

RICERCA IG

I Quaderni Qualivita - Testi scientifici di Consortium



Un'analisi delle modifiche ai disciplinari di produzione nel settore ortofrutticolo nell'Unione Europea

Andrea Marescotti, Xiomara F. Quiñones-Ruiz, Hanna Edelmann, Giovanni Belletti, Kristina Broscha, Christine Altenbuchner, Marianne Penker e Silvia Scaramuzzi

Le indicazioni geografiche protette si stanno evolvendo a causa di motivazioni legate all'ambiente? Un'analisi delle modifiche ai disciplinari di produzione nel settore ortofrutticolo nell'Unione Europea.*

Andrea Marescotti ¹, Xiomara F. Quiñones-Ruiz ^{2,*}, Hanna Edelmann ², Giovanni Belletti ¹, Kristina Broscha ², Christine Altenbuchner ², Marianne Penker ² e Silvia Scaramuzzi ³

1. Dipartimento di Economia e Management, Università di Firenze, 50127 Firenze, Italia; andrea.marescotti@unifi.it (A.M.); giovanni.belletti@unifi.it (G.B.)
2. Department of Economics and Social Sciences, University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna (BOKU), 1180 Vienna, Austria; hanna.edelmann@boku.ac.at (H.E.); kristina_broscha@gmx.at (K.B.); christine.altenbuchner@boku.ac.at (C.A.); marianne.penker@boku.ac.at (M.P.)
3. Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione, Ambiente e Foreste, Università di Firenze, 50144 Firenze, Italia; silvia.scaramuzzi@unifi.it

*Corrispondenza: xiomara.fernanda.quinones-ruiz@boku.ac.at; Tel.: +43-1-47654-93339

Abstract: Le denominazioni d'origine protetta (DOP) e le indicazioni geografiche protette (IGP) sono riconosciute nell'Unione europea da oltre tre decenni attraverso un solido quadro giuridico. Di recente si è registrato un aumento del numero di modifiche ai disciplinari di produzione dei prodotti delle DOP/IGP registrate. Questo lavoro intende comprendere l'evoluzione dei disciplinari all'interno della classe di prodotti ortofrutticoli DOP/IGP. Fino al 31 dicembre 2018, sono state registrate 379 DOP/IGP nella classe dei prodotti ortofrutticoli e sono stati approvati 81 emendamenti, ciascuno contenente una o più modifiche delle regole contenute nei disciplinari. La ricerca ha previsto: (i) l'analisi di tutte le modifiche ai disciplinari di produzione approvate dalla UE; (ii) l'identificazione del tipo di regola modificata; (iii) l'analisi delle conseguenze delle modifiche apportate in termini di maggiore o minore flessibilità delle regole e (iv) l'analisi delle motivazioni adottate dai produttori per giustificare la necessità di una modifica al disciplinare. I risultati dell'analisi mostrano come nel complesso gli emendamenti abbiano portato a norme più flessibili in particolare in Italia e in Spagna, mentre in Francia la situazione appare maggiormente diversificata. Per quanto riguarda le motivazioni, quelle più significative hanno riguardato i cambiamenti del mercato, le nuove tecnologie disponibili e il rafforzamento della qualità dei prodotti, mentre le preoccupazioni ambientali hanno avuto

*La traduzione della ricerca "Are Protected Geographical Indications Evolving Due to Environmentally Related Justifications? An Analysis of Amendments in the Fruit and Vegetable Sector in the European Union" pubblicata nella rivista *Sustainability* 2020, 12, 3571, è stata realizzata dalla Fondazione Qualivita ed è disponibile integralmente in lingua originale sul sito www.mdpi.com/2071-1050/12/9/3571

un peso meno rilevante. Una particolare attenzione è stata infine dedicata all'approfondimento delle modifiche esplicitamente giustificate con motivi ambientali. L'analisi ha mostrato solo un leggero movimento verso regole più rispettose dell'ambiente, e le giustificazioni ambientali sono state spesso utilizzate "indirettamente" come mezzo per ottenere una migliore competitività commerciale, soddisfare la nuova domanda del mercato e ridurre i costi di produzione. Questi risultati sembrano coerenti con i precedenti studi, che hanno indicato le forze di mercato come la motivazione primaria che spinge i produttori a modificare i disciplinari di produzione.

Parole chiave: indicazioni geografiche; DOP/IGP; disciplinare di produzione; giustificazioni; sostenibilità ambientale

1. Introduzione

Nell'ambito del sistema di regolamentazione dell'Unione europea (UE), le denominazioni di origine protette (DOP) e le indicazioni geografiche protette (IGP) sono destinate a salvaguardare le denominazioni dei prodotti la cui qualità deriva dalla loro origine geografica [1]. Le condizioni naturali (ad esempio il clima, il suolo, l'altitudine), le conoscenze e le competenze locali specifiche sono fattori essenziali per stabilire il legame con l'origine [2,3].

La registrazione di una DOP/IGP chiede ai produttori e ai loro organismi collettivi di presentare una domanda in cui venga dimostrato il legame tra gli attributi di qualità del prodotto e la sua origine geografica, oltre a presentare un disciplinare di produzione, che contiene le norme che i produttori devono rispettare per poter utilizzare la DOP/IGP.

L'evoluzione delle condizioni socioeconomiche e l'evoluzione dell'ambiente biofisico possono indurre i produttori a modificare i disciplinari per affrontare nuove sfide [4]. Al giorno d'oggi, sia gli studiosi che i politici considerano i sistemi di qualità alimentare uno strumento per migliorare la sostenibilità, incluse le dimensioni ambientali e sociali [5,6]. Le pressioni nel modificare i contenuti del disciplinare possono derivare da vincoli ambientali, dall'evoluzione del contesto socioeconomico, dai progressi della tecnologia e dai cambiamenti del quadro giuridico e politico. Ad esempio i cambiamenti climatici possono indurre i produttori a introdurre nuove varietà vegetali e nuove tecniche di produzione [7], l'evoluzione della tecnologia può indurre i produttori ad adottare nuovi metodi di produzione, i cambiamenti nei mercati e della domanda dei consumatori finali possono richiedere nuovi tipi di prodotti e imballaggi o la presenza/assenza di determinati ingredienti e additivi, i cambiamenti delle politiche (quali le norme fitosanitarie e di etichettatura) possono suggerire o imporre alcuni adeguamenti delle tecniche di produzione e delle caratteristiche qualitative del prodotto [8,9].

I produttori possono anche modificare il contenuto dei disciplinari in modo più proattivo. In alcuni casi, mirano a posizionare meglio il loro prodotto in alcuni segmenti di mercato o a specificarne meglio le caratteristiche. In altri casi, i produttori tendono a introdurre nuove tecniche per ridurre i costi di produzione [10,11]. Inoltre, un altro motivo per ricalibrare i disciplinari può essere dato dall'evoluzione della concorrenza di mercato [12,13].

Quando i produttori modificano i disciplinari per inserire nuove tecniche produttive e fattori di produzione, o modificare quelle precedenti, devono anche garantire di preservare le caratteristiche essenziali e proteggere la reputazione del prodotto DOP/IGP. Ridefinendo i disciplinari, i produttori gestiscono collettivamente la reputazione comune della DOP/IGP e ne determinano l'evoluzione [12]. Pertanto, le modifiche ai disciplinari dovrebbero essere effettuate con cautela, in quanto possono influire sulla natura intrinseca di prodotti tradizionali e storicamente radicati, che i consumatori si aspettano non cambino.

Nonostante l'ampia letteratura sui prodotti DOP/IGP, ad ora esistono pochi studi che forniscono informazioni sulle modifiche ai disciplinari [14]. Quetier et al. [15] hanno osservato che i cambiamenti nel disciplinare della DOP Roquefort hanno indotto gli agricoltori a considerare i pascoli come una risorsa preziosa e che la regolazione di un aumento del pascolamento ha permesso di ottenere un controllo più efficace di arbusti e alberi. Gueringer et al. [16] hanno analizzato il legame tra i sistemi di produzione di foraggio e di allevamento, le pratiche attuate e la biodiversità nella zona del formaggio DOP St. Nectaire nel Massiccio Centrale Francese e hanno analizzato i cambiamenti apportati al disciplinare, in particolare per quanto riguarda l'alimentazione delle vacche da latte. Colinet et al. [17] hanno osservato come nel tempo i produttori di formaggio Comté DOP abbiano introdotto norme più severe per l'insilato e limiti sulla dimensione dei caseifici. Bromberg [10] fa notare come le modifiche alle regole del disciplinare li abbiano resi più flessibili per soddisfare la domanda di mercati sempre più vasti, ma che questo rischi di provocare un aumento del divario tra la natura originale e tradizionale e la "nuova versione" del prodotto. Arfini et al. [18] hanno analizzato l'evoluzione della sostenibilità del sistema di produzione della DOP Parmigiano Reggiano nel periodo 2000-2018 grazie alle innovazioni nella qualità del prodotto e nel processo di produzione.

A nostra conoscenza, non esiste un'analisi sistematica dell'evoluzione delle DOP/IGP osservata attraverso le modifiche dei disciplinari e incentrata sul modo in cui cambiano le regole e le relative motivazioni fornite dai produttori; pertanto, questo lavoro mira a comprendere l'evoluzione delle produzioni DOP/IGP appartenenti ad una specifica classe di prodotti in base alla classificazione ufficiale dell'UE, vale a dire frutta, verdura e cereali freschi o trasformati (da qui in avanti ortofrutticoli), con particolare attenzione al ruolo che hanno le preoccupazioni ambientali per spiegare le modifiche.

Abbiamo selezionato questa classe di prodotti in quanto è una delle più modificate [14], è dominata da prodotti non trasformati che pertanto hanno un legame più diretto con il sistema agro-ecologico, ed è caratterizzata da una domanda dei consumatori orientata alla salute e alle preoccupazioni ambientali, come evidenzia la diffusione della produzione biologica in questo settore. Come sottolineato da Morris e Kirwan [19], la protezione delle DOP/IGP può avere effetti positivi sulle componenti chiave dell'integrazione ecologica, in particolare sul modo in cui i produttori e le altre parti interessate affrontano la dimensione ambientale della produzione alimentare e i rapporti con il mercato. I disciplinari possono incorporare norme che sono direttamente o indirettamente intese a preservare le risorse sulla base della specificità del prodotto

[20-23], ma esistono una serie di situazioni in cui le norme possono esercitare involontariamente effetti negativi sull'ambiente [24].

La sezione successiva presenta la metodologia utilizzata per l'analisi. La sezione 3 analizza i risultati sugli emendamenti relativi ai prodotti ortofrutticoli a livello europeo. La sezione 4 è dedicata agli emendamenti esplicitamente motivati da preoccupazioni ambientali. Le sezioni 5 e 6 illustrano rispettivamente la discussione e le conclusioni.

2. Materiali e Metodi

Secondo la banca dati DOOR dell'UE, che contiene i documenti ufficiali sui prodotti agricoli e sugli alimenti registrati o in attesa di un'eventuale registrazione come DOP e IGP [25], fino al 31 dicembre 2018 sono stati registrati 379 prodotti DOP/IGP nella classe di prodotti 1.6 (ortofrutticoli e cereali freschi o trasformati) e sono stati approvati 81 emendamenti, per la maggior parte in Italia, Francia e Spagna. Per analizzare i documenti ufficiali presenti nella banca dati DOOR abbiamo sviluppato linee guida per la loro codifica, che hanno permesso di sistematizzare i cambiamenti apportati dalle modifiche relativamente all'area geografica, alle norme sulla coltivazione e sulla trasformazione, e alle caratteristiche del prodotto finale, corrispondenti alle sezioni specifiche indicate dalla normativa per le domande di modifica.

In primo luogo, è stata svolta una revisione critica per analizzare tutte le domande di modifica pubblicate nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea, i documenti ufficiali che approvano l'emendamento e i disciplinari originali prima della modifica (reperiti nella banca dati DOOR o in mancanza presso le Autorità nazionali). Sono state esaminate tutte le DOP/IGP registrate della classe 1.6: delle 379 DOP/IGP della suddetta classe, 72 hanno presentato domanda di modifica con esito positivo (per un totale di 81 emendamenti, in quanto alcune DOP/IGP hanno modificato più volte il disciplinare).

Per andare più nello specifico della nostra analisi, ci siamo concentrati sulle modifiche principali (o "non minori"), dato che, secondo il Regolamento (UE) n. 1151/2012 (Articolo 53), "le modifiche non minori incidono sulle caratteristiche essenziali del prodotto, sulla zona geografica delimitata, sul legame tra la qualità o le caratteristiche del prodotto e l'ambiente geografico, sul legame tra una determinata qualità, la reputazione o altre caratteristiche del prodotto e l'origine geografica, o rappresentano un aumento delle restrizioni al commercio del prodotto o delle sue materie prime" [1]. Nell'analisi non sono state prese dunque in considerazione modifiche minori, in quanto ritenute non rilevanti ai nostri fini.

Abbiamo creato una banca dati per gestire tutte le informazioni contenute negli emendamenti, che includevano i riferimenti al documento che approvava l'emendamento, la pubblicazione della domanda di modifica, i disciplinari originali e quelli aggiornati. Inoltre, per comprendere meglio gli emendamenti approvati, abbiamo valutato le singole modifiche (un emendamento può contenere numerose modifiche) sulla base delle linee guida di codifica (ad esempio, codici sulla zona geografica e le regole di coltivazione) (Tabella 1). Successivamente abbiamo identificato la "direzione" delle modifiche, ovvero se la modifica implicava regole più

severe, regole più flessibili, entrambe, o solo un chiarimento delle regole contenute nel disciplinare.

Inoltre, abbiamo esaminato le giustificazioni addotte dai richiedenti di ciascuno degli 81 emendamenti nella documentazione ufficiale e abbiamo classificato le tre giustificazioni prevalenti attraverso una valutazione a coppie realizzata all'interno del gruppo di ricerca. Merita ricordare che le giustificazioni (motivazioni) delle modifiche sono specificamente richieste sia nel regolamento (CE) n. 510/2006 del Consiglio (articolo 9) sia nell'attuale regolamento (UE) n. 1151/2012 (articolo 53), laddove si afferma che "Le domande devono descrivere e motivare le modifiche richieste" [1]. Le giustificazioni sono state classificate in cinque categorie:

- *mercato*: giustificazioni relative alle strategie di marketing, alle attività di vendita, all'evoluzione dei clienti e dei consumatori, alla riduzione dei costi;
- *tecnologia/ricerca*: aggiornare e sfruttare la disponibilità di nuove tecnologie, attrezzature, macchine, progressi della ricerca e risultati;
- *politica/ giurisdizione*: rispettare i regolamenti obbligatori emanati dall'UE, dalle autorità nazionali e dalle organizzazioni professionali;
- *identità/qualità*: mantenere o migliorare caratteristiche di qualità specifiche legate alle tradizioni, rafforzare il legame tra la zona geografica e il prodotto;
- *sostenibilità ambientale e cambiamenti climatici*: ridurre l'impatto ambientale, preservare la biodiversità e il paesaggio, promuovere la produzione biologica e adattarsi ai cambiamenti climatici.

Abbiamo identificato le giustificazioni dichiarate per ogni categoria di modifica (ad esempio, i cambiamenti nelle norme di coltivazione o di trasformazione; vedi Tabella 1). Alcuni emendamenti hanno utilizzato una sola motivazione per tutte le modifiche apportate, mentre altri ne hanno utilizzate diverse. Successivamente, abbiamo classificato le giustificazioni in base alla rilevanza nella domanda di modifica e abbiamo valutato quella dominante/i per l'intero emendamento.

L'analisi dei contenuti degli emendamenti è stata particolarmente accurata, perché la direzione dell'emendamento è stata talvolta di difficile interpretazione, e i produttori non sempre forniscono giustificazioni dettagliate e chiare. Ciò dipende anche dal momento in cui l'emendamento è stato presentato (le modifiche più recenti sono solitamente meglio giustificate) e dal paese (alcune Autorità nazionali sembrano richiedere giustificazioni più dettagliate di altre). In nove casi non è stato possibile trovare giustificazioni. Per tutte queste ragioni, l'analisi testuale degli emendamenti è stata condotta con una doppia analisi; in caso di discrepanze, c'è stata una consultazione tra i due ricercatori e un terzo ricercatore è stato richiesto per un'ulteriore analisi dei contenuti. In alcuni casi è stato necessario consultare esperti in un settore specifico (ad esempio, agronomi) al fine di valutare meglio la direzione della modifica.

Dopo aver avuto una panoramica generale degli emendamenti, abbiamo analizzato in modo specifico gli emendamenti che giustificavano la modifica apportata al disciplinare sotto il profilo ambientale (ad esempio, giustificato dalla protezione dell'ambiente, dalla natura, dalla conservazione del paesaggio o dalla variazione delle condizioni naturali in particolare dovute al cambiamento climatico).

Nella sezione successiva analizziamo i risultati dell'analisi quantitativa sul set di dati, corredati da esempi tratti dai documenti di modifica di alcuni prodotti DOP/IGP.

Tabella 1. Categorie e codici che descrivono le modifiche apportate ai documenti rettificati.

Categoria principale	Sub-categoria	Codici che descrivono modifiche specifiche
Area geografica		Ampliamento a un'area limitrofa; ampliamento in misura maggiore (aree geografiche lontane, o di altro tipo, o con altre caratteristiche); riduzione dell'area; modifica amministrativa ma non modifica effettiva dell'area; ulteriore chiarimento senza modifica
Produzione agricola	Fattori di produzione	Razze/varietà/cultivar, input chimici, altri
	Processo produttivo	Densità e rese, cambio di stagione, cambiamento tecnologico, altro
Trasformazione	input	Materie prime agricole, altri input
	processo	Cambiamento tecnologico/ meccanizzazione, lunghezza del processo, temperatura, altro
Caratteristiche del prodotto finale		Peso/dimensione/forma/taglio/porzioni, colore, composizione chimica, organolettica, qualità aggiuntiva, imballaggio, etichettatura, sistema di tracciabilità e monitoraggio, altre caratteristiche

3. L'evoluzione dei disciplinari DOP/IGP e l'ambiente

3.1. Panoramica degli emendamenti e relative motivazioni

La nostra banca dati elaborata sulla base dei dati DOOR [25] comprende un totale di 81 emendamenti approvati per la classe ortofrutta, con 72 prodotti modificati nel periodo di tempo analizzato (alcuni dei quali con modifiche multiple, complessivamente 24 DOP e 48 IGP).

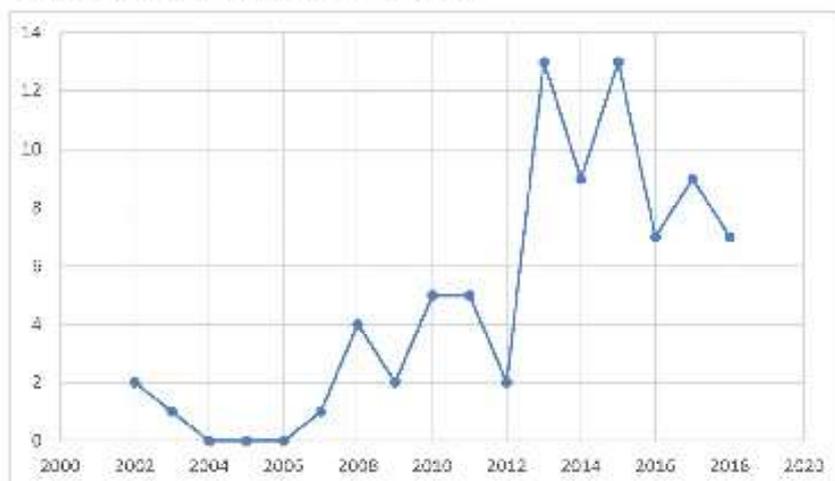
La maggior parte degli emendamenti (43%) è stata approvata in Italia, seguita dalla Francia (28%) e dalla Spagna (18%). La Grecia e il Portogallo hanno registrato rispettivamente 45 e 28 DOP/IGP, ma hanno presentato poche modifiche (Tabella 2).

La prima modifica è stata approvata nel 2002. Nell'ambito degli 81 emendamenti, il 73% è stato approvato dopo il 2012 (Figura 1).

Tabella 2. Denominazione di origine protetta (DOP) e indicazione geografica protetta (IGP)-prodotti registrati e modifiche non minori, "Classe frutta e verdura", 31.12.2018.

	DOP/IGP Registrate			Emendamenti non minori							
	Total e	DOP	IGP	Total e	% su Registrate	emend. DOP+IGP	% su Paese Totale	Emend. d. DOP	% su DOP Paese	Emend. d. IGP	% su IGP Paese
Italia	112	36	76	35	43.2	32	28.6	7	19.4	25	32.9
Spagna	62	25	37	15	18.5	14	22.6	7	28.0	7	18.9
Francia	56	22	34	23	28.4	18	32.1	11	50.0	7	20.6
Grecia	45	27	18	2	2.5	2	4.4	1	3.7	1	5.6
Portogallo	28	15	13	1	1.2	1	3.6	0	0.0	1	7.7
Germania	23	2	21	1	1.2	1	4.3	0	0.0	1	4.8
Polonia	10	3	7	1	1.2	1	10.0	1	33.3	0	0.0
Austria	6	4	2	2	2.5	2	33.3	1	25.0	1	50.0
Danimarca	2	0	2	1	1.2	1	50.0	0	...	1	50.0
Altri	44	21	23	0	0.0	0	...	0	...	0	0.0
TOTALE	388	155	233	81	100.0	72	18.6	28	18.1	44	18.9

Note: Altri paesi (senza DOP/IGP modificate): United Kingdom (7), China (6 registered), Hungary (5), Croatia (4), Belgium (4), Netherlands (4), Czech Republic (3), Turkey (2), Thailand (2), Latvia (1), Sweden (1), Cyprus (1), Romania (1), Finland (1), Slovakia (1), Slovenia (1).
 Fonte: elaborazione propria basata sulla banca dati UE di Origine and Registrazione (DOOR) [25].

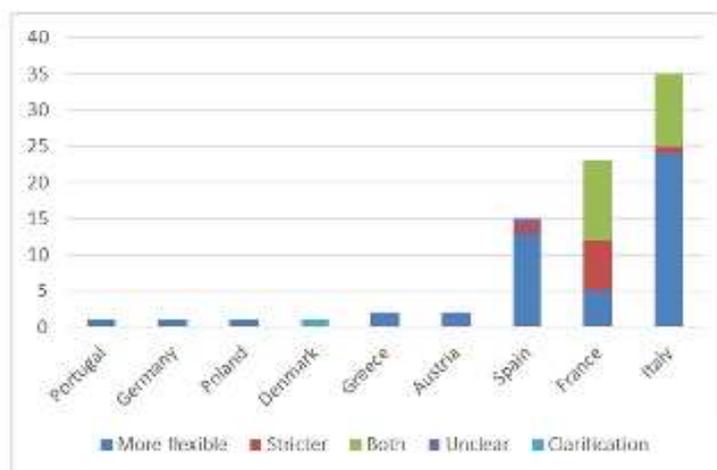
Figura 1. Numero e anno di approvazione delle modifiche DOP/IGP nell'UE. Fonte: elaborazione propria sulla base di dati DOOR [25].


La Figura 2 presenta la stima complessiva della direzione di ogni modifica DOP/IGP, ovvero se la modifica rende meno o più flessibili le regole contenute nel disciplinare di produzione.

Quest'analisi è stata realizzata dopo aver analizzato tutte le modifiche contenute in ogni emendamento. Complessivamente, le modifiche apportate in Italia e Spagna sono risultate in disciplinari più flessibili. In Francia, la direzione sembra meno chiara (per

sette prodotti le regole sono state sia irrigidite che ammorbidite nell'ambito dello stesso emendamento).

Figura 2. Direzione delle modifiche per paese. Fonte: elaborazione propria basata sulla Banca dati DOOR [25].



La Tabella 3 illustra la prima, la seconda e la terza giustificazione più importante in base all'ordine/enfasi dei motivi indicati nei documenti ufficiali di modifica. La prima giustificazione dominante è quella del "mercato" (41% delle prime giustificazioni), seguita da "rafforzamento dell'identità/qualità" (31% delle prime giustificazioni), mentre la giustificazione "ambiente" è stata menzionata come prima giustificazione solo in 5 casi (7% delle prime giustificazioni). Considerando tutte le motivazioni indipendentemente dalla loro importanza, le categorie "mercato", "tecnologia/ricerca" e "identità/qualità" coprivano ciascuna circa il 25%, mentre l'ambiente rappresentava solo il 15%.

In particolare, le giustificazioni appartenenti alla categoria "tecnologia/ricerca" hanno riguardato la necessità di adottare nuovi risultati della ricerca e/o nuove tecnologie e macchinari. La motivazione "mercato" è legata spesso all'evoluzione della domanda dei consumatori: nuove esigenze di mercato da rispettare, nuove opportunità di reddito e riduzione dei costi/carico di lavoro. La categoria "identità/qualità" si riferisce principalmente alle caratteristiche qualitative del prodotto e/o della zona, alle tradizioni, al collegamento tra la regione e il prodotto IG o a miglioramenti della qualità. La categoria "politica/giurisdizione" contiene modifiche che dovevano essere presentate per la necessità di adeguare i disciplinari alla normativa nazionale o internazionale. La categoria "ambiente" è spesso legata alla protezione delle risorse naturali, alla preservazione del paesaggio e al cambiamento climatico.

Tabella 3. Giustificazioni menzionate nelle domande di modifica in base alla loro importanza (numero degli emendamenti analizzati: 81).

Ordine di importanza	Primo		Secondo		Terzo		Totale	
	Categorie	n.	%	n.	%	n.	%	n.
Mercato	29	40.8	5	9.1	3	11.1	37	24.2
Tecnologia/Ricerca	13	18.3	23	41.8	4	14.8	40	26.1
Politica/ Giurisdizione	2	2.8	5	9.1	8	29.6	15	9.8
Ambiente	5	7.0	11	20.0	7	25.9	23	15.0
Identità/Qualità	22	31.0	11	20.0	5	18.5	38	24.8
Totale	71	100.	55	100.	27	100.	153	100.
		0	0	0	0	0	0	0

Fonte: elaborazione propria basata sulla banca dati DOOR [25].

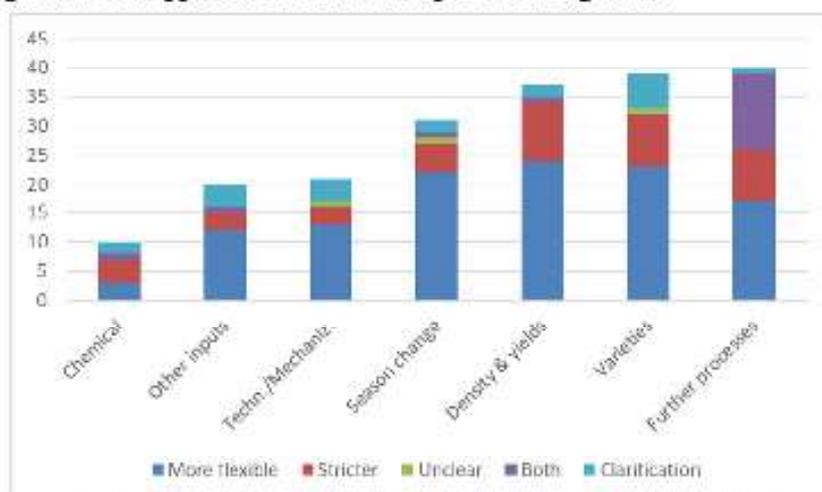
Nei paragrafi seguenti, analizziamo le principali modifiche per le diverse sottocategorie, con particolare attenzione alle modifiche giustificate da motivi ambientali.

3.2. Modifiche dell'area geografica

I prodotti UE DOP/IGP sono ancorati ad una zona geografica delimitata descritta nei disciplinari. Dei 35 prodotti ortofrutticoli che hanno modificato questa sezione, 18 (51%) hanno esteso la zona geografica a territori limitrofi. Le motivazioni comprendevano argomenti secondo cui il territorio aggiunto aveva le stesse caratteristiche di quello preesistente, mentre altri citavano esplicitamente la necessità di soddisfare la crescente domanda del mercato (Berenjena de Almagro). Solo una DOP/IGP ha ampliato molto l'area, due DOP/IGP hanno ridotto l'area e altre due hanno adattato la normativa a modifiche amministrative (ad esempio, nuovi nomi di Comuni). Solo un emendamento (Cítricos Valencianos) ha giustificato la necessità di ampliare la zona di produzione con il cambiamento climatico, il quale "ha portato allo sviluppo di ecosistemi adatti alla produzione di agrumi che utilizzano gli stessi metodi di coltivazione e producono frutti della stessa qualità organolettica".

3.3. Modifiche della fase di produzione agricola

In relazione alle modifiche riguardanti la fase di produzione agricola, per codificare le informazioni abbiamo individuato due sottocategorie, fattori di produzione e processo produttivo, con sette codici (figura 3). In generale, le modifiche apportate si sono orientate verso regole di produzione più flessibili. In particolare, molti disciplinari hanno alleggerito le regole di produzione per consentire un maggior numero di varietà, o un'intensificazione del sistema di produzione aumentando il numero massimo di piante per ettaro o la resa massima.

Figura 3. Modifiche approvate sulle norme di produzione agricola.


Fonte: elaborazione propria basata sulla banca dati DOOR [25].

Per quanto riguarda i cambiamenti introdotti nelle regole che disciplinano le pratiche agricole, la giustificazione più importante è stata quella dei progressi della tecnologia e della ricerca (tabella 4), che hanno reso disponibili nuovi fattori di produzione (sementi, fertilizzanti) e nuove tecniche di produzione che permettono di ottenere rese più elevate. La rilevanza delle motivazioni ambientali in questa sezione è superiore rispetto alle altre. Dieci emendamenti contenevano modifiche in cui l'ambiente risultava la motivazione più importante. In particolare, sono cinque gli emendamenti che indicano le ragioni legate all'ambiente come prima giustificazione, altri cinque indicano cambiamenti nelle condizioni naturali (cambiamenti climatici). Nel complesso, il 16,5% delle modifiche apportate alle norme che regolano la fase di produzione agricola sono state motivate dal punto di vista ambientale (7% tra tutte le categorie). Anche la necessità di preservare l'identità e le caratteristiche di qualità del prodotto finale è stata molto importante, insieme a considerazioni di mercato.

Tabella 4. Giustificazione delle modifiche apportate alla fase di produzione agricola.

Ordine di importanza	Primo		Secondo		Terzo		Totale	
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%
Mercato	13	21.7	3	9.7	0	0.0	16	16.7
Tecnologia/Ricerca	22	36.7	10	32.3	1	20.0	33	34.4
Politica/ Giurisdizione	0	0.0	4	12.9	0	0.0	4	4.2
Ambiente	10	26.7	7	22.6	1	20.0	18	18.8
Identità/Qualità	15	25.0	7	22.6	3	60.0	25	26.0
Totale	60	100.0	31	100.0	5	100.0	96	100.0

Fonte: elaborazione propria basata sulla banca dati DOOR [25].

3.3.1. Produzione agricola – fattori di produzione

In questa sottocategoria, le modifiche hanno interessato le varietà ammesse, l'uso di sostanze chimiche e altri fattori di produzione. Ci sono state 39 modifiche riguardanti l'uso delle varietà, 23 delle quali hanno esteso il numero di varietà utilizzabili, mentre due (Riz de Camargue e Chasselas de Moissac) hanno inserito procedure per modificare/aggiornare l'elenco delle varietà. In generale, i produttori di DOP/IGP hanno aumentato il numero di varietà vegetali per soddisfare una nuova domanda del mercato (clienti e consumatori finali) e per prolungare la durata della campagna di commercializzazione. In un solo caso (Cerezas de la Montaña de Alicante), le nuove varietà autorizzate erano giustificate dalla necessità di affrontare il cambiamento climatico. Nel complesso, queste modifiche sono suscettibili di allentare il legame con le varietà locali, che soffrono della concorrenza di nuove varietà più resistenti e orientate a prestazioni produttive migliorate.

Ci sono state meno modifiche per quanto riguarda le sostanze chimiche utilizzate. Solo quattro richieste di modifica hanno limitato o regolamentato ulteriormente l'uso dei fertilizzanti. L'emendamento Pommes et Poires de Savoie ha vietato l'uso di prodotti chimici di sintesi per proteggere le caratteristiche originali dei suoli, il Pommes de Terre de l'Île de Ré ha introdotto un limite massimo annuo per l'aggiunta di azoto minerale, e per la Noix de Grenoble si è regolato l'uso di fertilizzanti. Vale la pena sottolineare che questi ultimi due emendamenti non erano giustificati da preoccupazioni ambientali, ma rispettivamente dall'evoluzione tecnologica e dalla qualità del prodotto finale.

Infine, la categoria altri fattori si riferiva a pratiche agricole non legate a varietà o sostanze chimiche, quali ad esempio regole sulla quantità di acqua utilizzata per l'irrigazione o utilizzo di fertilizzanti organici come il compost. Questa categoria comprendeva 20 IG modificate su 72. Le modifiche si sono principalmente orientate verso una maggiore flessibilità delle norme dei disciplinari (12). Nel caso dell'Oliva Greca Konservolia Rovion, ad esempio, l'emendamento volto a includere i fertilizzanti organici era giustificato dalla diffusione della produzione biologica nella zona. Nel caso della Mela dell'Alto Adige, le pratiche irrigue sono state rese più flessibili, ed è stata introdotta l'opzione del completo controllo delle infestanti.

3.3.2. Produzione agricola – Processo produttivo

La sottocategoria relativa al processo produttivo comprende le modifiche riguardanti la densità/rese, la variazione della durata della stagione produttiva e/o di commercializzazione, la tecnologia/meccanizzazione, e ulteriori processi.

Le modifiche delle norme relative alla densità e alle rese hanno apportato cambiamenti nel numero di piante o nella produzione massima consentita per ettaro. In totale, 37 modifiche hanno modificato le norme di produzione relative alla densità e alle rese. Di questi, il 65 per cento degli emendamenti ha reso le norme più flessibili, presumibilmente consentendo un aumento della produzione per area. La maggior parte delle giustificazioni fornite nelle modifiche riguardava la disponibilità di nuove tecniche di coltivazione e/o di nuove varietà, che permettevano di aumentare le quantità massime per ettaro senza incidere sulla qualità

e sull'identità del prodotto finale. Vi sono stati anche 10 casi (27%) in cui le norme sono state rese più severe, sia per la necessità di effettuare una raccolta meccanica più efficiente (Carciofo Spinoso di Sardegna), sia per preservare la qualità e il contenuto di zucchero del prodotto finale (Chasselas de Moissac). Solo nel caso delle Olives Noires de Nyons è presente come giustificazione un riferimento esplicito alle mutevoli condizioni ambientali, affermando che, tra le altre giustificazioni, "la mancanza di un gelo significativo dal 1985 ha portato a alberi più grandi che producono prodotti più grandi".

Per quanto riguarda il cambiamento della lunghezza della stagione produttiva o di commercializzazione, alcuni disciplinari hanno esplicitamente definito i tempi di esecuzione di alcune attività agricole quali la raccolta, l'irrigazione, la piantagione o la potatura. La maggior parte degli emendamenti che hanno modificato questa sezione ha reso i tempi più flessibili: alcune DOP/IGP hanno prolungato il periodo di raccolta a causa delle mutevoli condizioni naturali (come le Lentilles Vertes du Berry, La Bella della Daunia, Limone di Sorrento, Radicchio Variegato di Castelfranco). Altre DOP/IGP hanno modificato il calendario di altre pratiche agricole, a causa di un sistema di produzione modificato (passaggio dalle aziende a conduzione familiare a frutteti più grandi nel Melocotón de Calanda spagnolo), una riduzione del carico di lavoro (prolungamento del periodo di irrigazione per semplificare la raccolta del Noix du Périgord), o a causa di modifiche giuridiche/istituzionali (ad esempio, i tempi fissati da un'altra autorità: data di raccolta fissata dal direttore dell'Istituto nazionale di origine e di qualità INAO anziché l'inter-decreto ministeriale, nel caso francese dell'Olive de Nîmes).

Le modifiche delle norme sulla tecnologia/meccanizzazione si riferivano a cambiamenti nei mezzi tecnologici e nelle fasi di produzione che (non) erano autorizzati ad essere meccanizzati. In questa sezione, il 62% degli emendamenti ha permesso una maggiore flessibilità in termini di tecnologia e mezzi meccanici. Sono state accettate nuove tecniche di raccolta (ad esempio, Olive Noires de Nyons), l'uso dei macchinari è stato reso più flessibile (ad esempio, Pommes de Terre de l'Île de Ré ha eliminato il riferimento alla semina con una macchina di trama perché questo metodo era obsoleto) oppure sono state introdotte nuove tecniche di coltivazione (ad esempio per i ciliegi della Ciliegia di Vignola). Le modifiche riguardanti l'ulteriore cambiamento del processo a livello di azienda agricola comprendevano pratiche agricole che non rientravano nelle altre sezioni. Ad esempio, sono state modificate le norme su processi specifici, quali l'aratura e i trattamenti fitosanitari (Lingot du Nord), i requisiti di lavaggio e stoccaggio presso le aziende agricole (Olive de Nice), i tempi dei controlli di qualità e la temperatura presso gli impianti di imballaggio (Mâche Nantaise) oppure la copertura non più necessaria sotto gli albicocchi (Wachauer Marille). Mentre il 44% di questi emendamenti ha dato ai produttori una maggiore flessibilità e quindi ha allentato i loro disciplinari, il 23% ha inasprito le proprie regole.

3.4. Modifiche delle regole di trasformazione

Quindici emendamenti sono stati classificati come emendamenti che modificano le norme relative alle ulteriori fasi di trasformazione degli ortofruttili. Cinque emendamenti riguardavano le olive conservate, due i fagioli e una lenticchie, castagne, patate, noci, riso, pistacchio, uva e pomodoro.

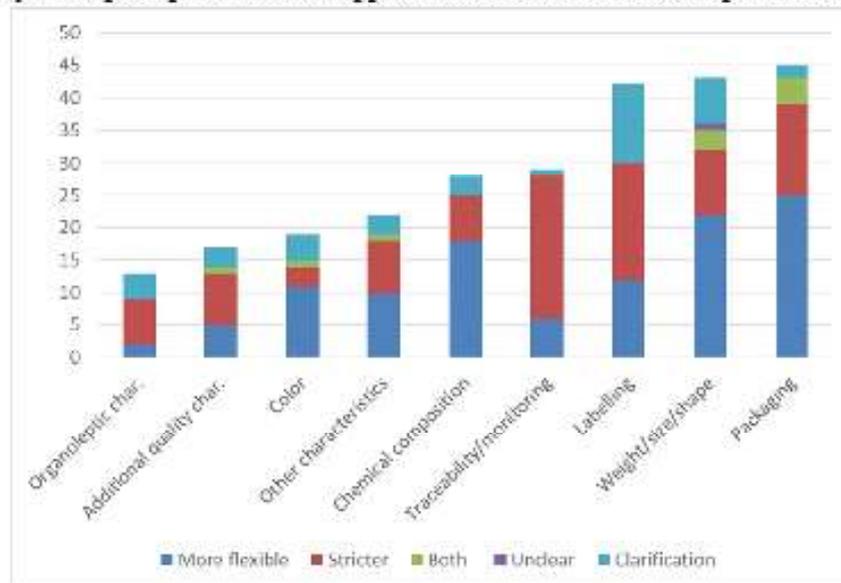
L'analisi degli emendamenti mostra che la maggior parte delle modifiche erano volte a modificare alcuni aspetti del processo di produzione (vale a dire la tecnologia o la durata di alcune operazioni) sia per preservare meglio la qualità del prodotto finale, che/oppure per aumentare la flessibilità di alcune operazioni tecniche. Solo l'emendamento Konservolia Rovion menzionava l'ambiente: "A seguito dello sviluppo dell'agricoltura biologica a partire dal 2000 (il 70% degli oliveti coltivati a Konservolia Rovion' sono ora coltivati con metodo biologico) e della conversione di una parte sostanziale della produzione olivicola a produzione biologica, la soda caustica non può più essere utilizzata per eliminare l'amaro dal frutto. Invece, l'amaro viene rimosso dalle olive biologiche in modo naturale e tradizionale, cioè, in vasche ripiene di una soluzione di cloruro di sodio".

3.5. Modifiche delle norme sulle caratteristiche del prodotto finale

Nella figura 4 sono riportate le modifiche relative alle caratteristiche dei prodotti finali. Tutti i 72 prodotti hanno modificato le caratteristiche del prodotto finale e sei hanno presentato due o tre modifiche (tre in Francia e tre in Italia). L'analisi ha classificato le modifiche in nove codici.

Pochissimi casi (cinque) erano giustificati da ragioni ambientali, e solo due le hanno utilizzate come prima giustificazione (3,0% del totale delle prime giustificazioni). Il mercato (39,4%) e l'identità/qualità del prodotto (31,8%) sono stati i principali motivi riferiti dai produttori (tabella 5).

Figura 4. Principali tipi di modifiche approvate nelle caratteristiche del prodotto finale.



Nota: la voce "Caratteristiche di qualità aggiuntive" si riferisce a tutti gli attributi del prodotto diversi dal colore, dalla composizione chimica, dal peso/dimensione/forma e dalle caratteristiche organolettiche. La voce "Altre caratteristiche" corrisponde a tutte le modifiche delle caratteristiche del prodotto finale che non hanno potuto essere incluse in nessuna delle altre categorie. Fonte: elaborazione propria basata sulla banca dati DOOR [25].

Tabella 5. Giustificazione delle modifiche apportate alle caratteristiche del prodotto finale.

Ordine di importanza	Primo		Secondo		Terzo		Totale	
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%
Mercato	26	39.4	6	18.8	0	0.0	32	31.1
Tecnologia/Ricerca	11	16.7	8	25.0	0	0.0	19	18.4
Politica/ Giurisprudizione	6	9.1	8	25.0	2	40.0	16	15.5
Ambiente	2	3.0	2	6.3	1	20.0	5	4.9
Identità/Qualità	21	31.8	8	25.0	2	40.0	31	30.1
Totale	66	100.0	32	100.0	5	100.0	103	100.0
		0				0		0

Fonte: elaborazione propria basata sulla banca dati DOOR [25].

Le modifiche delle norme relative al peso/dimensione/forma, alla composizione chimica e all'imballaggio hanno mostrato per lo più una tendenza verso norme più flessibili, in particolare al fine di soddisfare l'evoluzione delle esigenze del mercato, lasciando ai produttori una maggiore libertà di variare e adattare i propri prodotti, ma generando così anche il rischio di una perdita di specificità del prodotto sul mercato, o di fenomeni di concorrenza interna sleale (competizione dei prodotti di bassa qualità verso quelli di qualità più elevata, all'interno delle medesima DOP/IGP). Alcune DOP/IGP hanno perseguito una strategia opposta, rafforzando l'identità di prodotto mediante l'aumento del livello minimo per le caratteristiche di qualità estrinseche, come il calibro minimo (ad esempio, Olive de Nice, Radicchio Rosso di Treviso, Noix de Grenoble).

Solo in alcuni casi gli emendamenti sono stati giustificati da questioni ambientali. Ad esempio, al fine di facilitare la conformità al disciplinare per la produzione biologica, il Riz de Camargue ha aumentato il livello massimo di impurità nel prodotto finale, e il Pommes et Poires de Savoie, Mela dell'Alto Adige e Konservolia Rovion hanno introdotto regole più flessibili sulle dimensioni. Anche le mutate condizioni climatiche hanno giustificato alcune modifiche. Le Pommes de Terre de l'Île de Ré hanno aumentato il contenuto massimo autorizzato di sostanza secca a causa dei cambiamenti climatici, mentre le Lentilles Vertes du Berry hanno permesso la presenza di più crepe nei semi a causa delle siccità più frequenti nella zona. La Carota dell'Altopiano del Fucino ha reso più flessibile la composizione chimica del prodotto al fine di ridurre gli apporti di azoto e di utilizzare in modo più responsabile le risorse idriche agricole.

Le altre sezioni più modificate sono state l'etichettatura e la tracciabilità/monitoraggio, con la maggior parte delle norme rese più severe dagli emendamenti. Diciotto DOP/IGP hanno introdotto sistemi di tracciabilità o monitoraggio più severi che includevano, ad esempio, la tenuta di registri o alcuni requisiti di dichiarazione (ad esempio, le Olive di Nizza, Pommes de Terre de l'Île de Ré, Nocciola di Giffoni). Le modifiche apportate all'etichettatura riguardavano l'obbligo di utilizzare il logo UE DOP/IGP e le modalità di presentazione dello stesso (ad esempio, Asparago Bianco di Cimadolmo, Noix de Grenoble), oppure l'uso obbligatorio di adesivi per garantire la tracciabilità di ogni prodotto (ad esempio, l'80% dei

limoni del Limone di Sorrento deve essere etichettato con un adesivo). Questi emendamenti non erano direttamente connessi all'ambiente.

4. Analisi approfondita degli emendamenti giustificati dal punto di vista ambientale

Dopo aver effettuato un'analisi di tutti gli 81 emendamenti, abbiamo esaminato in modo più approfondito i 21 emendamenti le cui modifiche sono state esplicitamente motivate dai produttori con considerazioni legate all'ambiente (sostenibilità ambientale, cambiamento delle condizioni naturali come il clima, ecc.). Abbiamo svolto un'analisi approfondita delle giustificazioni contenute nei testi, che abbiamo poi raggruppato in due categorie. La prima riguarda gli emendamenti "reattivi", in cui i produttori affermavano di modificare le norme a causa del cambiamento delle condizioni ambientali (cambiamenti climatici). La seconda comprendeva modifiche "proattive", ovvero motivate per favorire direttamente o indirettamente l'adozione di pratiche rispettose dell'ambiente. Alcuni emendamenti contengono giustificazioni sia ambientalmente reattive che proattive.

4.1. Modifiche reattive

Il primo gruppo comprende 12 DOP/IGP: Lentilles Vertes du Berry (FR), Radicchio Variegato di Castelfranco (IT), La Bella della Daunia (IT), Melon du Haut-Poitou (FR), Limone di Sorrento (IT), Cítricos Valencianos (ES), Melocotón de Calanda (ES), Pommes de l'Île Terre de Ré (FR), Marrone del Mugello (IT), Cerezas de la Montaña de Alicante (ES), Oignon doux des Cévennes (FR), Patata dell'Alto Viterbese (IT). Tali modifiche sono state giustificate come risposta ai cambiamenti osservati nelle condizioni naturali (spesso citando il cambiamento climatico) nella zona di produzione, e possono dunque essere interpretate come modifiche "reattive". Pertanto, le modifiche apportate sono state introdotte per adeguare le norme in risposta alle nuove condizioni ambientali.

La maggior parte delle modifiche ha interessato i tempi di effettuazione di alcune pratiche agricole, in particolare la data di raccolta o di impianto, la data per la rimozione delle gallerie di protezione (Melon du Haut-Poitou), o la data di rilascio per il consumo (Marrone del Mugello), poiché negli ultimi anni le variazioni climatiche hanno portato costantemente avanti il punto in cui i frutti maturano e cadono e hanno cambiato i periodi di diradamento e insaccamento (Melocotón de Calanda).

Altre modifiche hanno influito sulle caratteristiche di qualità del prodotto. Cerezas de la Montaña de Alicante ha aggiunto alcune varietà di ciliegio, poiché quelle presenti nel disciplinare non erano più adatte a far fronte all'aumento delle temperature nella zona di produzione. Le Lentilles Vertes du Berry hanno modificato la quantità massima di crepe nel prodotto a causa del cambiamento climatico e, per lo stesso motivo, le Pommes de Terre de l'Île de Ré hanno aumentato il contenuto autorizzato di sostanza secca. Solo un emendamento ha modificato la zona di produzione, in quanto il cambiamento climatico ha determinato cambiamenti eco-sistemici rendendo le aree circostanti, precedentemente escluse dal disciplinare, idonee alla produzione (Cítricos Valencianos).

4.2. Modifiche proattive

Il secondo gruppo comprende modifiche proattive, esplicitamente giustificate dalla protezione dell'ambiente o della natura, e dalla conservazione e dal miglioramento del paesaggio. In questo gruppo abbiamo individuato 11 DOP/IGP: Carota dell'Altopiano del Fucino (IT), Arroz de Valencia (ES), Fasola Pie kny Jaś z Doliny Dunajca (PL), Nocciola di Giffoni (IT), Oignons Doux des Cévennes (FR), Konservolia Rovion (GR), Costa Limone d'Amalfi (IT), Pommes et Poires de Savoie (FR), Mela Alto Adige (IT), Arroz del Delta del Ebro (ES), Patata dell'Alto Viterbese (IT).

Alcune modifiche sono state volte a cambiare alcuni input e/o pratiche agricole verso metodi più sostenibili dal punto di vista ambientale. L'Arroz de Valencia ha ammesso cinque nuove varietà di riso destinate a rendere la coltivazione più sostenibile e più adatta ad essere coltivata in un parco naturale. L'Arroz del Delta del Ebro ha introdotto una varietà di riso locale più adatta alle condizioni climatiche e pedologiche locali, consentendo un risparmio idrico e una riduzione dell'uso di fungicidi, "che lo rende più sostenibile per l'ambiente". Inoltre, questa varietà "mantiene l'equilibrio tra il modello agronomico e il rispetto e la conservazione del Parco Naturale del Delta dell'Ebro". Sono poi state introdotte alcune tecniche di coltivazione che hanno permesso una riduzione del consumo di acqua, in quanto più rispettose dell'ambiente. La Carota dell'Altopiano del Fucino ha abbassato il contenuto minimo di betacarotene nel prodotto finale per poter ridurre gli apporti di azoto, e per utilizzare le risorse idriche agricole in modo più responsabile, consentendo allo stesso tempo l'utilizzo di cultivar e ibridi aggiuntivi.

Altri quattro emendamenti riguardavano modifiche apportate per facilitare l'adozione di metodi di coltivazione/produzione biologici. La Mela Alto Adige ha introdotto anche i frutti della categoria commerciale II, a condizione che siano stati coltivati con metodi biologici. Il Konservolia Rovion ha modificato alcune regole per permettere il rispetto delle norme di produzione biologica. Sono stati quindi inclusi i fertilizzanti organici, così come la possibilità di rimuovere l'amaro dell'oliva usando cloruro di sodio al posto della soda caustica. Il Pommes et Poires de Savoie ha presentato una modifica per estendere le categorie di commercializzazione dei frutti alla categoria II, al fine di consentire l'accesso all'IGP per i prodotti biologici. La Patata dell'Alto Viterbese ha modificato alcune norme relative all'aratura o al sottosuolo per evitare l'impoverimento della materia organica del suolo, raccomandata nell'agricoltura biologica e in altre pratiche agricole rispettose dell'ambiente e del clima.

Altri emendamenti riguardano la protezione del suolo. Nell'emendamento Nocciola di Giffoni alcuni noccioli possono essere coltivati con una maggiore densità, quando situati su terreni terrazzati o pendii con una pendenza superiore al 15%. È stato dichiarato che la coltivazione del nocciolo ha anche svolto un ruolo importante nella protezione e conservazione del suolo: "C'è un'interazione tra la maggiore densità di impianto presente nelle aree collinari più ripide e la protezione e conservazione del suolo, che la fitta piantagione di alberi da frutto da parte dell'uomo nel corso dei secoli ha contribuito a mantenere". Il Pommes et Poires de Savoie ha presentato una modifica riguardante il divieto di prodotti chimici di sintesi per la disinfezione del suolo "al fine di promuovere

pratiche colturali meno aggressive nei confronti dell'ambiente e quindi di tutelare le caratteristiche originarie dei suoli [. . .]". Inoltre, come abbiamo visto, alcuni emendamenti presentati alla Patata dell'Alto Viterbese miravano a salvaguardare la qualità dei suoli e il miglior controllo dei parassiti, come suggerito dalle pratiche agricole rispettose dell'ambiente.

"In vista di un'agricoltura sostenibile a lungo termine e del mantenimento della produzione", l'Oignons Doux des Cévennes ha vietato la possibilità di piantare cipolle su appezzamenti già utilizzati per la semina nello stesso anno, a causa dell'indebolimento osservato della qualità della cipolla e per il controllo dei parassiti.

Due emendamenti miravano specificamente a migliorare il paesaggio. Infatti, Fasola Pie kny Jaś z Doliny Dunajca ha aggiunto nel disciplinare la possibilità di utilizzare il girasole per sostenere le piante di fagiolo dato che "questo metodo è sempre più popolare tra gli agricoltori perché ha un effetto ecologico e migliora il paesaggio".

Il caso del Limone Costa d'Amalfi è più articolato. La tecnica tradizionale di produzione, come descritto nel precedente disciplinare, è quella di far crescere gli alberi sotto tralicci fatti di pali di legno, preferibilmente di castagno. L'emendamento ha introdotto la possibilità di utilizzare, oltre al legno di castagno, "altri materiali compatibili con l'ambiente e la protezione del paesaggio". La principale giustificazione era la riduzione dei costi di produzione e quindi l'incentivo a coltivare limoni nella zona, ma la preoccupazione era anche quella di salvaguardare il paesaggio tradizionale locale, che è una vera attrazione turistica e quindi importante per lo sviluppo socioeconomico locale.

5. Discussione

Questo studio ha analizzato in modo sistematico l'evoluzione delle norme dei disciplinari di un'intera classe di prodotti DOP/IGP nell'UE, cercando di cogliere la rilevanza delle preoccupazioni ambientali nel guidare le modifiche.

I risultati dell'analisi hanno mostrato che i produttori hanno giustificato le modifiche con il cambiamento del mercato, il rafforzamento dell'identità e della qualità del prodotto, le nuove tecnologie o la ricerca, e solo in misura minore con motivi ambientali.

Questi risultati sono in linea con gli studi precedenti. Riccheri et al. [26], che ha svolto un ampio studio sui rapporti tra la registrazione delle DOP/IGP e l'ambiente, ha dimostrato come in molti casi la motivazione primaria per richiedere la protezione sia stata economica, ovvero per definire una nicchia di mercato legata ai metodi di produzione tradizionali e locali e per ottenere un premio di prezzo per il prodotto protetto. Inoltre, sebbene la conservazione del patrimonio locale (ad esempio, l'uso del territorio, i paesaggi culturali) sia stata una delle principali preoccupazioni per la maggior parte dei prodotti, Riccheri et al. [26] (pag. 61) hanno sostenuto che "al contrario, solo relativamente poche IG sono state esplicitamente istituite con la motivazione di proteggere l'ambiente locale". Ciò è stato confermato anche dall'analisi effettuata da Larson [27]. Inoltre, Belletti et al. [28], esaminando il rapporto tra i prodotti DOP/IGP e l'ambiente attraverso l'analisi dei disciplinari dell'olio di oliva nell'UE hanno rilevato che le norme applicabili sono praticamente inesistenti per la gestione e l'irrigazione del suolo, mentre circa il 20% dei disciplinari esaminati comprendeva norme sui metodi fitosanitari e di concimazione, e

poco meno della metà dei disciplinari definiva specifiche varietà di olivo e limiti massimi di produzione fissati. Questi risultati sono in linea con la diffusione del sistema di protezione dell'UE, "concepito come uno strumento di mercato e non come un'attuazione della politica ambientale" [28] (pag. 104).

In effetti, le politiche pubbliche, l'evoluzione delle richieste dei consumatori, le richieste dei distributori all'ingrosso e al dettaglio (in termini di garanzia della quantità, standardizzazione della qualità, certificazione dei prodotti e dei processi) e le caratteristiche specifiche di qualità, richieste dall'industria alimentare e manifatturiera, hanno avuto un forte impatto sulla produzione agricola e sull'organizzazione dei produttori del settore ortofrutticolo [29]. Queste tendenze hanno riguardato anche gli ortofrutticoli DOP/IGP, che possono essere soggetti a norme di produzione troppo severe, e a procedure troppo rigide e lunghe per adattare rapidamente il contenuto dei disciplinari. D'altro canto, i produttori dovrebbero anche cercare di mantenere e rafforzare l'identità del prodotto DOP/IGP per rafforzare gli elementi di differenziazione sul mercato. Tuttavia, l'analisi effettuata ha presentato i sistemi di produzione DOP/IGP come "sistemi viventi", adattando continuamente le loro regole di lavoro alle mutevoli condizioni locali e alle impostazioni esterne [7,9,14,30,31].

La base empirica ha dimostrato che 72 prodotti DOP/IGP (su 379 prodotti registrati nella categoria ortofrutticoli fino al 31 dicembre 2018) hanno modificato i loro disciplinari. La maggior parte delle modifiche ha interessato le pratiche agricole, con particolare riferimento alle varietà vegetali, alla produttività e alla tempistica delle operazioni culturali. Per quanto riguarda le varietà vegetali, i produttori hanno spesso aumentato il loro numero per adattarsi alle mutate condizioni climatiche e alla domanda del mercato. Ad esempio, la legislazione per il controllo della qualità delle sementi e la registrazione varietale, prevista per sostenere l'aumento della produttività negli anni del dopoguerra, si è trasformata per comprendere la conservazione e la diffusione delle varietà locali e sostenere anche le piccole imprese sementiere [32]. Kader [33] (pag. 1863) sostiene che "sono in fase di sviluppo nuove cultivar di frutta e verdura con un sapore e una qualità nutrizionali migliori e probabilmente continueranno ad evolvere utilizzando sia i metodi di selezione delle piante che le biotecnologie, soprattutto per i prodotti per i quali sono identificati marcatori facilmente monitorati di buon sapore e/o qualità nutrizionale". Ciò implica che anche i produttori di DOP/IGP devono gestire l'opportunità di adottare nei disciplinari nuove varietà con caratteristiche perfezionate.

Nessuna delle modifiche ha esplicitamente considerato la necessità di preservare le varietà locali e l'agro-biodiversità. Piuttosto, sembra che le varietà locali non fossero la principale preoccupazione dei disciplinari modificati, non essendo ritenute alla base del legame tra la qualità e il territorio [19]. Solo in un paio di casi, l'inclusione di nuove varietà è stata volta anche a ridurre l'uso di input (acqua, fertilizzanti chimici e pesticidi), e favorire l'adozione di pratiche rispettose dell'ambiente. La produzione ortofrutticola odierna si basa spesso su varietà ibride nuove e omogenee ispirate alle tendenze del mercato e all'intensificazione della produzione, e questo si riflette anche nei prodotti DOP/IGP [34].

Per quanto riguarda la produttività, la maggior parte delle modifiche ha portato a norme più flessibili, che possano permettere un aumento del potenziale produttivo, spesso

giustificato dalla disponibilità di nuove tecnologie e tecniche di produzione, consentendo così l'intensificazione del sistema di produzione.

Solo tre emendamenti francesi hanno reso più rigoroso l'uso di sostanze chimiche. Moser et al. [35,36] hanno sostenuto che i consumatori sarebbero disposti a pagare di più per la frutta prodotta con un uso di pesticidi inferiore o nullo; tuttavia, il gusto prevale come attributo principale per il consumo di frutta, come nel caso del Melocotón de Calanda [36,37]. È noto che i benefici nutrizionali associati alla frutta e alla verdura possono andare perduti se il prodotto è contaminato da pesticidi [38]. Analogamente, l'uso eccessivo di fertilizzanti e pesticidi costituisce una fonte di contaminazione delle acque sotterranee [39]. Pertanto, è di grande importanza che i produttori di DOP/IGP considerino l'adozione di pratiche di produzione agricola che riducano al minimo gli effetti sulle risorse locali (ad esempio acqua, suolo) [7,26,40], o addirittura l'adozione della produzione biologica (quattro delle 81 modifiche). Infine, le norme più flessibili sui tempi delle pratiche sono state principalmente giustificate dal cambiamento climatico, che ha modificato il consueto sviluppo delle pratiche agricole nel corso dell'anno e le ha rese meno prevedibili.

Tutti gli emendamenti hanno modificato alcune caratteristiche di qualità dei prodotti, ma solo alcuni di essi hanno modificato specificamente le norme per motivi ambientali. La maggior parte di questi cambiamenti nelle caratteristiche del prodotto finale è stata giustificata dall'evoluzione della domanda da parte dei clienti e dei consumatori finali, e ha mirato a rendere più flessibili le norme dei disciplinari, mentre si è registrata una certa tendenza a fissare norme più severe per quanto riguarda aspetti accessori (anche se importanti) come i sistemi di imballaggio, etichettatura e tracciabilità.

Se si considerano gli emendamenti in cui i produttori hanno esplicitamente fatto riferimento a considerazioni ambientali (25% degli emendamenti), la metà di essi può essere interpretata come un adattamento in risposta ai cambiamenti climatici. In effetti, l'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Alimentazione e l'Agricoltura (FAO) avverte dei cambiamenti climatici che comportano precipitazioni più variabili, siccità e inondazioni che incidono sulla resa futura e lasciano elevate incertezze per la futura produzione alimentare [40]. A causa del cambiamento climatico, potrebbe essere più difficile rispettare i disciplinari. Per garantire la continuità dei sistemi DOP/IGP i produttori devono trovare soluzioni per adattarsi. La necessità di un adeguamento sarà imperativa quando "la produttività dell'area geografica diminuirà in misura tale da minacciare i mezzi di sussistenza" [7] (pag. 93). La tutela dei prodotti DOP/IGP contro il cambiamento climatico è una questione relativamente nuova e in evoluzione che non è stata oggetto di discussione a livello internazionale. È probabile che l'innovazione e l'adattamento dovuti ai cambiamenti climatici avvengano fintanto che l'autenticità, e non l'"antichità", dei prodotti DOP/IGP non sia alterata [41].

L'analisi degli emendamenti ha mostrato come i progressi tecnologici e i progressi della ricerca possono migliorare l'adattamento al clima (ad esempio, lo sviluppo di varietà più resistenti ai parassiti), anche se in alcuni casi le motivazioni sottostanti potrebbero essere legate a obiettivi economici di breve periodo piuttosto che ispirati a una visione di più lungo termine, collegati in particolare al voler soddisfare la domanda di mercato. Le modifiche reattive hanno reso generalmente più flessibili le norme, per offrire ai produttori ulteriori strumenti per affrontare il cambiamento ambientale. La maggior parte delle

modifiche (tempi, zona di produzione) non sembra alterare in modo significativo il legame tra la qualità e il territorio alla base della specificità del prodotto, anzi, al contrario: per mantenere il legame, è necessario adeguare le norme per ottenere gli stessi risultati in termini di qualità del prodotto finale.

D'altro canto, l'analisi ha evidenziato come alcuni emendamenti contenessero modifiche volte specificamente a migliorare proattivamente le pratiche agricole rispettose dell'ambiente, o la conservazione della natura e del paesaggio, arrivando fino alla modifica di alcune norme per facilitare l'inclusione del metodo di produzione biologico sotto l'ombrello DOP/IGP. Il gruppo di modifiche proattive è stato guidato dall'obiettivo di ridurre le esternalità ambientali negative nella zona di produzione, con particolare attenzione alle pratiche agricole più sostenibili, ottenute riducendo i fattori di produzione in generale e quelli chimici in particolare, e curando la qualità dei suoli. Di particolare interesse all'interno delle modifiche proattive ambientali sono state le (poche) modifiche che hanno comportato come giustificazione la necessità di preservare il paesaggio, riconosciuto come una risorsa importante per l'attrazione turistica in relazione al prodotto. Quasi tutte le modifiche giustificate dal punto di vista ambientale, insieme ad altre modifiche dello stesso documento di emendamento, hanno portato ad un disciplinare più flessibile, in cui l'importanza della singola modifica ambientale risultava minore rispetto all'intero emendamento.

In generale, tutte le modifiche giustificate da motivi ambientali sono sembrate caute nell'imporre nuovi obblighi ai produttori. Piuttosto, miravano ad aprire la possibilità di ridurre l'impatto sull'ambiente. Ad esempio, tali modifiche non hanno posto limiti all'inquinamento, né hanno imposto l'adozione di specifiche pratiche agricole rispettose dell'ambiente; hanno invece consentito metodi che potrebbero avere un impatto minore sull'ambiente. Pur riconoscendo l'importanza di questi passi verso una maggiore attenzione per l'ambiente, questa tendenza sembra ancora un po' "debole", mentre le vere motivazioni dietro le modifiche sembravano piuttosto oscillare tra il soddisfare la domanda di mercato e la competitività e riduzione dei costi, e tra l'aggiornamento tecnologico e la salvaguardia dell'identità e della qualità del prodotto finale. Questo risultato sembra coerente con i risultati di Coppola e Ianuario [42] (pag. 1741) che hanno studiato il coinvolgimento in azioni etiche e ambientali da parte delle organizzazioni di produttori nel settore ortofrutticolo in Italia: "Il miglioramento della qualità dei prodotti è spesso associato alla promozione di tecniche rispettose dell'ambiente, mentre altre azioni ambientali rispondono a una riduzione dei costi piuttosto che a una strategia di sostenibilità".

Questo studio si è basato sull'analisi dei documenti e sulle riflessioni interpretative sviluppate all'interno del team di ricerca. Pertanto, può essere influenzata da un certo grado di soggettività sia nella classificazione che nell'interpretazione delle modifiche, specialmente per quelle modifiche in cui mancavano giustificazioni chiaramente esplicite (prima del 2016 i produttori non erano obbligati a motivare le modifiche nelle loro domande), e nei casi in cui il team di ricerca ha dovuto "ponderare" le direzioni divergenti delle diverse modifiche contenute in un emendamento per individuare la direzionalità complessiva dell'emendamento stesso (più o meno flessibile). Sono necessari studi per altre categorie di prodotti e un'analisi più approfondita dei singoli casi per comprendere

meglio la direzione degli emendamenti DOP/IGP, le motivazioni alla base di quelli indicati nei documenti ufficiali e le strategie, spesso molto specifiche al prodotto esaminato e talvolta conflittuali, adottate dai gruppi di produttori rappresentativi delle DOP/IGP.

6. Conclusioni

La pressione per adottare a livello mondiale sistemi di produzione più rispettosi dell'ambiente è in costante aumento, concentrandosi su aree quali la conservazione delle risorse genetiche e della biodiversità o la protezione del suolo e dell'acqua (ad esempio, tramite le tecniche di lotta integrata, la gestione del suolo o delle acque) [43,44].

La protezione delle indicazioni geografiche è sempre più vista capace di promuovere la sostenibilità non solo economica ma anche sociale e ambientale [45]. Infatti, la gestione ambientale è stata spesso evocata dai responsabili politici e dagli attori delle catene del valore come una giustificazione per la protezione [46,47]. Sebbene la protezione delle indicazioni geografiche nell'UE non sia stata concepita come un mezzo per migliorare la protezione dell'ambiente [48], l'opportunità di assegnare questo nuovo compito alla protezione delle DOP/IGP è sempre più al centro del dibattito, come emerso anche durante la discussione del Libro Verde sulla Politica di Qualità dell'Unione Europea già nel 2008, in cui all'interno della consultazione è stata posta la seguente domanda: "La sostenibilità e altri criteri dovrebbero essere inclusi nel disciplinare, indipendentemente dal fatto che siano intrinsecamente legati all'origine? Quali sarebbero i vantaggi e gli svantaggi?" [49] (Domanda 6, pag. 13). La consultazione ha evidenziato [48,50] che un'ampia maggioranza di intervistati provenienti da diversi settori, ad eccezione delle autorità nazionali e dei singoli consumatori/agricoltori, si è opposta a criteri specifici di sostenibilità e ad altri criteri. Tra coloro che si sono espressi contro tali criteri, i principali svantaggi citati sono stati il rischio di confusione nei consumatori e il rischio di una riduzione dei benefici. Gli intervistati favorevoli hanno indicato quali vantaggi principali una migliore informazione per i consumatori o il bisogno di introdurre criteri ambientali.

Finora, la legislazione dell'UE non menziona le preoccupazioni ambientali nel suo campo di applicazione. Thévenod-Mottet [46] ha osservato che le preoccupazioni per l'ambiente e la biodiversità non sono state affrontate esplicitamente in nessun requisito nazionale per la protezione delle IG, ma ne ha riconosciuto il potenziale per acquisire nuove funzioni come strumento di politica.

Mentre i responsabili politici dell'UE e molti produttori si oppongono all'introduzione nei disciplinari di norme ambientali obbligatorie per i prodotti DOP/IGP [51], alcuni attori locali sembrano essere sempre più consapevoli dell'interdipendenza tra i loro prodotti e l'ambiente locale [27,52]. Tuttavia, sembra che gli obiettivi a breve termine possano prevalere sulla ricerca della sostenibilità ambientale e che l'ambiente non faccia (ancora) pienamente parte delle strategie dei produttori di DOP/IGP. In effetti, questo studio ha dimostrato che i progressi tecnologici e le ragioni di mercato sono le giustificazioni prevalenti per modificare le norme dei disciplinari per questa classe di prodotti, mentre le motivazioni legate all'ambiente hanno svolto un ruolo minore.

Solo alcuni emendamenti contengono modifiche esplicitamente giustificate da motivi ambientali e di conservazione del paesaggio, anche se i produttori hanno per lo più usato

l'ambiente come strumento per ottenere un vantaggio competitivo, oltre al posizionamento del prodotto sul mercato (nuove abitudini dei consumatori, richieste dei clienti, riduzione dei costi, qualità e identità del prodotto). La maggior parte degli emendamenti ha portato in generale a norme più flessibili, mentre la Francia è l'unico paese dove si osserva una quota considerevole di regole più restrittive. Se l'obiettivo principale per i produttori è la competitività del mercato, perché dovrebbero aggiungere norme ambientali nei disciplinari senza pensare di poter ottenere un vantaggio economico diretto o indiretto? Solo in alcuni casi in cui il prodotto DOP/IGP rientra in una strategia territoriale più ampia, potrebbe essere prestata maggiore attenzione alla tutela dell'ambiente, sostenendo in tal modo sistemi di produzione multifunzionali.

Questi risultati sono del tutto in linea con l'ambito generale della protezione DOP/IGP, anche secondo quanto previsto dai Regolamenti UE, che non menzionano l'ambiente come possibile obiettivo di protezione: DOP e IGP sono quindi piuttosto concepite come strumenti di marketing. Sebbene la legislazione UE DOP/IGP non preveda l'inclusione di norme ambientali specifiche nei disciplinari, il dibattito sul "greening" della protezione UE non è nuovo [26,41,46]. I responsabili politici e le parti interessate dovrebbero forse seguire nuovi approcci per affrontare la questione. Invece di convincere i produttori di DOP/IGP ad introdurre norme ambientali esplicite di natura obbligatoria e vincolante, i responsabili politici potrebbero concentrarsi sul collegamento ulteriore del prodotto alle specificità territoriali e alla biodiversità locale, all'identità e alla qualità. Sembrano emergere due diverse filosofie: una più focalizzata sulle caratteristiche di qualità materiali del prodotto, l'altra più sensibile alle caratteristiche del processo di produzione, alle tradizioni e all'impiego di varietà locali, con una attenzione anche alle caratteristiche di qualità estrinseche o simboliche.

Contributi dell'autore: A.M., X.F.Q.-R., H.E., G.B., K.B., C.A., M.P., e S.S. hanno elaborato congiuntamente il quadro concettuale, la metodologia, l'analisi e l'interpretazione dei dati. Tutti gli autori hanno letto e accettato la versione pubblicata del manoscritto.

Finanziamento: Questo progetto è supportato da fondi della Oesterreichische Nationalbank (Banca Nazionale Austriaca, Fondo Anniversario, Numero di progetto: 17043) coordinato da Marianne Penker, e da fondi dell'Università di Firenze (IT), progetto di ricerca "Tutela e Valorizzazione dei prodotti agro-Alimentari Basati su Risorse genetiche autoctone" (anni 2017-2018), coordinato da Andrea Marescotti.

Riconoscimenti: Gli autori desiderano ringraziare Christina Roder per il supporto editoriale; inoltre, gli autori sono grati per i preziosi commenti da recensioni anonime. Finanziamento ad accesso aperto fornito da BOKU Vienna Open Access Publishing Fund.

Conflitti di interesse: gli autori non dichiarano alcun conflitto di interessi.

Bibliografia

1. Regulation (EU) No 1151/2012 of the European Parliament and of the Council of 21 November 2012 on quality schemes for agricultural products and foodstuffs. *OJ L* 2012, 343, 1–29.

2. Bérard, L.; Marchenay, P. Local products and geographical indications: Taking account of local knowledge and biodiversity. *Int. Soc. Sci. J.* 2006, 58, 109–116. [[CrossRef](#)]
3. Belletti, G.; Marescotti, A. Origin products, geographical indications and rural development. In *Labels of Origin for Food: Local Development, Global Recognition*; Barham, E., Sylvander, B., Eds.; CABI: Wallingford, UK, 2011; pp. 75–91.
4. Bowen, S.; Mutersbaugh, T. Local or localized? Exploring the contributions of Franco-Mediterranean agrifood theory to alternative food research. *Agric. Hum. Values* 2014, 31, 201–213. [[CrossRef](#)]
5. Arfini, F.; Cozzi, E.; Mancini, M.C.; Ferrer-Perez, H.; Gil, J.M. Are geographical indication products fostering public goods? Some evidence from Europe. *Sustainability* 2019, 11, 272. [[CrossRef](#)]
6. Clark, L.F.; Kerr, W.A. Climate change and terroir: The challenge of adapting geographical indications. *J. World Intellect. Prop.* 2017, 20, 88–102. [[CrossRef](#)]
7. Arfini, F.; Antonioli, F.; Cozzi, E.; Donati, M.; Guareschi, M.; Mancini, M.C.; Veneziani, M. Sustainability, Innovation and Rural Development: The Case of Parmigiano-Reggiano PDO. *Sustainability* 2019, 11, 4978. [[CrossRef](#)]
8. Conneely, R.; Mahon, M. Protected geographical indications: Institutional roles in food systems governance and rural development. *Geoforum* 2015, 60, 14–21. [[CrossRef](#)]
9. Bérard, B.; Casabianca, F.; Montel, M.C.; Agabriel, C.; Bouche, R. Salers Protected Designation of Origin cheese, France. The diversity and paradox of local knowledge in geographical indications. *Cult. Hist. Dig. J.* 2016, 5. [[CrossRef](#)]
10. Bromberg, B.E. Aged, but not old: Local identities, market forces, and the invention of ‘traditional’ European cheeses. In *Authenticity in the Kitchen, Proceedings of the Oxford Symposium on Food and Cookery 2005*; Hosking, R., Ed.; Prospect Books: Devon, UK, 2006; pp. 89–102.
11. Arfini, F.; Capelli, M.G. The resilient character of PDO/PGI products in dynamic food markets. In *Proceedings of the 113th EAAE Seminar, A Resilient European Food Industry and Food Chain in a Challenging World, Chania, Greece, 3–6 September 2009*. Available online: <https://ideas.repec.org/p/ags/aaa113/57670.html> (accessed on 16 October 2019).
12. Barjolle, D.; Jeanneaux, P. Raising rivals’ costs strategy and localised agro-food systems in Europe. *Int. J. Food Syst. Dyn.* 2012, 3, 11–21. [[CrossRef](#)]
13. Dentoni, D.; Menozzi, D.; Capelli, M.G. Group heterogeneity and cooperation on the geographical indication regulation: The case of the “Prosciutto di Parma” Consortium. *Food Policy* 2012, 37, 207–216. [[CrossRef](#)]
14. Quiñones-Ruiz, X.F.; Forster, H.; Penker, M.; Belletti, G.; Marescotti, A.; Scaramuzzi, S.; Broscha, K.; Braitto, M.; Altenbuchner, C. How are food geographical indications evolving?—An analysis of EU GI amendments. *Br. Food J.* 2018, 120, 1876–1887. [[CrossRef](#)]
15. Quetier, F.; Marty, P.; Lepart, J. Farmers’ management strategies and land use in an

- agropastoral landscape: Roquefort cheese production rules as a driver of change. *Agric. Syst.* 2005, *84*, 171–193. [CrossRef]
16. Gueringer, A.; Orth, D.; Balay, C.; Landre, F. Contribution of different farming and forage systems to biodiversity: An example in a PDO cheese area in French mountains. In *Proceedings of the Building Sustainable Rural Futures—The Added Value of Systems Approaches in Times of Change and Uncertainty, 9th European IFSA Symposium, 4–7 July 2010, Vienna Austria*; Darnhofer, I., Grötzer, M., Eds.; University of Natural Resources and Applied Life Sciences: Vienna, Austria, 2010; pp. 1740–1748. Available online: <http://ifsa.boku.ac.at/cms/index.php?id=111#c282> (accessed on 16 October 2019).
 17. Colinet, P.; Desquilbet, M.; Hassan, D.; Monier-Dilhan, S.; Orozco, V.; Réquillart, V. Case study: Comté Cheese in France. INRA, University of Toulouse, 2006. Available online: https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/quality/certification/docs/case3_en.pdf (accessed on 16 October 2019).
 18. Arfini, F.; Bellassen, V. (Eds.) *Sustainability of European Food Quality Schemes: Multi-Performance, Structure, and Governance of PDO, PGI, and Organic Agri-Food Systems*; Springer Nature: Basel, Switzerland, 2019. [CrossRef]
 19. Morris, C.; Kirwan, J. Ecological embeddedness: An interrogation and refinement of the concept within the context of alternative food networks in the UK. *J. Rural Stud.* 2011, *27*, 322–330. [CrossRef]
 20. Biénabè, E.; Leclerq, M.; Moity-Maizi, P. Le Rooibos d’Afrique du Sud: Comment la biodiversité s’invite dans la construction d’une indication géographique. *Autrepart* 2009, *50*, 117–134. [CrossRef]
 21. Lamarque, P.; Lambin, E.F. The effectiveness of marked-based instruments to foster the conservation of extensive land use: The case of geographical indications in the French Alps. *Land Use Policy* 2015, *42*, 706–717. [CrossRef]
 22. Guerra, J.L. Geographical indications and biodiversity: Bridges joining distant territories. *Bridges* 2004, *8*, 17.
 23. Blakeney, M. Geographical indications and environmental protection. *Front. Law China* 2017, *2*, 162–173. [CrossRef]
 24. Bowen, S.; Valenzuela Zapata, A. Geographical indications, terroir, and socioeconomic and ecological sustainability: The case of tequila. *J. Rural Stud.* 2009, *25*, 108–119. [CrossRef]
 25. European Commission. *DOOR Database*, 2014. Available online: <http://ec.europa.eu/agriculture/quality/door/list.html> (accessed on 31 December 2018).
 26. Riccheri, M.; Görlach, B.; Schlegel, S.; Keefe, H.; Leipprand, A. *Assessing the Applicability of Geographical Indications as a Means to Improve Environmental Quality in Affected Ecosystems and the Competitiveness of Agricultural Products*; Workpackage 3, Final Report; IPDEV: Paris, France, 2007. Available online: <https://ideas.repec.org/p/ess/wpaper/id847.html> (accessed on 16 October 2019).
 27. Larson, J. *Relevance of Geographical Indications and Designations of Origin for the Sustainable Use of Genetic Resources*; Global Facilitation Unit for Underutilized Species: Rome, Italy, 2007.
 28. Belletti, G.; Canada, J.S.; Marescotti, A.; Vakoufari, H. Linking protection of

- geographical indications to the environment: Evidence from the European Union olive-oil sector. *Land Use Policy* 2015, 48, 94–106. [CrossRef]
29. Tansey, G.; Worsley, T. *The Food System—A Guide*; Earthscan: London, UK, 1995.
 30. Belletti, G.; Marescotti, A.; Touzard, J.M. Geographical indications, public goods and sustainable development: The roles of actors' strategies and public policies. *World Dev.* 2015, 98, 45–57. [CrossRef]
 31. Belmin, R.; Casabianca, F.; Meynard, J.M. Contribution of the transition theory to the study of geographical indications. *Environ. Innov. Soc. Transit.* 2018, 27, 32–47. [CrossRef]
 32. Visser, B. An agrobiodiversity perspective on seed policies. In *Seed Policy, Legislation and Law: Widening a Narrow Focus*; Louwaars, N.P., Ed.; Food Products Press: Binghamton, NY, USA, 2002; pp. 231–246.
 33. Kader, A.A. Flavor quality of fruits and vegetables. *J. Sci. Food Agric.* 2008, 88, 1863–1868. [CrossRef]
 34. Boisvert, V. *From the Conservation of Genetic Diversity to the Promotion of Quality Foodstuff: Can the French Model of 'Appellation d'Origine Contrôlée' be Exported?* CAPRI Working Paper No. 49; Environmental and Production Technology Division, International Food Policy Research Institute (IFPRI): Washington, DC, USA, 2006.
 35. Moser, P.; Raffaelli, R.; McFadden, D.T. Consumer preferences for fruit and vegetable with credence – based attributes: A review. *Int. Food Agribus. Manag. Rev.* 2011, 14, 121–142.
 36. Groot, E.; Albisu, L.M. Preferencias de los consumidores regulares y esporádicos de melocotones de la DOP "Melocotón de Calanda". *Inf. Tec. Econ. Agrar.* 2016, 112, 336–351. [CrossRef]
 37. Bruhn, C.M. Consumer and retailer satisfaction with the quality and size of California peaches and nectarines. *J. Food Qual.* 1995, 18, 241–256. [CrossRef]
 38. Keatinge, J.D.H.; Yang, R.-Y.; Hughes, J.d.A.; Easdown, W.J.; Holmer, R. The importance of vegetables in ensuring both food and nutritional security in attainment of the Millennium Development Goals. *Food Sec.* 2011, 3, 491–501. [CrossRef]
 39. Bouwer, H. Agricultural chemicals and ground water quality—Issues and challenges. *Groundw. Monit. Remediat.* 1990, 10, 71–79. [CrossRef]
 40. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). *The Future of Food and Agriculture. Trends and Challenges*; Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO): Rome, Italy, 2017. Available online: <http://www.fao.org/3/a-i6583e.pdf> (accessed on 17 October 2019).
 41. Mattei, F. Integrating adaptation strategy to climate change into geographical indication protection. Available online: <https://www.rouse.com/magazine/news/integrating-adaptation-strategy-to-climate-change-into-geographical-indication-protection/> (accessed on 11 October 2019).
 42. Coppola, A.; Ianuario, S. Environmental and social sustainability in producer organizations' strategies.

- Br. Food J.* 2017, *119*, 1732–1747. [CrossRef]
43. Thrupp, L.A. Linking agricultural biodiversity and food security: The valuable role of agrobiodiversity for sustainable agriculture. *Int. Aff.* 2000, *76*, 283–297. [CrossRef]
 44. Reynolds, C.R.; Buckley, J.D.; Weinstein, P.; Boland, J. Are the dietary guidelines for meat, fat, fruit and vegetable consumption appropriate for environmental sustainability? A review of the literature. *Nutrients* 2014, *6*, 2251–2265. [CrossRef]
 45. Vandecastelaere, E.; Arfini, F.; Belletti, G.; Marescotti, A. *Linking People, Places and Products. A Guide for Promoting Quality Linked to Geographical Origin and Sustainable Geographical Indications*, 2nd ed.; Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) and SINER-GI: Rome, Italy, 2010.
 46. Thévenod-Mottet, E. Geographical indications and biodiversity. In *Agriculture, Biodiversity and Markets*; Lockie, S., Carpenter, D., Eds.; Earthscan: London, UK, 2010; pp. 201–212.
 47. Marie-Vivien, D.; Chabrol, D. *Geographical Indications, Biodiversity and Poor Communities: The Opportunity of Geographical Indications to Provide Protection of Traditional Indigenous Biodiversity Products and Benefits to Poor Agricultural Communities; A Desk Study on Six Target Countries: Cambodia, Laos, Indonesia, Vietnam, Ethiopia, Mauritania*; UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development): Geneva, Switzerland; CFF (Crop For the Future): Serdang, Malaysia, July 2014.
 48. European Commission. *Impact Assessment Report for a Communication on Agricultural Product Quality Policy; Annex B Geographical Indications*. Version 08-4-09; European Commission: Brussels, Belgium, 2009. Available online: https://ec.europa.eu/agriculture/quality/policy/com2009_234/ia_annex_b_en.pdf (accessed on 16 October 2019).
 49. European Commission. *Green Paper on Agricultural Product Quality: Product Standards, Farming Requirements and Quality Schemes*; European Commission: Brussels, Belgium, 2008. Available online: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/5b0882f5-55f7-41b5-af74-296820b1030f/language-en> (accessed on 16 October 2019).
 50. European Commission. *Conclusions from the Consultation on Agricultural Product Quality*; VC D (2009) Directorate-General for Agriculture and Rural Development, European Commission: Brussels, Belgium, 2009.
 51. Ansaloni, A.; Fouilleux, E. Terroir et protection de l'environnement: Un mariage indésirable? *Polit. Manag. Public* 2008, *26*, 4–24. [CrossRef]
 52. Giovannucci, D.; Josling, T.; Kerr, W.; O'Connor, B.; Yeung, M.T. *Guide to Geographical Indications. Linking Products and Their Origin*; International Trade Center: New York, NY, USA, 2009.