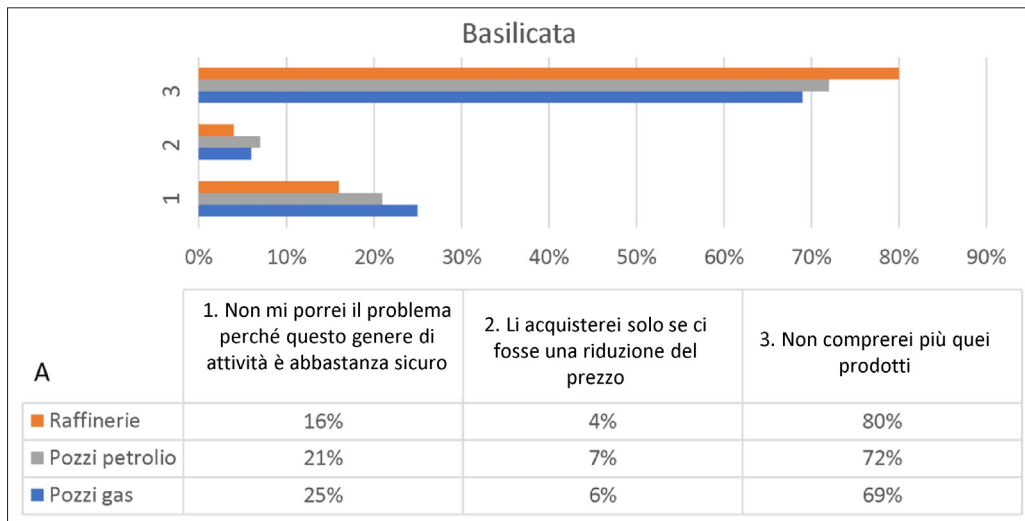
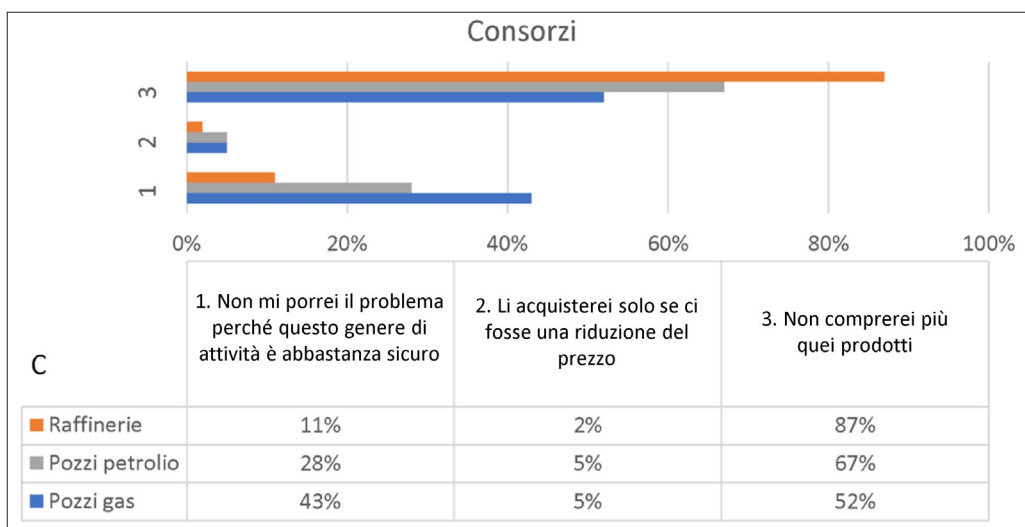
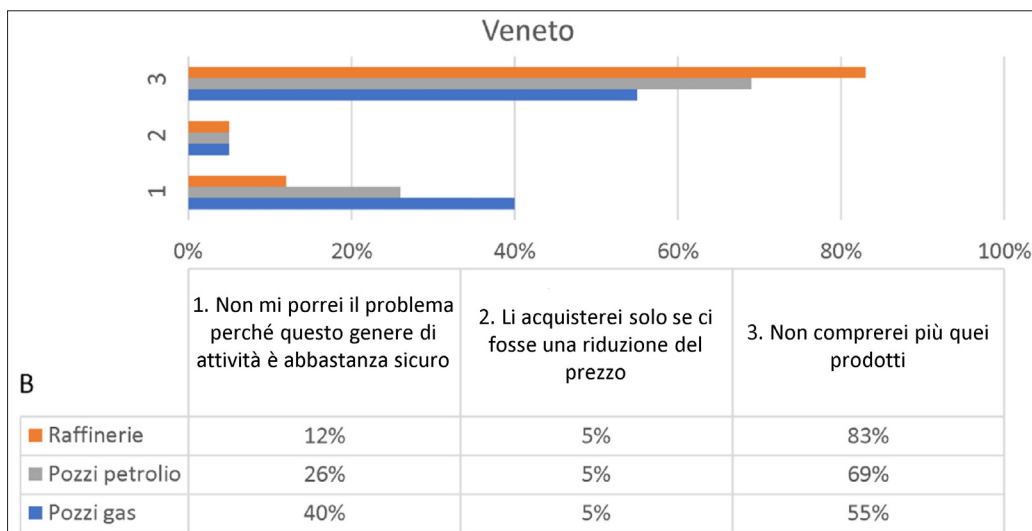


FIGURA 3
Risposte relative al cambiamento del comportamento di acquisto in caso di realizzazione di raffinerie, pozzi di gas e pozzi di petrolio nell'area di produzione dei prodotti alimentari DOP/IGP

FONTE:
elaborazione a cura degli autori



finerie, pozzi di petrolio e pozzi di gas, considerata “di sicurezza” per coltivare. Per tutti e tre i campioni il valore modale è pari ad una distanza uguale o superiore ai 10 km sia dalle raffinerie che dai pozzi di petrolio o gas.

3.2 Le analisi GIS

Le analisi GIS realizzate hanno permesso di mettere in relazione alcune aree di produzione di prodotti IG di

Basilicata e Veneto con la dimensione spaziale delle percezioni sul rischio per la sicurezza alimentare rilevate durante l’indagine. Fondamentali per queste analisi è stato il lavoro di raccolta e ricompilazione delle informazioni sui prodotti IG, permettendo di associare a ogni comune dell’area di studio quali e quanti prodotti IG vi vengono realizzati.

Nella Figura 4 è possibile osservare la sovrapposizione delle aree di raggio 10 km, realizzate attorno ai pozzi di petrolio e gas e alle raffinerie, con l’abbondanza

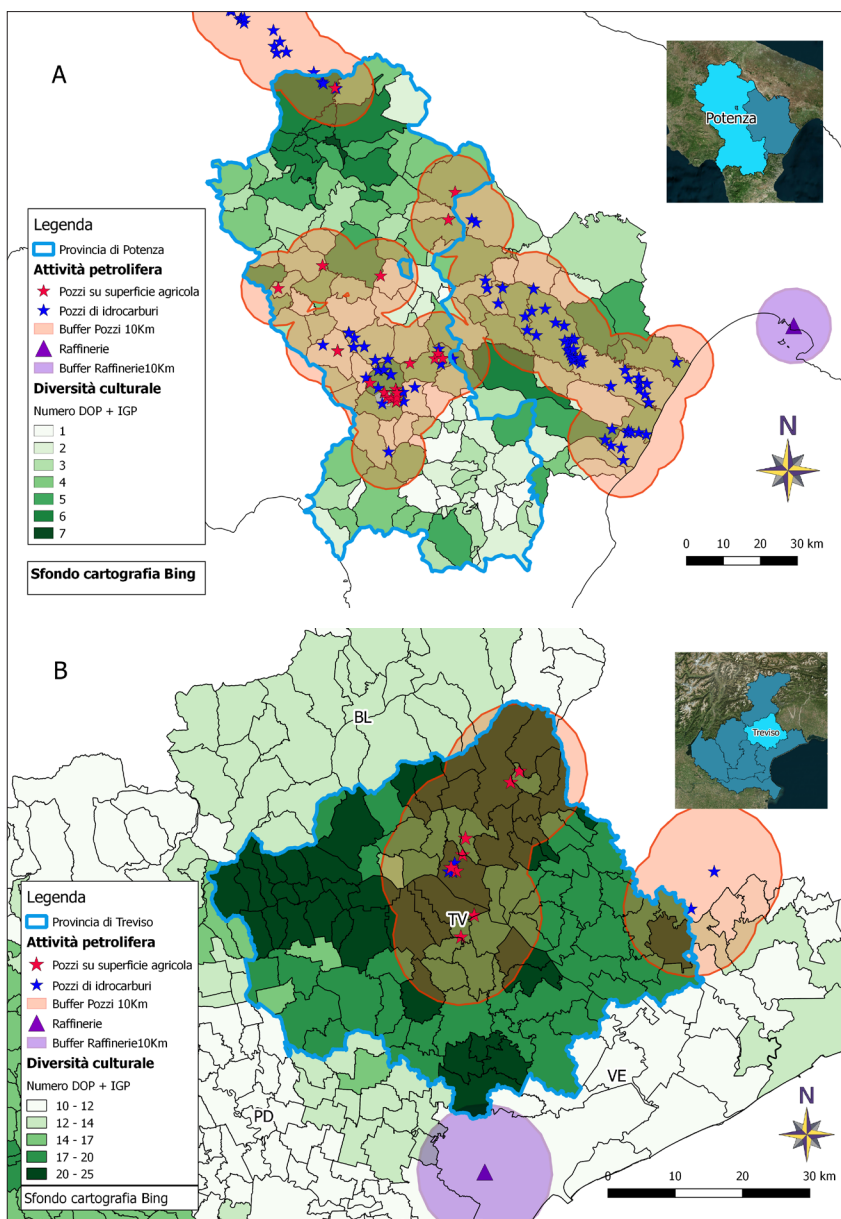


FIGURA 4
 Abbondanza e distribuzione dei prodotti DOP e IGP nei comuni della provincia di Potenza (A) e Treviso (B) e sovrapposizione con le aree percepite come “non sicure” di 10 km di raggio attorno ai pozzi di estrazione di idrocarburi e alle raffinerie

FONTE:
 elaborazione GIS a cura degli autori

za di prodotti IGP per ogni comune delle due province considerate. Il raggio di 10 km corrisponde al valore modale risultato dall'indagine in merito alla distanza da strutture petrolifere considerata "di sicurezza" per le produzioni agroalimentari. In particolare, nella provincia di Treviso è possibile osservare come le aree che ricadono entro i 10 km da installazioni petrolifere, interessino anche i comuni con il maggior numero di prodotti IG (fino a 25), tra cui il noto vino "Conegliano - Valdobbiadene Prosecco DOP".

Nella Figura 5 viene invece rappresentata la sovrapposizione fra le aree definite dai 10 km di raggio attorno a pozzi e raffinerie e le diverse tipologie di superfici agricole definite dalla cartografia *Corine Land Cover*. Nel complesso, nella provincia di Potenza la superficie agricola percepita come "non sicura" per la coltivazione, corrisponde a 1.433 km², pari al 43,17% dell'intera superficie agricola provinciale (che è di 3.319 Km²). Nella provincia di Treviso, la superficie agricola considerata "non sicura" per la coltiva-

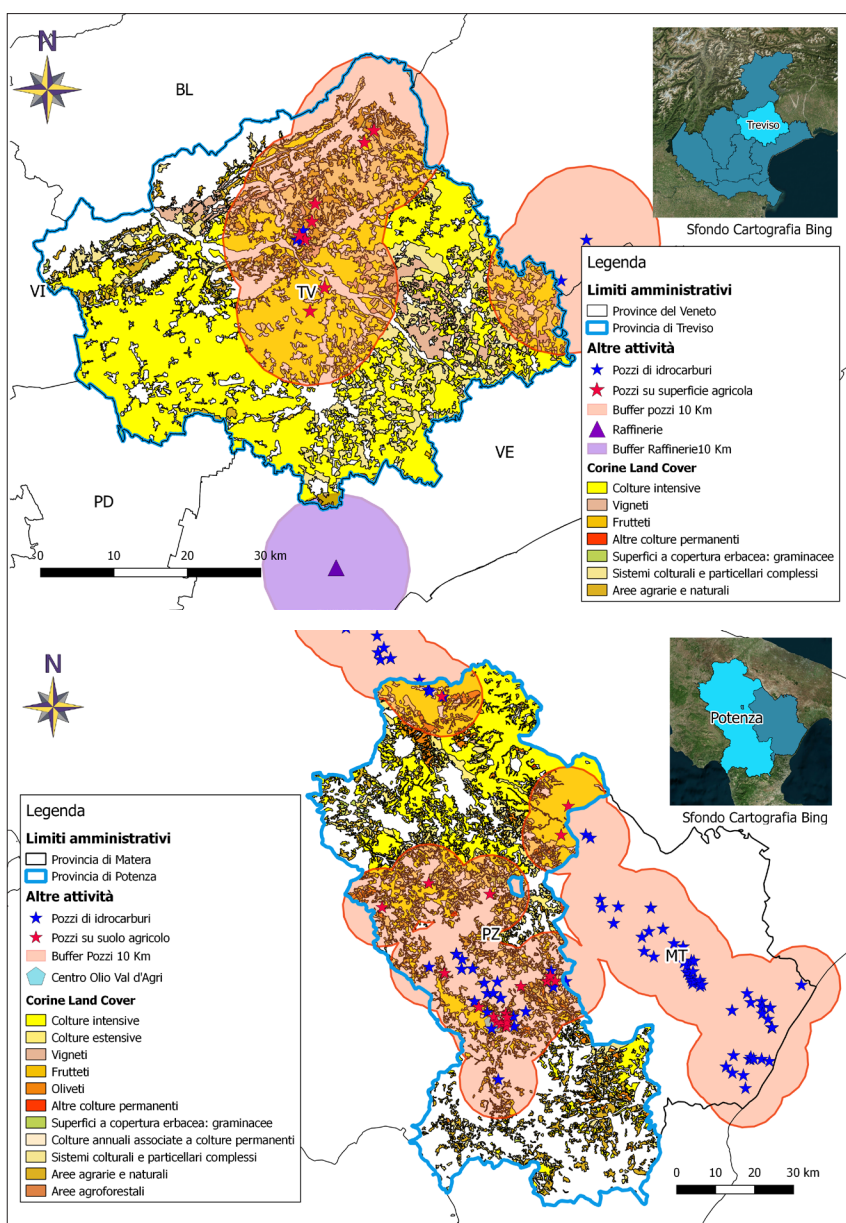


FIGURA 5
Sovrapposizione fra le diverse tipologie di superficie agricola nelle province di Potenza (A) e Treviso (B) e le aree percepite come "non sicure" (10 km di raggio attorno ai pozzi di estrazione di idrocarburi e alle raffinerie)

FONTE:
elaborazione GIS a cura degli autori

Tabella 2 – Valori areali e percentuali delle diverse tipologie di superfici agricole percepite come “non sicure” dai rispondenti nelle province di Potenza e Treviso. Il valore percentuale è calcolato sul totale della superficie per ogni categoria nella provincia considerata

TIPOLOGIA DI SUPERFICIE AGRICOLA CONSIDERATA “NON SICURA”	PROVINCIA DI POTENZA	PROVINCIA DI TREVISO
Colture intensive	731.14 km ² (42,98%)	319 km ² (28,81%)
Colture estensive	473.15 km ² (52,38%)	
Aree prevalentemente occupate da colture agrarie	646.00 km ² (35,75%)	
Sistemi colturali e particellari complessi	260.24 km ² (41,27%)	183.65 km ² (43,52%)
Superfici a copertura erbacea: graminacee non soggette a rotazione	89.91 km ² (64,16%)	6.75 km ² (58,54%)
Oliveti	130.71 km ² (40,59%)	
Vigneti	7.51 km ² (28,50%)	34.65 km ² (29,76%)
Colture annuali associate a colture permanenti	1.91 km ² (79,06%)	
Aree agroforestali	1.47 km ² (100%)	
Altre colture permanenti	1.31 km ² (21,37%)	
Aree agrarie e naturali		71.12 km ² (57,35%)
Frutteti		0.38 km ² (10,47%)
Superficie agricola totale “non sicura”	1.433 km ² (43,18%)	616 km ² (34,5%)

FONTE: elaborazione a cura degli autori

zioni è di 616 km², il 34,5% della superficie agricola provinciale (che è di 1.785 km²). Nella Tabella 2 sono presentati i valori delle distinte tipologie di superfici agricole percepite come “non sicure” dai rispondenti, e le rispettive percentuali. Nelle province di Potenza e Treviso il valore più alto corrisponde alla categoria delle colture intensive, con rispettivamente 731,14 km² (42,98% del totale di questa categoria) e 247,83 km² (52,38% del totale di questa categoria) di aree che gli intervistati ritengono “non sicure”.

4. Conclusioni

In questa ricerca sono stati presentati i risultati dell'indagine condotta nel 2017 sui tre campioni di Basilicata, Veneto ed enti di tutela dei prodotti IG, con l'obiettivo di indagare come la presenza di operazioni di estrazione e lavorazione di idrocarburi possa influenzare il

comportamento di acquisto di prodotti alimentari con indicazione geografica. Purtroppo, il numero contenuto di questionari pervenuti dagli enti non ha permesso di estendere le considerazioni sui risultati dell'indagine alle loro opinioni. Questo aspetto si lega alla negata collaborazione di alcuni enti nel fornire le informazioni richieste, in particolare in relazione ai dati geografici dei prodotti, non sempre disponibili nei vari siti e portali e in alcuni casi non ancora gratuiti. Inoltre, nonostante le descrizioni generalmente disponibili dei prodotti IG siano generalmente molto dettagliate, è stata riscontrata una mancanza generale di coordinamento fra i vari enti che le gestiscono e rendono fruibili. La gestione delle informazioni sui prodotti IG e la collaborazione con le istituzioni di ricerca devono essere quindi ottimizzate, ai fini di una migliore tutela, conservazione e valorizzazione di questa forma di diversità alimentare.

Nel complesso i risultati ottenuti dall'indagine forniscono interessanti indicazioni sulle percezioni di rischio

per la sicurezza alimentare in relazione alla presenza di attività antropiche impattanti, in particolare le attività di estrazione di petrolio e gas. Le differenze nei risultati fra i campioni di Basilicata e Veneto possono in parte essere dovuti alle modalità di campionamento e diffusione del questionario, in parte alla diversa distribuzione delle attività produttive nelle due regioni. In Basilicata la maggiore preoccupazione registrata nei confronti delle attività petrolifere può essere, infatti, riconducibile alla presenza di attività di estrazione di idrocarburi, molto più diffuse e importanti che in Veneto. Pur nelle diversità che li contraddistinguono, i due campioni hanno comunque identificato in queste operazioni le attività che possono produrre i maggiori effetti negativi sull'ambiente, la sicurezza alimentare e il territorio. In particolare, in Basilicata il campione intervistato proviene dai comuni della Val d'Agri, in cui si produce gran parte del petrolio italiano (Diantini, 2016). Il lavoro sul campo condotto in Basilicata ha permesso di confermare che anche al di fuori di questa concessione, la preoccupazione nei confronti degli impatti delle attività petrolifere è molto alta.

Un aspetto che sarebbe stato interessante valutare, inoltre, è il confronto dei risultati dell'indagine con i dati relativi ad un eventuale monitoraggio delle matrici ambientali (suolo, aria, acqua) e alle analisi dei prodotti coltivati nell'area di studio, per verificare l'eventuale presenza di inquinanti; queste informazioni, però, non sono risultate disponibili. Difatti, il monitoraggio delle componenti ambientali nell'area della Val d'Agri operato da ARPA Basilicata, è sempre stato realizzato in modo discontinuo e poco omogeneo nel territorio, nonostante le prescrizioni ministeriali del 1999 ne richiedessero una precisa sistematizzazione, con il fine di garantire una valutazione dello stato dell'ambiente ante-operam, in corso d'opera e post-operam (Alliegro, 2012; Diantini, 2016).

Secondo quanto è emerso dalle interviste, la percezione di un forte rischio per la salute e la sicurezza alimentare si sarebbe ulteriormente amplificata tra il 2016 e il 2017, quando le attività estrattive hanno subito uno stop di diversi mesi per due distinte inchieste della Procura di Potenza. Tra i capi d'imputazione vi sono, in un primo caso, le accuse di alterazione dei dati di monitoraggio delle emissioni atmosferiche del Centro Olio Val

d'Agri (COVA), la centrale di primo trattamento del crudo, e la contraffazione dei codici CER dei rifiuti liquidi speciali pericolosi delle attività estrattive¹⁰; nel secondo caso, l'ipotesi di disastro ambientale, abuso d'ufficio e falso ideologico per la fuoriuscita di circa 400 tonnellate di petrolio dai serbatoi del COVA¹¹. La Val d'Agri rappresenta il cuore della produzione agricola regionale e la possibile contaminazione del suolo e dei corpi idrici, in particolare l'invaso di Pietra del Pertusillo, che fornisce acqua a parte della Basilicata, della Campania e della Puglia, è per gli intervistati un forte elemento di rischio e preoccupazione. Queste recenti inchieste che vedono coinvolti dirigenti e tecnici di ENI, oltre che amministratori locali, unitamente alla diffusa percezione di una cronica limitata trasparenza nella gestione delle informazioni ambientali da parte degli enti competenti (ARPA Basilicata e Osservatorio Ambientale Val d'Agri) e della compagnia, hanno prodotto nella popolazione un dilagante senso di inquietudine, preoccupazione e impotenza nei confronti dello stato dell'ambiente (Alliegro 2012; Alliegro, 2017).

Il lavoro sul campo realizzato in Val d'Agri per questo studio ha permesso di entrare in contatto diretto con gli attori locali e le loro percezioni, di vivere, seppur nella limitatezza temporale dell'esperienza di ricerca, le contraddizioni che abitano un territorio pe-

10 I capi d'imputazione per questo caso sono delineati nella Commissione Parlamentare approvata il 20 febbraio 2017. Per ulteriori informazioni: <https://www.senato.it/service/PDF/PDFServer/DF/329158.pdf>. Altre fonti:

- La Repubblica, 31/03/2016, https://www.repubblica.it/economia/finanza/2016/06/01/news/eni_dissequestrato_il_centro_oli_di_viggiano-141078948/;

- Il fatto Quotidiano, 02/04/2016, <https://www.ilfattoquotidiano.it/2016/04/02/petrolio-in-basilicata-850mila-tonnellate-di-sostanze-pericolose-nei-pozzi-eni-beneficiaria-dellingiusto-risparmio/2601163/>.

11 Il caso in questione viene discusso durante l'assemblea della Camera del 10 maggio 2019. Qui la fonte: <http://documenti.camera.it/leg18/resoconti/assemblea/xhtml/sed0173/tabellaSommararioStenografico.html>

Per ulteriori informazioni:

- Il Fatto Quotidiano, 06/05/2017, <https://www.ilfattoquotidiano.it/premium/articoli/eni-ammette-sversate-400-tonnellate-di-petrolio/>;

- La Repubblica, 23/04/2019, https://www.repubblica.it/economia/finanza/2016/06/01/news/eni_dissequestrato_il_centro_oli_di_viggiano-141078948/.

trolifero. Le attività petrolifere, infatti, si instaurano spesso in territori poco sviluppati dal punto di vista socioeconomico, nei quali viene a delinearsi una sorta di “patto faustiano” in cui l'estrazione di idrocarburi diviene sinonimo di sviluppo economico e modernità raggiungibili facilmente (Watts, 2001). Si tratta in realtà di ricchezze effimere che in Basilicata hanno causato danni ambientali e sociali, limitando lo sviluppo sostenibile di un territorio a forte vocazione agricola e con produzioni alimentari di pregio (Alliegro, 2012; Alliegro, 2017; Bubbico, 2016).

Nelle due regioni di studio, le analisi GIS hanno permesso di mettere in luce anche la dimensione spaziale delle relazioni fra la percezione sul rischio per la sicurezza alimentare e le aree di provenienza di prodotti IG. Se da un lato gran parte degli intervistati non comprenderebbe più prodotti IG provenienti da un territorio in cui vi sono raffinerie e pozzi petrolio o gas, dall'altro una porzione molto alta della superficie agricola nelle due regioni ricade in aree considerate dagli intervistati come “non sicure” per la presenza di attività di estrazione o lavorazione di idrocarburi.



FIGURA 6
Area circostante il pozzo
“Gorgoglione 2” nel comune
di Gorgoglione (MT)

FONTE:
Trivellato e Diantini, 02.07.2017



FIGURA 7
Zona industriale di San Martino
di Trecate (NO), in Piemonte,
dove è presente la raffineria
Trecate Centro Olio, in un'area
agricola quasi esclusivamente
coltivata a riso

FONTE:
Trivellato e Diantini, 25.08.2017

La coesistenza nella medesima area di attività estrattive e attività di produzione alimentare non è una prerogativa solamente di Basilicata e Veneto (Fig. 6), ma si tratta di una condizione piuttosto diffusa nel territorio italiano (Fig. 7), che dovrebbe essere oggetto di future ricerche. Tale condizione è il risultato della mancanza di normative regionali, nazionali e su scala europea, che regolamentino le distanze delle strutture petrolifere, ma anche di altre strutture impattanti, dalle aree di produzione alimentare. Sono necessarie, quindi, specifiche normative sulle distanze “di sicurezza”, definite sulla base di studi in merito ai potenziali impatti delle attività petrolifere sulle matrici ambientali e sulle produzioni

agroalimentari, che prendano in considerazione anche le distanze considerate “non sicure” secondo la percezione della popolazione. In questo senso, ricerche come quella presentata in questo articolo forniscono importanti indicazioni per implementare anche le procedure di Valutazione di Impatto Ambientale delle attività di estrazione di idrocarburi, contemplando anche i potenziali impatti sull’acquisto dei prodotti IG. Se alcune produzioni alimentari possono, infatti, essere spostate altrove, i prodotti a indicazione geografica sono considerati “non trasferibili”, in quanto patrimonio culturale di grande valore, intrinsecamente e strettamente legato al territorio di provenienza.

Bibliografia

- Alliegro E.V. (2012), *Il totem nero. Petrolio, sviluppo e conflitti in Basilicata*, CISU, Roma.
- Alliegro E.V. (2017), Crisi ecologica e processi di "identizzazione". L'esempio delle estrazioni petrolifere in Basilicata, *EtnoAntropologia*, Vol. 4 (2), pp. 5-32.
- Bansal V., Kim K.H. (2015), "Review of PAH contamination in food products and their health hazards", *Environment international*, Vol.84, pp. 26-38.
- Bubbico D. (2016), *L'economia del petrolio e il lavoro. L'estrazione di idrocarburi in Basilicata tra fabbisogno energetico nazionale e impatto sull'economia locale*, Ediesse, Roma.
- Ceccotti F., Fiorentino M., Loja A., Mussini E., Mattiacci A. (2015), *DOP & CO Un valore da diffondere*, Premio Marketing per l'Università.
- Cui K., Shoemaker S. P. (2018), "A look at food security in China", *Nature*, Vol. 2(4), pp. 1-2.
- Decreto Legislativo 152/2006*, Norme in materia ambientale, GU Serie Generale n. 88 del 14.04.2006, Supplemento Ordinario n. 96, con le modifiche apportate dai Decreti Legislativi 4/2008 e 128/2010 e dal Decreto Legge 5/2012.
- Diantini A. (2016), *Petrolio e biodiversità in Val D'Agri*, CLEUP, Padova.
- Diantini A., Codato D., Pappalardo S. E., De Marchi M. (2018), "Combustibili fossili, aree protette marine e costiere e 'Crescita Blu' in Italia: una prima analisi spaziale", *Bollettino dell'Associazione Italiana di Cartografia*, Vol. 163, pp. 90-101.
- Direttiva 2011/92/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio*, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, GU dell'Unione Europea, L 26/1 del 28/01/2012.
- ENI (2017), *World Oil and Gas Review 2017*, ENI SpA, Roma.
- European Commission (2012)*, Eurobarometer: Europeans' attitudes towards food security, food quality and the countryside, Special Eurobarometer n. 389, Wave EB77.2 – TNS Opinion & Social.
- Liu A., Shen L., Tan Y., Zeng Z., Liu Y., Li C. (2018), "Food integrity in China: Insights from the national food spot check data in 2016", *Food Control*, Vol. 84, pp. 403-407.
- McCarthy U., Uysal I., Melis R. B., Mercier S., Donnell C. O., Ktenioudaki A. (2018), "Global food security—Issues, challenges and technological solutions", *Trends in Food Science & Technology*, Vol. 77, pp. 11-20.
- Mittermeier R. A., Turner W. R., Larsen F. W., Brooks T. M., Gascon C. (2011), "Global biodiversity conservation: the critical role of hotspots", in: Zachos F. E., Habel J. C. (a cura di), *Biodiversity hotspots*, Springer, Berlino, pp. 3-22.
- Regolamento (CE) n. 479/2008 del Consiglio*, relativo all'organizzazione comune del mercato vitivinicolo, che modifica i regolamenti (CE) n. 1493/1999, (CE) n. 1782/2003, (CE) n. 1290/2005 e (CE) n. 3/2008 e abroga i regolamenti (CEE) n. 2392/86 e (CE) n. 1493/1999, GU dell'Unione Europea, L 148 del 06/06/2008.
- Regolamento (CE) n. 509/2006 del Consiglio*, relativo alle specialità tradizionali garantite dei prodotti agricoli e alimentari, GU dell'Unione Europea, L 93 del 31/03/2006.
- Regolamento (CE) n. 510/2006 del Consiglio*, relativo alla protezione delle indicazioni geografiche e delle denominazioni d'origine dei prodotti agricoli e alimentari, GU dell'Unione Europea, L 93 del 31/03/2006.
- Regolamento (CEE) n. 2081/92 del Consiglio*, relativo alla protezione delle indicazioni geografiche e delle denominazioni d'origine dei prodotti agricoli e alimentari. GU dell'Unione Europea, L 208 del 24/07/1992, ora Reg. (CE) 510/2006.
- Tóth G., Hermann T., Da Silva M. R., Montanarella L. (2016), "Heavy metals in agricultural soils of the European Union with implications for food safety", *Environment international*, Vol. 88, pp. 299-309.
- Watts M. (2001), "Petro-violence: community, extraction, and political ecology of a mythic commodity", in: Peluso N., Watts M. (a cura di), *Violent Environments*, Cornell University Press, Ithaca, NY, pp. 189-192.