



L'Italia e la PAC post 2020 - Policy Brief 9

OS 9: Migliorare la risposta dell'agricoltura dell'UE alle esigenze della società in materia di alimentazione e salute, compresi alimenti sicuri, nutrienti e sostenibili, sprechi alimentari e benessere degli animali





Sommario

Scopo del documento	5
Inquadramento: l'obiettivo e gli strumenti	6
1. Limitare l'uso di antibiotici in agricoltura (C.47-I.26)	12
1.1 La resistenza agli antimicrobici.....	12
I fatti principali.....	13
I fattori da considerare	14
1.2 Il benessere degli animali	14
2. Uso sostenibile dei pesticidi (C.48-I.27)	15
2.1 Indicatore di rischio armonizzato (C.48-I.27)	17
2.2 Riduzione del rischio e impatto dei fitosanitari (C.48-I.27).....	22
I fatti principali.....	24
I fattori da considerare	27
3. Utilizzo di fertilizzanti (C. 38-I.15; I.16).....	28
I fatti principali.....	29
I fattori da considerare	31
4. Farming intensity (C.33)	31
I fatti principali.....	35
I fattori da considerare	35
5. Rispondere alla domanda di prodotti alimentari di qualità da parte dei consumatori (C.34-I.28).....	35
I fatti principali.....	36
I fattori da considerare	36
5.1. Prodotti biologici (C.32).....	41
I fatti principali.....	41
I fattori da considerare	42
6. Perdite e sprechi di cibo: la produzione agricola lasciata in campo.....	46
I fatti principali.....	46
I fattori da considerare	46
Tabella di corrispondenza degli indicatori.....	48
Riepilogo degli indicatori e link	48
Indicatori di contesto/impatto direttamente legati all'OS 9.....	48
Altri indicatori di contesto ritenuti utili al perseguimento dell'OS 9	49
Riferimenti a documentazione utile	49
Pubblicazioni.....	49



Siti web e banche dati 50

Scopo del documento

Questo documento ha lo scopo di descrivere i principali elementi dell'analisi di contesto relativa all'obiettivo specifico "Migliorare la risposta dell'agricoltura dell'UE alle esigenze della società in materia di alimentazione e salute, compresi alimenti sicuri, nutrienti e sostenibili, sprechi alimentari e benessere degli animali" (OS 9), per il Piano strategico nazionale della nuova PAC post 2020 ed è funzionale alla definizione dell'analisi SWOT.

Nell'analisi di contesto si commentano principalmente gli indicatori previsti dal PMEF (Quadro di monitoraggio e valutazione della PAC post 2020); in particolare si analizzano, da un lato, l'evoluzione storica degli indicatori statistici suggeriti dalla Commissione e, dall'altro lato, i dati sulla situazione attuale (o serie storica) riguardo agli strumenti d'intervento utilizzabili per l'obiettivo specifico oggetto di analisi¹.

Nel documento, inoltre, sono forniti ulteriori elementi qualitativi e quantitativi disponibili da documenti comunitari e nazionali e dalle statistiche nazionali (ISTAT, RICA), utili per arricchire l'analisi, in aggiunta agli indicatori previsti dal PMEF.

¹ Per l'individuazione degli indicatori correlati agli obiettivi specifici si è fatto riferimento all'Allegato 1 alla Proposta di Regolamento sul sostegno ai piani strategici della PAC COM (2018) 392 finale, mentre le indicazioni metodologiche della Commissione sugli indicatori sono contenute nei seguenti documenti:

- Per gli indicatori di contesto e impatto: Working Document WK 2051/2019 ADD 1 "Draft list of context and impact indicators for the Performance Monitoring and Evaluation Framework" presented by the Commission to the Working Party on Horizontal Agricultural Questions (CAP reform) on 13 February 2019;
- Per gli indicatori di risultato (e di output): Working Document WK 4812/2019 INIT "Fiches on output and result indicators" presented by the Commission to the Working Party on Horizontal Agricultural Questions (CAP reform) on 08 April 2019.

Nel presente documento si utilizza la numerazione degli indicatori del PMEF. La corrispondenza con gli indicatori che fanno parte anche dell'attuale CMEF è riportata alla fine del documento.

Inquadramento: l'obiettivo e gli strumenti

Al fine di migliorare ulteriormente lo sviluppo sostenibile dell'agricoltura, dell'alimentazione e delle aree rurali, la nuova PAC mira specificatamente a migliorare la risposta dell'agricoltura dell'UE alle esigenze della società in materia di alimentazione e salute, compresi alimenti sicuri, nutrienti e sostenibili, sprechi alimentari e benessere degli animali.

Occorre ricordare che ogni prodotto alimentare, già per il fatto di essere stato immesso nel mercato alimentare, deve essere sano, sicuro e adatto al consumo umano: si sottolinea che in base all'art. 14 del reg. (CE) n. 178/02 (c.d. *General Food Law*) - che stabilisce i principi e i requisiti generali della legislazione alimentare, istituisce l'Autorità europea per la sicurezza alimentare (EFSA) e fissa procedure nel campo della sicurezza alimentare - gli alimenti non possono essere immessi sul mercato se sono dannosi per la salute o inadatti al consumo umano.

In particolare, l'art. 3 del reg. (CE) n. 178/02, definisce "pericolo" o "elemento di pericolo" un agente fisico, biologico o chimico contenuto in un alimento o mangime, o condizione in cui un alimento o un mangime si trova, in grado di provocare un effetto nocivo sulla salute. I pericoli fisici sono rappresentati da oggetti nel cibo (dovuti a pratiche di manipolazione degli alimenti rischiose o a contaminazione accidentale) che, se ingeriti, potrebbero provocare lesioni; i pericoli biologici sono rappresentati da parassiti, virus e batteri che possono provocare malattie; i pericoli chimici sono sostanze presenti naturalmente negli alimenti o aggiunte durante la loro produzione o manipolazione, potenzialmente in grado di provocare effetti nocivi sulla salute, ad esempio alcuni additivi, antiparassitari e metalli.

L'obiettivo di un modello di sicurezza alimentare è combattere i pericoli fisici, biologici e chimici².

L'Unione europea provvede affinché siano definite (e rispettate) lungo tutta la filiera alimentare - secondo l'approccio «dai campi alla tavola» - norme di sicurezza alimentare (*food safety*), ovvero controllo nei settori dell'igiene dei prodotti alimentari e dei mangimi, della salute animale e vegetale e della prevenzione della contaminazione degli alimenti da sostanze esterne; l'UE disciplina altresì l'etichettatura dei generi alimentari e dei mangimi. Inoltre, attraverso il Sistema europeo di allerta rapido per alimenti e mangimi (RASFF), vengono notificati e comunicati a tutti i membri del network, in tempo reale, i rischi diretti e indiretti per la salute pubblica, con la tempestiva adozione di opportune misure di salvaguardia (azioni di richiamo, ritiro, sequestro o distruzione di prodotti già immessi sul mercato).

In questo documento, pertanto, per alimenti sicuri, nutrienti e sostenibili si intendono alimenti sani e sicuri atti a comporre una dieta equilibrata in termini nutrizionali, il più possibile a basso impatto ambientale e nel rispetto del benessere animale.

Come è noto, i modelli di consumo hanno un impatto sulla salute pubblica; la diffusione di regimi alimentari scorretti o sbilanciati (con apporti eccessivi di grassi, zuccheri e sale) causano nella popolazione in sovrappeso e obesità fattore di rischio per diverse malattie croniche, quali diabete mellito di tipo 2, malattie cardiovascolari e tumori, che rappresentano la principale causa di morte in Europa. Il nesso con l'alimentazione e con le modalità di produzione degli alimenti lega le politiche agricole alle politiche sanitarie, in particolare per quanto riguarda regimi alimentari corretti e la riduzione dell'uso degli antibiotici negli animali che genera resistenza antimicrobica. Le campagne per promuovere i comportamenti alimentari

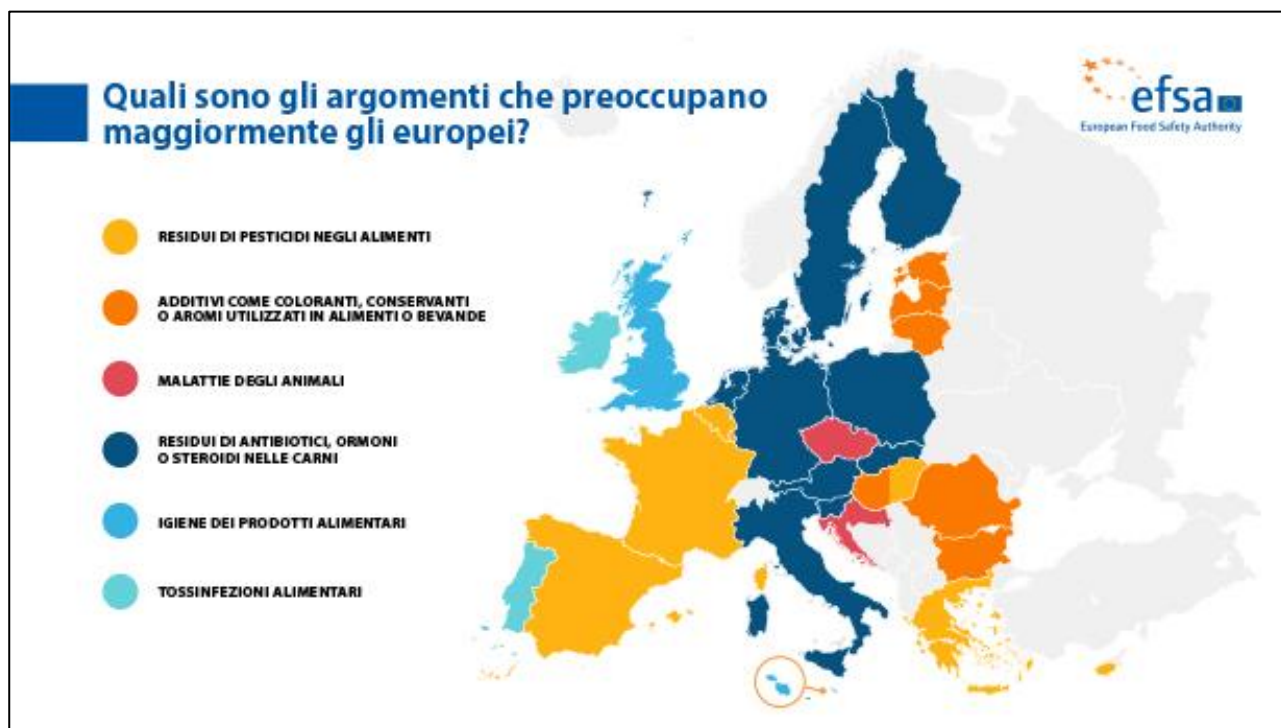
² Il corpus normativo dell'UE disciplina circa 8.000 sostanze chimiche attraverso direttive, regolamenti, decisioni e accordi, per ambito specifico: ingredienti alimentari (additivi alimentari, enzimi alimentari, aromi alimentari, fonti di nutrienti come integratori alimentari e prodotti botanici); residui nella catena alimentare (additivi per mangimi, medicinali veterinari, antiparassitari); contaminanti (inquinanti ambientali, contaminanti naturali, contaminanti da processo); materiali a contatto degli alimenti.

corretti e aumentare il consumo di frutta e verdura devono rimanere un asse portante delle attività di promozione della PAC, in linea con l'obiettivo di salute pubblica di creare sane abitudini alimentari; il sostegno ai regimi di distribuzione gratuita di frutta e verdura (alimenti di stagione e di origine locale), nonché di frutta secca, noci, nocciole, cereali integrali e legumi freschi nelle scuole possono servire per migliorare la conoscenza tra i più giovani dell'agricoltura e dei suoi prodotti e per promuovere attività di divulgazione di corrette abitudini alimentari e nutrizionali nei bambini e nei ragazzi in età scolare, accompagnata da efficaci misure ludico-didattiche.

Anche se le scelte alimentari dei consumatori dipendono da una serie di fattori che vanno ben oltre l'ambito della PAC, il ruolo principale della politica è aiutare gli agricoltori ad adeguare la loro produzione in funzione dei segnali di mercato e delle richieste dei consumatori. I cittadini apprezzano sempre più i prodotti alimentari che comportano maggiori benefici per la società, come i prodotti biologici, i prodotti con indicazioni geografiche (IG) e le specialità locali. È importante che la PAC continui a sostenere la produzione di alimenti prodotti in modo sostenibile, con caratteristiche, pregi, qualità elevate e specifiche identità, nonché i sistemi di certificazione, attraverso lo sviluppo rurale e a promuovere e migliorarne il riconoscimento a livello internazionale. L'attenzione della nuova programmazione ai "risultati" e il riequilibrio di responsabilità tra la UE e gli Stati membri attraverso maggiore sussidiarietà offre l'opportunità di inserire misure più efficaci.

Secondo un recente sondaggio Eurobarometro (Food safety in the EU, 2019) a risposta multipla, curato dall'Autorità europea per la sicurezza alimentare (EFSA), le principali preoccupazioni degli europei in tema di sicurezza alimentare sono: l'uso improprio di antibiotici e ormoni negli animali da allevamento; i residui di pesticidi sugli alimenti; inquinanti ambientali in pesce, carni e latticini e additivi alimentari (Fig. 1).

Fig. 1 – Sondaggio UE sulla sicurezza alimentare: argomenti che preoccupano maggiormente i cittadini



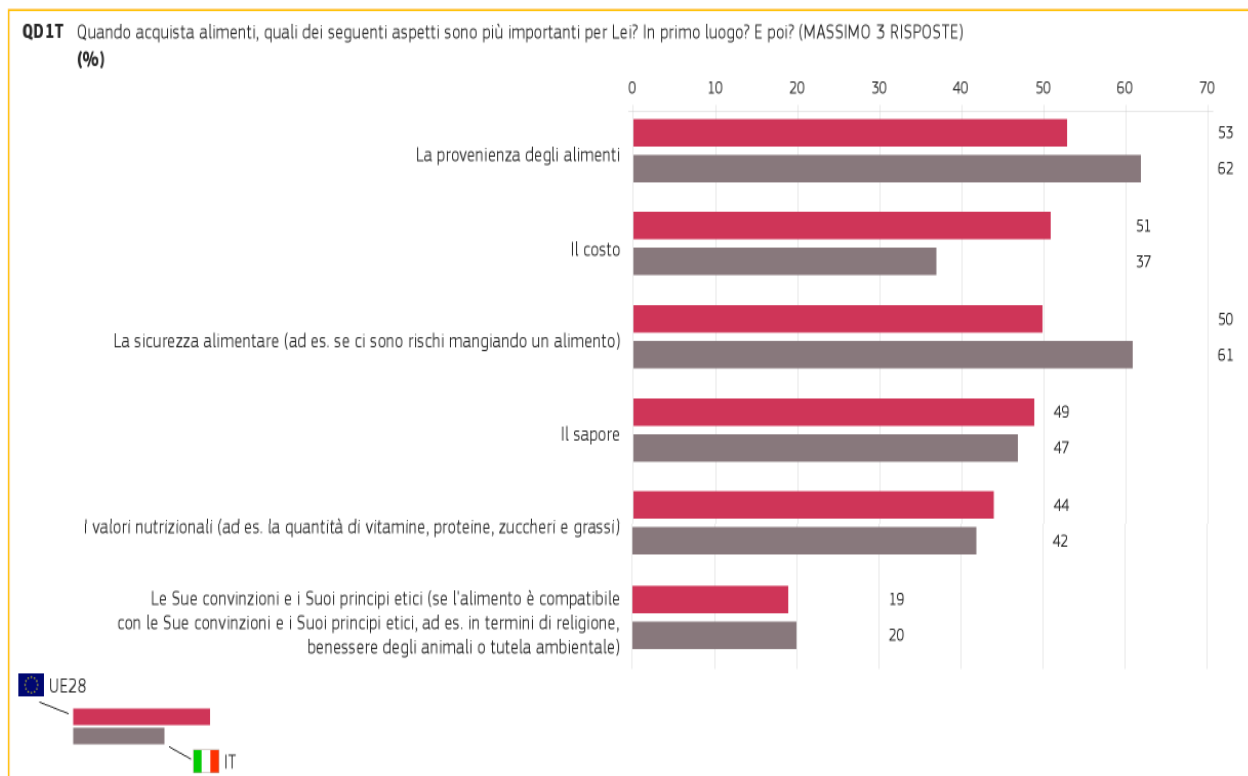
Fonte: EFSA Special Eurobarometer "Food safety in the EU", 2019

In Europa, secondo le risposte fornite dai cittadini in ordine di importanza, gli scienziati (82%), le organizzazioni dei consumatori (79%) e gli agricoltori (69%) godono dei più alti livelli di fiducia tra gli europei quando si tratta di informazioni sui rischi alimentari. La fiducia nelle autorità nazionali (60%) e nelle istituzioni UE (58%) è in linea con i risultati del 2010. Tuttavia, i cittadini europei mostrano una conoscenza piuttosto limitata del funzionamento del sistema di sicurezza alimentare dell'UE; come nel 2010, la televisione è la principale fonte di informazioni sui rischi alimentari per sette cittadini europei su dieci. Un numero sempre maggiore di giovani si rivolge ai social media dopo la TV (45% dei giovani tra i 15 e i 24 anni); gli anziani, invece, optano per fonti tradizionali come giornali (46%) e radio (30%).

I fattori più importanti per i cittadini europei nell'acquisto di alimenti sono la provenienza degli alimenti (53%), i costi (51%), la sicurezza alimentare (50%), il gusto (49%), il contenuto nutrizionale (44%) e le convinzioni personali e i principi etici (19%). Per i cittadini italiani la provenienza degli alimenti e la sicurezza alimentare raggiungono punte di oltre il 60%, mentre le convinzioni personali e i principi etici, tra i quali il benessere degli animali e la tutela ambientali, interessano il 20% degli intervistati, una media più alta di quella europa (19%) (Fig. 2), quest'ultimo item, nell'acquisto di cibo è maggiormente sentito in Svezia (47%), Danimarca (40%), Germania (35%) e Austria (33%), mentre le percentuali più basse si riscontrano in Croazia e Lituania (entrambe il 7%).

Complessivamente, il 41% degli intervistati a livello europeo afferma di essere "interessato personalmente al tema della sicurezza alimentare". Poco più di un quinto degli europei (22%) afferma che la sicurezza è la loro principale preoccupazione nella scelta del cibo. Due terzi degli europei (66%) hanno modificato il proprio consumo dopo aver ricevuto informazioni su un rischio alimentare; per il 33% la variazione è stata permanente.

Fig. 2 - Sondaggio UE sulla sicurezza alimentare: aspetti ritenuti più importanti nell'acquisto di alimenti



Fonte: EFSA Special Eurobarometer "Food safety in the EU", 2019

Sul fronte dei controlli su alimenti e mangimi, nel 2018 sono pervenute al Sistema europeo di allerta rapido per alimenti e mangimi (RASFF) 3.622 notifiche (-3,6% rispetto al 2017), relative a prodotti alimentari (87% del totale), mangimi (9%) e materiali a contatto con gli alimenti (4%) che possono rappresentare un rischio per la salute dei consumatori europei. Tra le notifiche ricevute, 1.385 (-11,6%) hanno prodotto respingimenti alla frontiera, mentre 1.087 (+17%) sono state classificate come allerte ed hanno generato azioni di richiamo, ritiro, sequestro o distruzione di prodotti già immessi sul mercato. L'Italia, con 398 notifiche, si colloca al terzo posto dopo Olanda (456) e Germania (419) per numero di segnalazioni inviate al sistema. Le categorie di prodotti maggiormente interessati dalle notifiche sono prodotti della pesca (101 notifiche), molluschi bivalvi (53), frutta secca e semi (40), frutta e vegetali (28) e alimenti per animali (27); i rischi sanitari più ricorrenti sono stati le contaminazioni microbiche e la presenza di metalli pesanti. Per quanto riguarda l'origine, invece, i prodotti italiani notificati dai Paesi UE come irregolari sono 156 (erano 178 nel 2017); come tipologie di rischio più ricorrenti sono risultate le contaminazioni microbiologiche, seguite da allergeni, corpi estranei, metalli pesanti e residui di pesticidi³.

Secondo la relazione annuale al Piano nazionale integrato dei controlli (PNI) 2015-2018⁴, le ispezioni igienico-sanitarie su alimenti e bevande svolte delle ASL hanno interessato, nel 2018, 510.440 ispezioni su 1.335.753 diverse attività produttive (aziende, mercati all'ingrosso, punti vendita); sono stati prelevati 50.481 campioni di prodotti alimentari e bevande su cui sono state effettuate 129.504 analisi, riscontrando 33.895 non conformità, dovute principalmente alla presenza di microrganismi patogeni, allergeni non dichiarati negli alimenti, contaminanti chimici e organici, tossine, residui di pesticidi e farmaci veterinari non autorizzati, per un totale di 7.285 sanzioni, 509 denunce di reato e 957 sequestri. Le forze dell'ordine hanno svolto controlli merceologici-qualitativi e sulle frodi sanitarie e commerciali su alimenti e bevande, prodotti DOP/IGP, prodotti biologici e mezzi tecnici: l'Icqr del Mipaaf ha svolto 54.098 controlli su circa 53.000 prodotti, elevando 3.970 contestazioni amministrative e segnalando 622 soggetti all'Autorità Giudiziaria; i Nas (Nuclei Antisofisticazioni e Sanità dell'Arma dei Carabinieri) hanno svolto 31.479 accertamenti e riscontrato 10.672 non conformità; le Capitanerie di porto hanno espletato 26.127 verifiche lungo l'intera filiera dei prodotti ittici rilevando 2.895 illeciti; ulteriori controlli sono stati svolti dai Posti di ispezione di frontiera (Pif), dagli Uffici di sanità marittima aerea di frontiera (Usmaf), dalla Guardia di finanza e da altre autorità⁵.

Il contributo che gli agricoltori possono dare per una filiera alimentare sicura e sostenibile è fondamentale, dall'utilizzo sostenibile dei pesticidi (ai sensi della Direttiva 2009/128/CE), all'adozione di pratiche eco-compatibili, all'incremento di colture ad alto tenore proteico per il consumo umano, all'adesione ai regimi di qualità dei prodotti agricoli e alimentari, all'adozione di standard di qualità più elevati; il sostegno al reddito del primo pilastro PAC, tra l'altro, può aiutare gli agricoltori negli adempimenti previsti dalle norme dell'UE in materia di benessere degli animali (norme per la stabulazione, il trasporto e la macellazione) e attraverso la politica di sviluppo rurale incoraggia gli allevatori ad adottare standard più elevati tramite iniziative volontarie volte a promuovere il valore di mercato del benessere degli animali sia all'interno dell'UE che al di fuori di essa.

L'obiettivo specifico 9 si articola nei sotto-obiettivi, a cui corrispondono gli indicatori di contesto/impatto di cui all'Allegato I alla proposta di Regolamento sul sostegno ai piani strategici della PAC:

- Limitare l'uso degli antibiotici in agricoltura (C.47-I.26).

³ Cfr. Ministero della Salute, Relazione annuale RASFF 2018 (http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2856_allegato.pdf).

⁴ La relazione annuale al PNI illustra le attività svolte dalle ASL e dagli organi di polizia nei settori dell'igiene, della sicurezza e della qualità per alimenti, mangimi, benessere animale, sanità animale, sanità delle piante, e rappresenta uno strumento per il coordinamento e la programmazione delle attività di controllo. Per il dettaglio dei risultati si rimanda al sito <http://www.salute.gov.it/relazioneAnnuale2018/homeRA2018.jsp>.

⁵ *Idem*.

- Uso sostenibile dei pesticidi (C.48-I.27).
- Rispondere alla domanda di prodotti alimentari di qualità da parte dei consumatori (C.34-I.28).

Nel testo, inoltre, sono commentati altri indicatori di contesto ritenuti utili al perseguimento dell'obiettivo:

- Farming intensity (C.33) - indicato dalla Commissione UE come direttamente legato all'OS 9.
- Qualità delle acque sotterranee e superficiali (compresa l'acqua potabile) (C.38).
- Superficie agricola biologica (C.32).

La PAC può contribuire altresì a ridurre gli sprechi e le perdite alimentari incoraggiando migliori pratiche di produzione e lavorazione (ad esempio tramite l'utilizzo di tecnologie atte a prolungare la durata di conservazione dei prodotti deperibili) o sostenendo iniziative che trasformano i tradizionali schemi di consumo produzione-uso-eliminazione in una bioeconomia circolare (ad esempio reimpiego dei prodotti ancora edibili per uso mangimistico o non più edibili per autocompostaggio, adozione del metodo PEF - Product Environmental Footprint per la determinazione dell'impronta ambientale dei prodotti⁶).

Si ritiene un utile elemento, inoltre, la lettura e l'analisi della produzione agricola lasciata in campo; la legge 19 agosto 2016, n. 166, recante «Disposizioni concernenti la donazione e la distribuzione di prodotti alimentari e farmaceutici a fini di solidarietà sociale e per la limitazione degli sprechi», pone l'Italia all'avanguardia sulle tematiche specifiche connesse alla questione della donazione secondo un approccio strategico, semplificando le misure burocratiche per il recupero e la redistribuzione delle eccedenze alimentari a fini caritativi, affrontando anche gli aspetti legati alla sicurezza alimentare⁷. Tuttavia, l'unica azione inserita nella legge riferita allo spreco nel settore primario è la possibilità per le associazioni di volontariato di recuperare i prodotti agricoli idonei al consumo umano e animale che restano in campo; la raccolta deve essere fatta in accordo con l'imprenditore agricolo sotto la responsabilità di chi la effettua e nel rispetto delle norme in materia di igiene e sicurezza alimentare (ovvero, la corretta conservazione è affidata alle organizzazioni che distribuiscono i prodotti raccolti in campo).

Nella proposta per la PAC post 2020, oltre agli impegni agro-climatico-ambientali previsti dall'art. 65, sono stati introdotti i regimi ecologici o eco-schemi a sostegno dell'adozione di pratiche benefiche per il clima e l'ambiente, che possono essere strumentali anche a soddisfare le richieste della società in materia di alimentazione e salute, realizzando prodotti sicuri, nutrienti e sostenibili, e di benessere degli animali (cfr. premessa alla proposta di regolamento). Attraverso gli eco-schemi si potrebbero sostenere anche la conversione all'agricoltura biologica e/o il suo mantenimento tramite pagamenti annuali ad ettaro, compensativi dei costi supplementari sostenuti e del mancato guadagno, o altri tipi di interventi in materia di gestione e benessere animale con pagamenti per capo di bestiame. Tali pagamenti, tuttavia, escluderebbero il sostegno per gli stessi impegni ai sensi dell'art. 65. Gli eventuali indicatori di risultato sarebbero quelli riportati nel prospetto 1. Nella proposta per la PAC post 2020, inoltre, è previsto il sostegno alle certificazioni di qualità nell'ambito dello sviluppo rurale che, a differenza della precedente programmazione, non ha una misura dedicata ma sarà implementata all'interno degli interventi di cooperazione.

⁶ Cfr. Schema nazionale volontario per la valutazione e la comunicazione dell'impronta ambientale dei prodotti («Made Green in Italy»), basato sulla metodologia PEF definita nella raccomandazione 179/2013/UE (<https://www.minambiente.it/pagina/made-green-italy>).

⁷ In base alla legge 166/2016 gli alimenti che abbiano superato il termine minimo di conservazione (ovvero quelli con la dicitura "da consumarsi preferibilmente entro") possono essere donati entro un massimo di 30 giorni dal termine, purché siano garantite l'integrità dell'imballaggio primario e le idonee condizioni di conservazione, mentre i prodotti che non rispettino tali imposizioni possono essere usati come mangime per animali, autocompostaggio o compostaggio di comunità con metodo aerobico.

Prospetto 1 - Obiettivo specifico, indicatori d'impatto e indicatori di risultato descritti nell'Allegato I della Proposta di Regolamento sul sostegno ai Piani strategici nazionali

Obiettivi specifici UE	Indicatori d'impatto nell'Allegato I al Reg.	Indicatori di risultato (basati esclusivamente su interventi finanziati dalla PAC) nell'Allegato I al Reg.
OS 9: Migliorare la risposta dell'agricoltura dell'UE alle esigenze della società in materia di alimentazione e salute, compresi alimenti sicuri, nutrienti e sostenibili, sprechi alimentari e benessere degli animali	<p>I.26 Limitare l'uso degli antibiotici in agricoltura: Vendite/utilizzo negli animali destinati alla produzione di alimenti</p> <p>I.27 Uso sostenibile dei pesticidi: Riduzione dei rischi e degli impatti dei pesticidi (Direttiva 2009/128/CE sull'uso sostenibile dei pesticidi).</p> <p>I.28 Rispondere alla domanda di prodotti alimentari di qualità da parte dei consumatori: Valore della produzione oggetto di regimi di qualità UE (compresi i prodotti biologici)</p>	<p>R.36 Limitare l'uso degli antibiotici: Percentuale di capi di bestiame oggetto di azioni di sostegno finalizzate a limitare l'utilizzo di antibiotici (prevenzione/riduzione)</p> <p>R.37 Uso sostenibile dei pesticidi: Percentuali di terreni agricoli interessati da azioni specifiche sovvenzionate finalizzate a un uso sostenibile dei pesticidi per ridurre i rischi e gli impatti degli stessi</p> <p>R.38 Migliorare il benessere degli animali: Percentuale di capi di bestiame oggetto di azioni di sostegno finalizzate a migliorare il benessere degli animali</p>

Fonte: Allegato I alla Proposta di Regolamento sul sostegno ai piani strategici della PAC COM (2018) 392 finale

Di seguito si riportano i concetti chiave dell'obiettivo strategico 9.

CONCETTI CHIAVE	<p>Sicurezza alimentare</p> <p>Agricoltura e salute e benessere degli animali</p> <p>Sostenibilità delle produzioni</p> <p>Promozione e tutela</p> <p>Regimi di qualità</p> <p>Shock esogeni e emergenze</p> <p>Richieste dei consumatori</p> <p>Sprechi alimentari</p>
------------------------	---

Fonte: RRN - L'analisi SWOT per la costruzione delle strategie regionali e nazionale della PAC post-2020

1. Limitare l'uso di antibiotici in agricoltura (C.47-I.26)

1.1 La resistenza agli antimicrobici

La resistenza agli antimicrobici (AMR dall'inglese AntiMicrobial Resistance) si riferisce alla ridotta (o addirittura nulla) efficacia degli antimicrobici nel trattamento di malattie umane e animali.

Secondo la Commissione⁸, l'AMR è già una seria minaccia per la salute pubblica. Si stima che sia responsabile di 33.000 decessi umani all'anno nella sola UE28 e 700.000 morti all'anno a livello globale.

Nel 2018, in Italia, le percentuali di resistenza alle principali classi di antibiotici per gli 8 patogeni sotto sorveglianza si mantengono più alte rispetto alla media europea anche se, in generale, si è osservato un trend in calo rispetto agli anni precedenti; inoltre, i casi di batteriemie causate da enterobatteri produttori di carbapenemasi (CPE) diagnosticati e segnalati nel 2018 (oltre 2.000) evidenziano la larga diffusione in Italia, soprattutto in pazienti ospedalizzati⁹.

Senza un'azione efficace per invertire le tendenze attuali, potremmo dover affrontare un ritorno all'era pre-antibiotica, con il rischio che semplici ferite e infezioni causino danni significativi o addirittura la morte e che procedure mediche di routine diventino ad alto rischio. Il nuovo piano d'azione dell'UE "One Health"¹⁰ sull'AMR è stato adottato il 29 giugno 2017, con l'obiettivo di preservare la possibilità di un trattamento efficace delle infezioni nell'uomo e negli animali; il piano fornisce un quadro per azioni continue e più ampie per ridurre l'emergere e la diffusione della resistenza antimicrobica e per aumentare lo sviluppo e la disponibilità di nuovi antimicrobici efficaci all'interno e all'esterno dell'UE.

L'uso inadeguato di antimicrobici terapeutici in medicina umana e veterinaria, l'uso di antimicrobici a fini non terapeutici e l'inquinamento ambientale da antimicrobici accelerano la comparsa nonché la propagazione di microorganismi resistenti. Importanti quantità di antimicrobici sono utilizzate nell'allevamento, specialmente intensivo, aumentando il rischio di insorgenza di AMR: per questo limitare l'uso di agenti antimicrobici nella produzione animale è diventato un obiettivo della PAC.

Secondo quanto emerge dai risultati del progetto European Surveillance of Veterinary Antimicrobial Consumption (ESVAC) che, su richiesta della Commissione europea, è stato avviato nel 2010 dall'Agenzia europea per i medicinali (EMA) per la raccolta con approccio armonizzato di dati sull'uso di agenti antimicrobici negli animali, l'Italia è tra i Paesi dell'UE in cui si vende la maggior quantità di antimicrobici per unità di popolazione animale (Fig. 3).

⁸ https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/key_policies/documents/cap_briefs_9_final.pdf.

⁹ Dati raccolti dalla sorveglianza nazionale dell'antibiotico-resistenza AR-ISS (<https://www.epicentro.iss.it/antibiotico-resistenza/ar-iss-rapporto>) e dalla sorveglianza nazionale CPE (<https://www.epicentro.iss.it/antibiotico-resistenza/cpe-sintesi>), coordinate dall'ISS.

¹⁰ Basato su un approccio che non si limita alla sola salute umana o animale ma promuove interventi coordinati nei diversi ambiti, inclusa l'agricoltura e l'ambiente.

Fig. 3 - Distribuzione spaziale delle vendite complessive di tutti gli antimicrobici per animali destinati alla produzione di alimenti, in mg/PCU¹¹, per 30 paesi, per il 2016



Fonte: European Surveillance of Veterinary Antimicrobial Consumption (ESVAC)

L'indicatore di contesto/impatto C.47-I.26 è un nuovo indicatore per la programmazione post 2020, definito dalla Commissione in una specifica nota (fiche)¹², che si riferisce, nell'ambito delle azioni per migliorare la risposta dell'agricoltura dell'UE alle esigenze della società in materia di alimenti e salute pubblica, alla lotta alla resistenza antimicrobica (AMR) e misura le vendite di agenti antimicrobici veterinari in unità di popolazione (PCU).

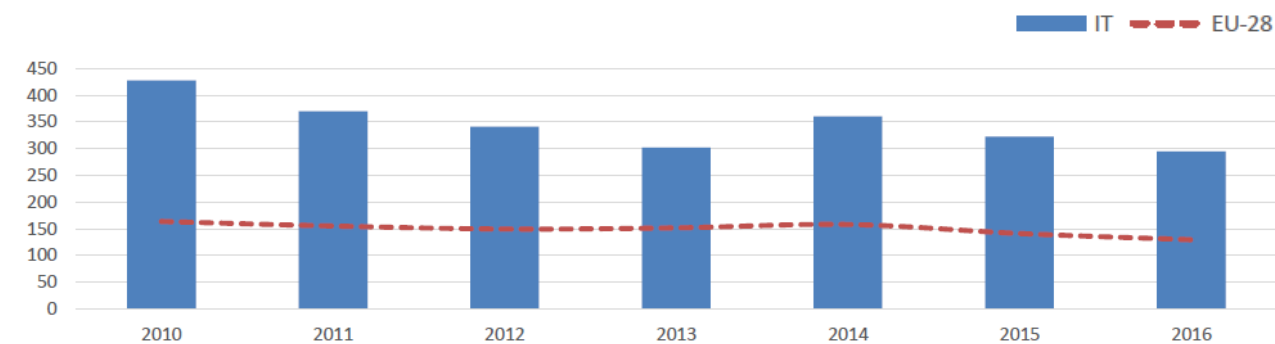
I fatti principali

- In Italia, a fronte di un trend decrescente degli ultimi anni, con l'esclusione di un picco nel 2014, le vendite di agenti antimicrobici veterinari in unità di popolazione (PCU) (I.26) rimangono superiori alla media europea (Fig. 4). Tuttavia, si tratta di valori che necessitano di ulteriori analisi dettagliate, tenuto conto che la fonte dei dati varia da paese a paese (grossisti, titolari di autorizzazioni all'immissione in commercio di medicinali, mangimifici, ecc.) e che vi sono persistenti differenze tra Paesi membri, come il diverso periodo di ingresso nel progetto ESVAC.

¹¹ La quantità di antimicrobici è rapportata ad una misura standardizzata della popolazione animale di destinazione, la PCU.

¹² Cfr. nota 8.

Fig. 4 - Vendite annuali in Italia di agenti antimicrobici veterinari per animali da produzione in mg/PCU



Fonte: *European Surveillance of Veterinary Antimicrobial Consumption (ESVAC)*

I fattori da considerare

- L'adozione di adeguate misure di biosicurezza, attraverso il miglioramento della gestione dell'allevamento, l'adeguamento delle strutture e la formazione di personale, così come l'adozione di piani vaccinali specificamente ritagliati sull'esigenze dell'allevamento possono contribuire a ridurre la diffusione di malattie in allevamento e quindi l'impiego di antimicrobici.
- Con l'introduzione della Banca dati centrale della tracciabilità del farmaco e del Sistema informativo nazionale per la farmacovigilanza viene istituito in Italia un sistema per la tracciabilità dei medicinali veterinari e dei mangimi medicati. Con la ricetta elettronica a regime, l'indicatore potrebbe fornire, con la collaborazione dell'autorità sanitaria, informazioni utili a quantificare e verificare l'evoluzione nel tempo degli antibiotici utilizzati, anche su scala regionale e aziendale¹³.
- L'impiego di antimicrobici può essere indirettamente condizionato dal benessere animale, in quanto fattori di stress e scarso benessere possono portare ad una maggiore suscettibilità alle malattie tra gli animali, pertanto investimenti nell'adeguamento mirato di strutture di allevamento e l'adozione di buone pratiche zootecniche e di alimentazione, che sostengano la salute e il benessere degli animali, possono contribuire a ridurre il consumo di antimicrobici.

1.2 Il benessere degli animali

Il rispetto del benessere degli animali in quanto "esseri senzienti" è uno dei principi dell'Unione europea cui la PAC deve attenersi, nonché un obiettivo della politica in generale. Infatti il rispetto di alcune norme di benessere degli animali è già presente dalla fine degli anni Novanta come obbligo per accedere ad alcuni pagamenti del I Pilastro e di alcune misure del Reg (CE) n. 1257/99 sul sostegno allo sviluppo rurale. Con la riforma Fischler il benessere animale ha acquisito una posizione di maggiore evidenza poiché il Reg. (CE) n. 1783/2003 introduce per la prima volta l'opportunità di promuovere livelli superiori agli obblighi di legge

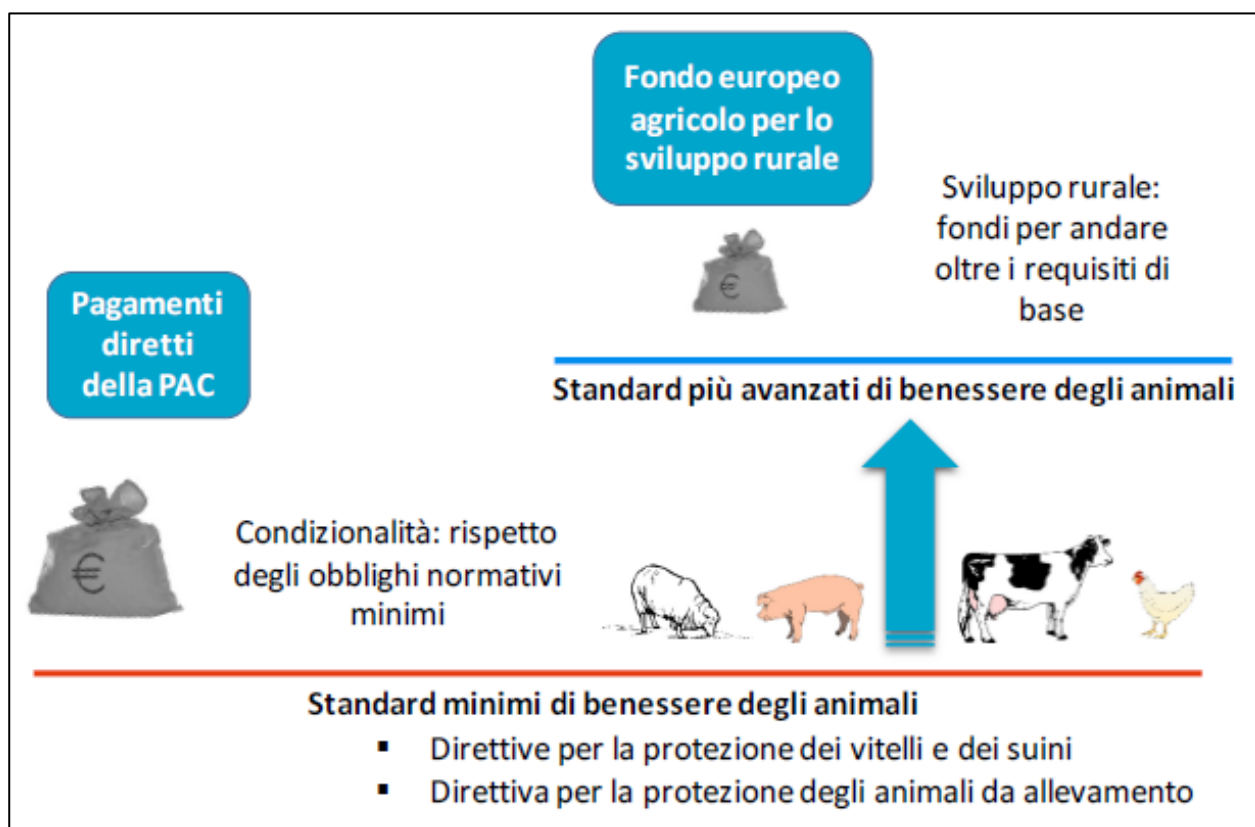
¹³ Cfr. anche Ministero della Salute: 1) Piano nazionale per il contrasto dell'antimicrobico-resistenza (PNCAR) 2017-2020, per la sorveglianza e monitoraggio sul territorio nazionale con il coinvolgimento dei laboratori pubblici e privati; 2) ClassyFarm, sistema integrato per la categorizzazione del rischio di sviluppo di antibiotico-resistenza all'interno degli allevamenti (raccolta ed elaborazione dati - salute e benessere animale; uso di medicinali; lesioni al macello - provenienti da attività del controllo ufficiale, da sistemi informativi e banche dati già in uso dal Ministero e dalle attività in autocontrollo dell'azienda).

attraverso una misura specifica che premia impegni che vanno oltre gli standard minimi, configurando un sistema strumentale confermato nelle due successive programmazioni (Fig. 5).

Pur trattandosi di un obiettivo etico autonomo il benessere animale viene spesso associato ad altri obiettivi, quali la salubrità delle produzioni, la sostenibilità ambientale e la riduzione dell'impiego di antibiotici negli allevamenti. Sebbene non ci sia completa sovrapposizione, è però vero che molti fattori caratterizzanti l'allevamento in grado di migliorare il benessere degli animali, come lo spazio disponibile per capo, il tipo di alimentazione, l'esistenza di condizioni per esprimere il patrimonio comportamentale allo scopo di ridurre l'aggressività, l'impiego di norme di biosicurezza, possono agire anche sull'impiego di antibiotici.

Nella prossima programmazione delle politiche è auspicabile che venga favorita la sinergia tra i due obiettivi incoraggiando in via prioritaria le pratiche e i regimi di allevamento e alimentazione che migliorano la salute e il benessere degli animali contribuendo anche a ridurre il consumo di antimicrobici.

Fig. 5 - Strumenti PAC e nesso con la normativa sul benessere animale



Fonte: Corte dei Conti Europea, Relazione speciale (Il benessere animale nell'UE), 31/2018

2. Uso sostenibile dei pesticidi (C.48-I.27)

La Commissione europea considera pesticida un prodotto fitosanitario, definito ai sensi del Reg. (CE) 1107/2009, che previene o controlla un organismo nocivo ("parassita") o una malattia, o protegge le piante o i prodotti vegetali durante la produzione, lo stoccaggio e il trasporto. Il termine include, tra gli altri: erbicidi, fungicidi, insetticidi, acaricidi, nematocidi, molluschicidi, rodenticidi, regolatori di crescita, repellenti e biocidi.

Questi prodotti, utilizzati principalmente nel settore agricolo (ma anche nella silvicoltura, nell'orticoltura non professionale, nelle aree accessorie stradali, ferroviarie e industriali, nelle aree ricreative e nei giardini domestici), contengono almeno una sostanza attiva o principio attivo (sostanza chimica, estratto vegetale, feromone o microrganismo compresi i virus, che agisce contro parassiti o su piante) e possono contenere anche sinergizzanti, antidoti agronomici, coformulati e coadiuvanti.

Prima che una sostanza attiva possa essere utilizzata all'interno di un prodotto fitosanitario nell'UE, deve essere approvata dalla Commissione europea. I paesi UE autorizzano i prodotti fitosanitari sul loro territorio e garantiscono il rispetto delle norme dell'UE.

Il Reg. (CE) n. 396/2005 considera anche la fase finale del ciclo di vita dei pesticidi, imponendo i livelli massimi di residui negli alimenti.

È difficile quantificare gli effetti degli alimenti contenenti pesticidi a livelli tossici, forse perché i danni causati da molti pericoli chimici diventano evidenti solo nel lungo periodo e, in alcuni casi, derivano da una loro interazione e da un effetto cumulato sugli organismi umani (WHO, 2015).

Secondo la Relazione speciale della Corte dei Conti europea n. 02/2019 sui pericoli chimici negli alimenti, i residui di alcune sostanze possono permanere ed avere un impatto sulla filiera alimentare a valle o su varie categorie di prodotti; ad esempio, i residui di fitosanitari usati sulle colture per la produzione di mangimi potrebbero essere rilevati successivamente dai test sugli alimenti di origine animale. Per tale ragione, il modello di sicurezza alimentare dell'UE adotta un approccio integrato che comprende interventi in tutte le fasi della filiera alimentare: mangimi, salute degli animali, protezione dei vegetali, produzione alimentare, trasformazione, stoccaggio, trasporto, importazione ed esportazione nonché vendita al dettaglio. La Corte, tuttavia, ha rilevato che il quadro legislativo dell'Unione europea che disciplina la presenza di sostanze chimiche in alimenti, mangimi, vegetali e animali vivi non ha ancora raggiunto il livello di attuazione previsto (nel caso dei residui di antiparassitari gli elementi in sospeso sono l'armonizzazione dei fattori di trasformazione e una metodologia per stabilire i LMR per l'esposizione cumulata) e che, riguardo ai controlli, gli Stati membri hanno difficoltà nello stabilire quali misure esecutive adottare in caso di mancato rispetto delle norme. Tra l'altro, la Corte raccomanda alla Commissione europea di spiegare quali misure intende adottare per i residui di antiparassitari presenti negli alimenti, al fine di mantenere lo stesso livello di garanzia sia per gli alimenti prodotti nell'UE che per quelli importati, senza violare le norme dell'Organizzazione mondiale del Commercio.

Il Parlamento europeo, inoltre, raccomanda agli Stati membri di aggiornare il proprio Piano d'Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (PAN) prevedendo obiettivi quantitativi e un obiettivo generale misurabile finalizzato a un'effettiva riduzione immediata e a lungo termine dei rischi e degli impatti dell'utilizzo di pesticidi.

L'assenza di indicatori quantitativi è una delle criticità del PAN (d. lgs. 150/2012, D.M. 22/01/2014). I progressi realizzati attraverso le misure del PAN sono misurati periodicamente attraverso il sistema di indicatori definito dal D.M. 15 luglio 2015; la raccolta delle informazioni per il popolamento degli indicatori è coordinata dall'ISPRA con la partecipazione dell'ISTAT, del CREA e dell'Istituto superiore di sanità.

Gli indicatori sono aggiornati periodicamente e sono consultabili alla pagina: <https://indicatori-pan-fitosanitari.isprambiente.it/entitypan>; quelli strettamente connessi con l'impatto sulla salute sono:

- Distribuzione dei prodotti fitosanitari (dati aggiornati al 2017).
- Frequenza e concentrazione delle sostanze attive rinvenute nelle acque (dati aggiornati al 2016).
- Frequenza e concentrazione delle "sostanze prioritarie" e delle "sostanze pericolose prioritarie" nelle acque (dati aggiornati al 2016).
- Residui di prodotti fitosanitari in matrici alimentari (aggiornati al 2017).

- Uso dei prodotti fitosanitari (sostanze attive kg/ha/coltura) (aggiornati al 2018 - attualmente due all'anno selezionate tra: vite, frumento duro, mais, pomodoro e patata).

Al fine di ridurre l'impatto sulla salute umana e sull'ambiente, il nuovo PAN 2020-2024, in fase di definizione, si pone gli obiettivi di limitare i residui di prodotti fitosanitari negli alimenti, di ridurre e/o sostituire le sostanze pericolose e di contribuire al raggiungimento degli obiettivi fissati da altre norme (direttiva quadro acque, direttiva habitat, direttiva uccelli). Nell'ambito del processo di revisione del PAN, in coerenza con la direttiva 2009/128/CE e con la nuova programmazione post 2020, l'indicatore del rischio armonizzato, che si andrà a descrivere nel paragrafo 2.1, è inserito tra gli elementi di novità.

Nel paragrafo 2.2. si riportano i dati quantitativi e le serie storiche ISTAT e RICA sulle vendite di prodotti fitosanitari¹⁴ per contenuto in principio attivo, calcolabili anche a livello regionale. In particolare, si riportano le quantità vendute in Italia di prodotti fitosanitari distinte:

- ✓ per contenuto in principio attivo (dati ISTAT);
- ✓ per classe di tossicità (dati ISTAT – occorre tener conto che dopo il 2017 il sistema di classificazione è quello previsto dalle norme del Reg. (CE) n. 1272/2008);
- ✓ per classe di tossicità e livello di orientamento produttivo (dati RICA).

2.1 Indicatore di rischio armonizzato (C.48-I.27)

L'indicatore di contesto/impatto C.48-I.27 (Riduzione dei rischi e degli impatti dei pesticidi) proposto dalla Commissione per la programmazione post 2020¹⁵, è un nuovo indicatore che si riferisce, nell'ambito delle azioni per migliorare la risposta dell'agricoltura dell'UE alle esigenze della società in materia di alimenti e salute pubblica, all'uso sostenibile dei pesticidi.

Tale indicatore fa riferimento all'indicatore di rischio armonizzato sui pericoli associati ai pesticidi (HRI-Hazard risk index) di cui all'allegato IV della direttiva 2009/128/CE come sostituito dall'allegato alla direttiva 2019/782/UE del 15 maggio 2019.

L'allegato alla direttiva 2019/782/UE definisce due indicatori di rischio armonizzati a livello europeo:

- 1) Quantità di sostanze attive immesse sul mercato a norma del Reg. (CE) n. 1107/2009 ponderate in base alla categoria di pericolo della sostanza attiva (**indicatore di rischio armonizzato 1**).
- 2) Numero di autorizzazioni rilasciate ai sensi dell'art.53 del Reg. (CE) n.1107/2009 per situazioni di emergenza, ponderato in base alla categoria di pericolo della sostanza attiva (**indicatore di rischio armonizzato 2**).

Gli indicatori di rischio armonizzati sono necessari per misurare i progressi compiuti nel conseguimento dell'obiettivo principale della direttiva 2009/128/CE: la riduzione dei rischi derivanti dall'uso di pesticidi per la salute umana e l'ambiente.

Per il calcolo sia dell'indicatore di rischio armonizzato 1 (HRI 1) sia dell'indicatore di rischio armonizzato 2 (HRI 2), le sostanze attive classificate in base al pericolo sono suddivise in quattro gruppi, a loro volta suddivisi in sette categorie; i primi 3 gruppi comprendono le sostanze elencate nell'allegato del Reg. (UE) n. 540/2011, mentre il gruppo 4 comprende le sostanze non approvate a norma del Reg. (CE) n. 1107/2009 e quindi non elencate nell'allegato del Reg. (UE) n. 540/2011.

¹⁴ L'indicatore prende in considerazione, per l'Italia, solo i prodotti fitosanitari in quanto non sono disponibili i dati sulle vendite di biocidi.

¹⁵ Cfr. nota 8.

L'indicatore di rischio armonizzato 1 è calcolato moltiplicando le quantità annuali di sostanze attive vendute per ciascun gruppo riportato nella figura 6 per la ponderazione del pericolo (1, 8, 16, 64).

Base di dati: Eurostat ai sensi del Reg. (CE) n. 1185/2009 (base dei volumi di vendita dei principi attivi - valore di riferimento fissato a 100 e media anni 2011-2013) fondata sulle informazioni ISTAT.

Fig. 6 - Ripartizione delle sostanze attive e delle ponderazioni del pericolo ai fini del calcolo dell'indicatore di rischio armonizzato 1

Riga	Gruppi						
	1		2		3		4
i)	Sostanze attive a basso rischio che sono approvate o considerate approvate a norma dell'articolo 22 del regolamento (CE) n. 1107/2009 e sono elencate nell'allegato, parte D, del regolamento di esecuzione (UE) n. 540/2011		Sostanze attive approvate o considerate approvate a norma del regolamento (CE) n. 1107/2009, che non rientrano in altre categorie e sono elencate nell'allegato, parti A e B, del regolamento di esecuzione (UE) n. 540/2011		Sostanze attive approvate o considerate approvate a norma dell'articolo 24 del regolamento (CE) n. 1107/2009, che sono candidate alla sostituzione e sono elencate nell'allegato, parte E, del regolamento di esecuzione (UE) n. 540/2011		Sostanze attive che non sono approvate a norma del regolamento (CE) n. 1107/2009 e perciò non sono elencate nell'allegato del regolamento di esecuzione (UE) n. 540/2011
ii)	Categorie						
iii)	A	B	C	D	E	F	G
iv)	Microrganismi	Sostanze attive chimiche	Microrganismi	Sostanze attive chimiche	Non classificate come: cancerogene di categoria 1 A o 1B e/o tossiche per la riproduzione di categoria 1 A o 1B e/o interferenti endocrini	Classificate come: cancerogene di categoria 1 A o 1B e/o tossiche per la riproduzione di categoria 1 A o 1B e/o interferenti endocrini, se l'esposizione degli esseri umani è trascurabile	
v)	Ponderazioni del pericolo applicabili alle quantità di sostanze attive immesse sul mercato nei prodotti autorizzati a norma del regolamento (CE) n. 1107/2009						
vi)	1		8		16		64

Fonte: allegato alla direttiva 2019/782/UE, tabella 1

L'indicatore di rischio armonizzato 2 è calcolato moltiplicando il numero di autorizzazioni rilasciate per i prodotti fitosanitari per ciascun gruppo riportato nella figura 7 per la ponderazione del pericolo (1, 8, 16, 64).

Base di dati: Eurostat ai sensi del Reg. (CE) n. 1185/2009 (valore di riferimento fissato a 100 e media anni 2011-2013).

Occorre evidenziare che poiché l'indicatore di contesto/impatto C.48-I.27 è riferito ai volumi venduti, è opportuno prendere a riferimento l'indicatore di rischio armonizzato 1, anche se l'indicatore di rischio armonizzato 2 può utilmente affiancarsi ad esso.

Fig. 7 - Ripartizione delle sostanze attive e delle ponderazioni del pericolo ai fini del calcolo dell'indicatore di rischio armonizzato 2

Riga	Gruppi			
	1	2	3	4
i)	Sostanze attive a basso rischio che sono approvate o considerate approvate a norma dell'articolo 22 del regolamento (CE) n. 1107/2009 e sono elencate nell'allegato, parte D, del regolamento di esecuzione (UE) n. 540/2011	Sostanze attive approvate o considerate approvate a norma del regolamento (CE) n. 1107/2009, che non rientrano in altre categorie e sono elencate nell'allegato, parti A e B, del regolamento di esecuzione (UE) n. 540/2011	Sostanze attive approvate o considerate approvate a norma dell'articolo 24 del regolamento (CE) n. 1107/2009, che sono candidate alla sostituzione e sono elencate nell'allegato, parte E, del regolamento di esecuzione (UE) n. 540/2011	Sostanze attive che non sono approvate a norma del regolamento (CE) n. 1107/2009 e perciò non sono elencate nell'allegato del regolamento di esecuzione (UE) n. 540/2011

Riga	Gruppi						
	1		2		3		4
ii)	Categorie						
iii)	A	B	C	D	E	F	G
iv)	Microrganismi	Sostanze attive chimiche	Microrganismi	Sostanze attive chimiche	Non classificate come: cancerogene di categoria 1 A o 1B e/o tossiche per la riproduzione di categoria 1 A o 1B e/o interferenti endocrini	Classificate come: cancerogene di categoria 1 A o 1B e/o tossiche per la riproduzione di categoria 1 A o 1B e/o interferenti endocrini se l'esposizione degli esseri umani è trascurabile	
v)	Ponderazioni del pericolo applicabili al numero di autorizzazioni rilasciate a norma dell'articolo 53 del regolamento (CE) n. 1107/2009						
vi)	1		8		16		64

Fonte: allegato alla direttiva 2019/782/UE, tabella 2

Gli Stati membri devono calcolare gli indicatori di rischio armonizzati a livello europeo utilizzando i dati statistici rilevati secondo quanto disposto dalla legislazione comunitaria relativa alle statistiche concernenti i prodotti fitosanitari insieme ad altri dati pertinenti e seguendo la metodologia indicata dalla direttiva 2019/782/UE.

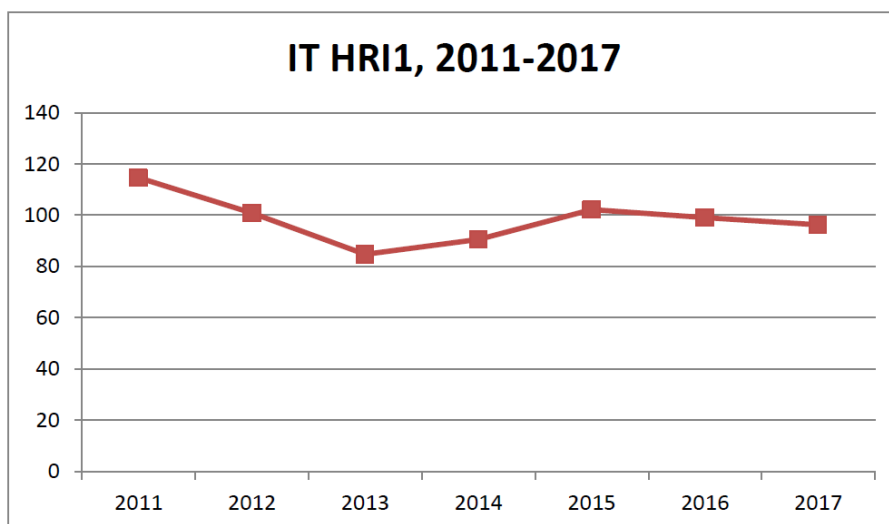
In Italia l'**indicatore di rischio armonizzato 1** è calcolato dall'ISTAT con i dati provenienti dalla rilevazione annuale "Distribuzione per uso agricolo dei prodotti fitosanitari". Le sostanze attive sono suddivise in 7 categorie a ciascuna delle quali è attribuito un peso che rappresenta il rischio associato al loro utilizzo. L'indicatore di rischio armonizzato 1 è calcolato moltiplicando le quantità annuali di sostanze attive immesse sul mercato per ciascun gruppo della tabella 1 per la ponderazione del pericolo pertinente indicata alla riga vi) ed effettuando poi l'aggregazione dei risultati di tali calcoli (Fig. 8).

Fig. 8 – Indicatore di rischio armonizzato 1 per l'Italia (HRI 1) calcolato dall'ISTAT

IT HRI1, 2011-2017

1. Andamento 2011-2017 dell'indice generale, base 100 = media 2011-2013

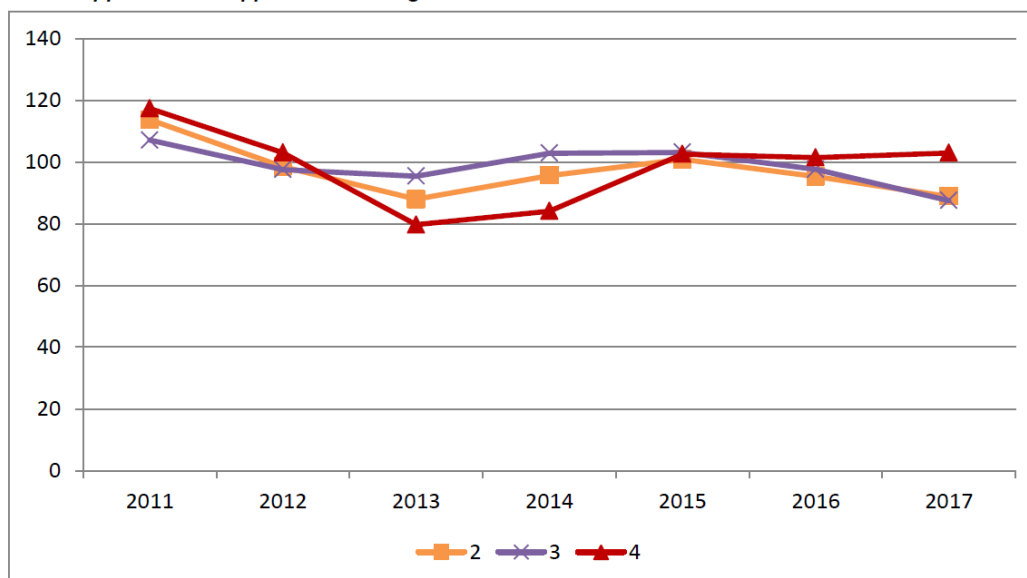
	2011-2013	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
IT HRI1, 2011-2017	100	115	101	85	91	102	99	96



2. Andamento 2011-2017 dell'indice per ciascuno dei 4 Gruppi, base 100 = media 2011-2013

Gruppo	2011-2013	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1	100	47	69	183	246	468	565	893
2	100	114	98	88	96	101	95	89
3	100	107	98	95	103	103	98	88
4	100	117	103	80	84	103	101	103

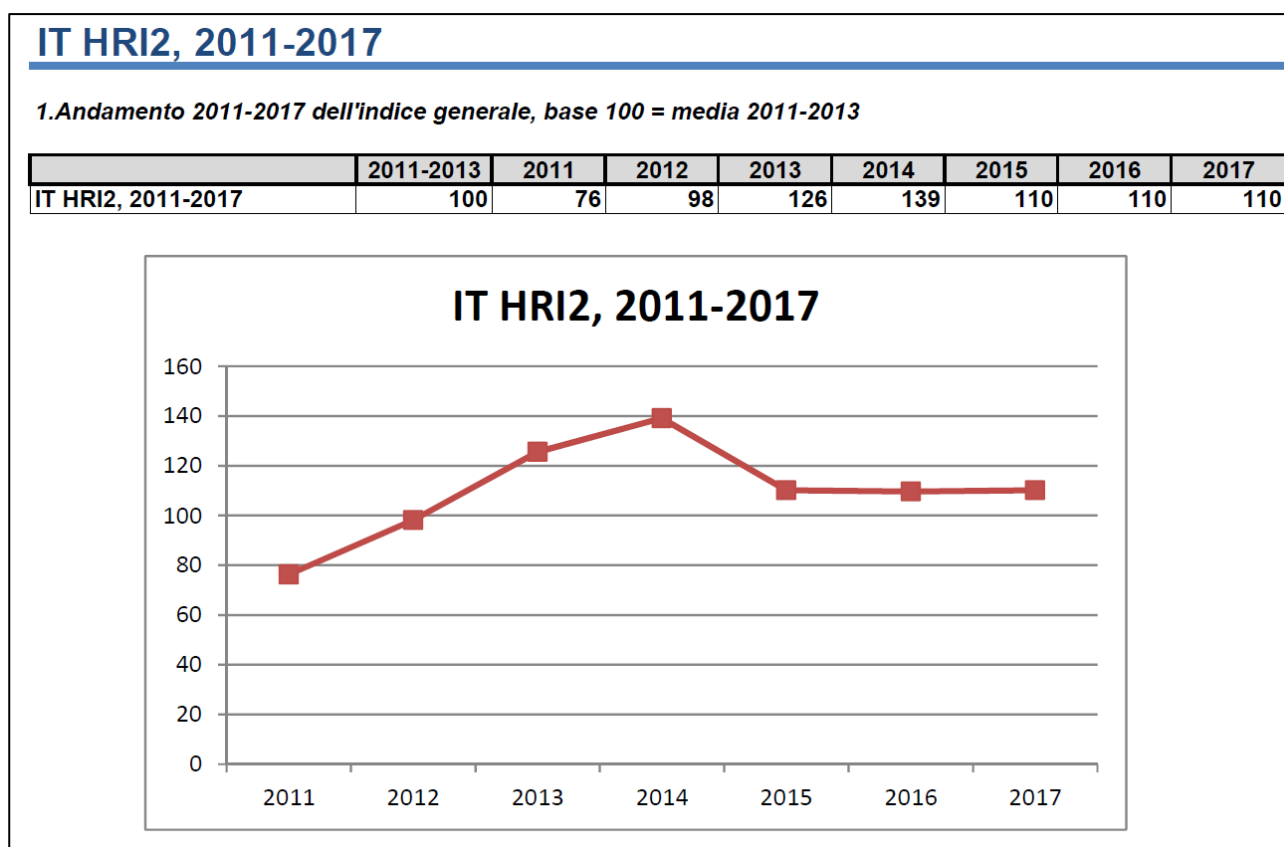
NOTA: il Gruppo 1 non è rappresentato nel grafico



Fonte: ISPRA, settembre 2019

L'indicatore di rischio armonizzato 2, calcolato dal Ministero della salute, è relativo ad una valutazione statistica del rischio connesso con l'impiego dei prodotti fitosanitari autorizzati per situazioni di emergenza fitosanitaria e si basa sul numero di autorizzazioni di prodotti fitosanitari approvati ai sensi dell'art. 53 del Reg. (CE) 1107/2009 "sulle emergenze fitosanitarie", cioè approvati per i casi in cui esiste una emergenza dovuta alle malattie delle piante. I dati sono ricavati dai decreti dirigenziali pubblicati su una pagina dedicata nella sezione dei prodotti fitosanitari del Ministero della salute. Il numero di prodotti fitosanitari che contengono determinate sostanze attive è correlato con il numero di sostanze attive autorizzate suddivise nelle 7 categorie a ciascuna delle quali è attribuito un peso. L'indicatore di rischio armonizzato 2 è calcolato moltiplicando il numero di autorizzazioni rilasciate per i prodotti fitosanitari per situazioni di emergenza fitosanitaria per ciascun gruppo della tabella 2 per la ponderazione del pericolo pertinente indicata alla riga vi) ed effettuando poi l'aggregazione dei risultati di tali calcoli (Fig. 9).

Fig. 9 – Indicatore di rischio armonizzato 2 per l'Italia (HRI 2) calcolato dal Ministero della salute



Fonte: ISPRA, settembre 2019

Gli indicatori HRI 1 e RHI 2 sono consultabili (dal 2011/2013 fino al 2017) al link: <https://indicatori-pan-fitosanitari.isprambiente.it/node/19>.

In linea teorica è possibile calcolare l'indicatore HRI 1 a livello regionale e gli aspetti pratici sono in fase di valutazione da parte di ISTAT (<https://www.istat.it/it/dati-analisi-e-prodotti>); occorre tener conto che i dati di vendita sono un'approssimazione dell'uso effettivo - per la possibile non coincidenza tra luogo e tempo di utilizzo e di vendita - e ciò va considerato nell'interpretare i risultati di talune elaborazioni, tanto più fine è il dettaglio territoriale considerato.

Anche l'indicatore HRI 2 potrebbe essere calcolato a livello regionale, poiché alcune autorizzazioni sono state rilasciate soltanto in alcune Regioni; per poter distinguere le sostanze relative ai prodotti autorizzati nelle singole Regioni occorre consultare i singoli decreti presenti per ciascun anno (http://www.salute.gov.it/portale/temi/p2_6.jsp?lingua=italiano&id=1110&area=fitosanitari&menu=autorizzazioni) oppure si dovranno verificare le emergenze fitosanitarie dell'anno per le quali sono stati autorizzati particolari prodotti fitosanitari per situazione di emergenza.

2.2 Riduzione del rischio e impatto dei fitosanitari (C.48-I.27)

In attuazione della direttiva 2009/128/CE sull'uso sostenibile dei pesticidi, tutti gli agricoltori devono adottare buone pratiche agronomiche con un approccio alla difesa integrata delle colture sempre più basato su tecniche alternative all'uso dei fitosanitari, sostituendo, ove possibile, i prodotti chimici di sintesi con prodotti a base di molecole bioattive, estratti naturali e sostanze di origine animale.

La presenza di fasce di rispetto, non soggette a trattamenti, attigue ai corpi idrici per minimizzare il rischio di inquinamento delle acque superficiali, la diffusione di tecniche alternative al mezzo chimico e la tutela della biodiversità, possono determinare un miglioramento della resilienza e dell'equilibrio biologico nell'ambiente coltivato; per la tutela dell'ambiente acquatico, dell'acqua potabile e delle aree naturali protette e per l'approfondimento sia delle misure di mitigazione del rischio derivante dal fenomeno della deriva, del ruscellamento e della lisciviazione dei prodotti fitosanitari, sia delle misure di limitazione/sostituzione/eliminazione dei prodotti fitosanitari in presenza di specifiche criticità, si rimanda al Policy brief n. 5.

A livello europeo nel 2017 poco meno del 96% degli 88.000 campioni di alimenti raccolti dai 28 Stati membri, e da Norvegia e Islanda, ha residui di pesticidi¹⁶ al di sotto del limite di legge (EFSA, 2019): il 54% è al di sotto del limite quantificabile (LOQ), cioè viene considerato privo di pesticidi.

L'Italia risulta al secondo posto per numero di campioni analizzati di prodotti di origine nazionale e d'importazione (11.000), dopo la Germania, ed ha il 2,6% dei campioni oltre i limiti di legge, al di sotto della media del 4,1% dell'UE; il 32,5% dei campioni presenta quantità sotto i limiti di legge e il 65% è risultato privo di residui quantificabili.

Guardando ai campioni di alimenti prodotti esclusivamente nel Paese di origine (64% degli 88.000 campioni complessivamente analizzati), l'Italia si presenta in linea con la media del totale (UE-28, Islanda e Norvegia) per percentuale di campioni oltre i limiti di legge (Fig. 10).

Secondo il Dossier Legambiente (2019)¹⁷, nel 34% dei campioni risultati regolari in Italia, nel 2017, sono presenti da uno o più residui di fungicidi e insetticidi; il multiresiduo (che la legislazione europea considera come conforme se ogni singolo livello di residuo non supera il limite massimo consentito), è presente nel 18% del totale dei campioni analizzati; esso è dato dalle interazioni di più e diversi principi attivi tra loro che possano provocare effetti additivi o sinergici per la salute umana.

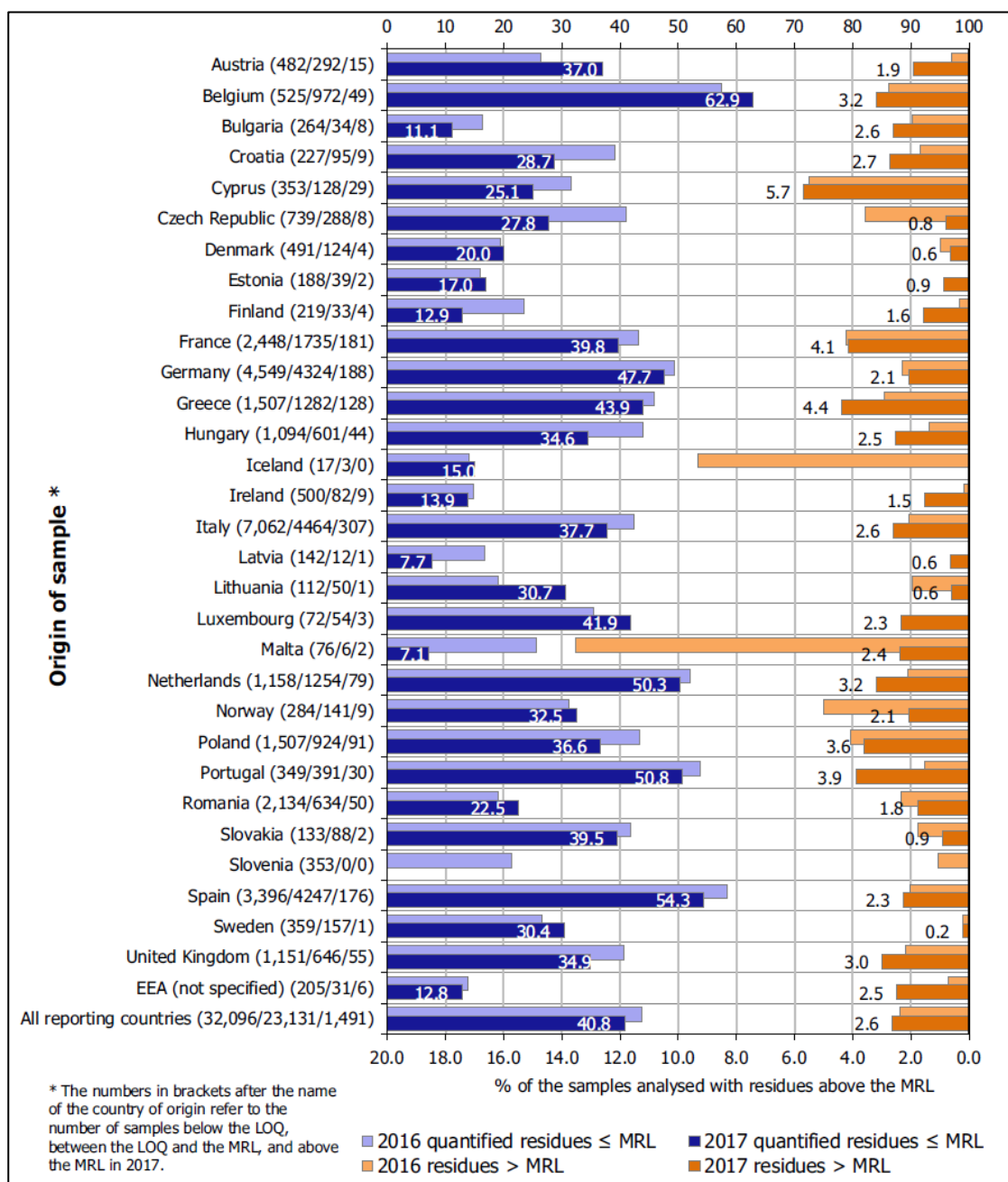
¹⁶ I residui di pesticidi sono quantità misurabili di principi attivi (ovvero sostanze chimiche usate per proteggere le piante da malattie e organismi nocivi) e loro metaboliti o prodotti di degradazione che possono trovarsi sui raccolti o negli alimenti di origine animale.

¹⁷ Dati elaborati nel 2017 dai laboratori pubblici italiani accreditati per il controllo ufficiale dei residui di prodotti fitosanitari negli alimenti. Tali strutture hanno inviato i risultati di 9.939 campioni di alimenti di origine vegetale e animale, di provenienza italiana ed estera, genericamente etichettati dai laboratori come campioni da agricoltura non biologica, <https://www.legambiente.it/legambiente-presenta-il-dossier-stop-pesticidi>.



L'EFSA sta mettendo a punto una metodologia per poter effettuare valutazioni dei rischi per l'uomo connessi alla presenza di residui di pesticidi multipli negli alimenti¹⁸.

Fig. 10 - Campioni di alimenti UE-28, Islanda e Norvegia per Paese di origine: quota percentuale oltre il limite massimo di residuo (MRL) e quota percentuale priva di residui



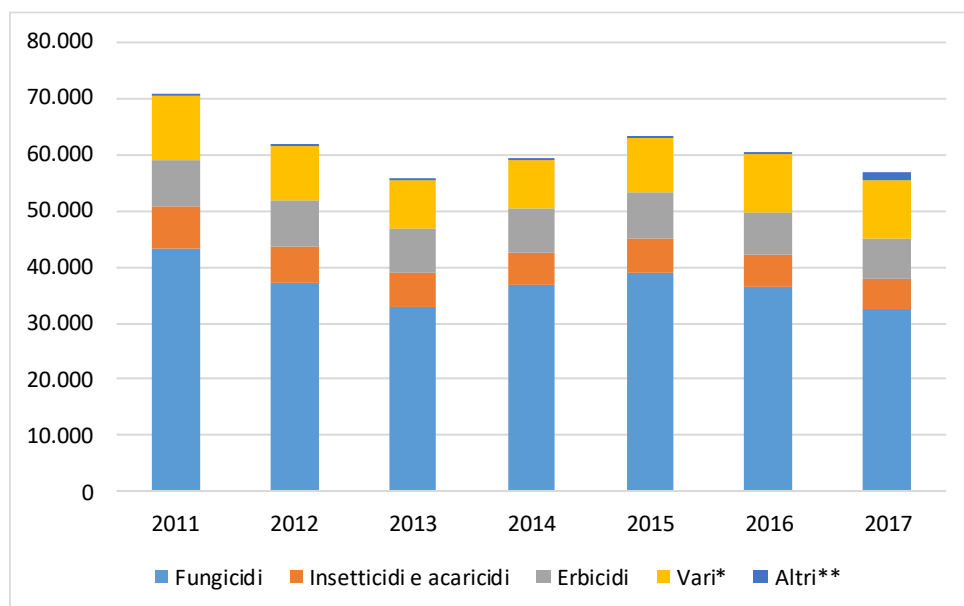
Fonte: EFSA, 2019

¹⁸ Si veda la consultazione pubblica delle valutazioni pilota su "Caratterizzazione cumulativa del rischio dietetico dei pesticidi che hanno effetti acuti sul sistema nervoso" e "Caratterizzazione cumulativa del rischio dietetico dei pesticidi che hanno effetti cronici sulla tiroide" (<https://www.efsa.europa.eu/it/press/news/public-consultation-cumulative-risk-assessment-pesticides>).

I fatti principali

- In Italia, la maggior parte dei prodotti fitosanitari impiegati sono fungicidi e insetticidi e altri prodotti fitosanitari per le maggiori pressioni infettive sulle piante (Fig. 11).
- La quantità di principio attivo contenuto nei prodotti fitosanitari, misurata in chilogrammi, a fronte di un trend decrescente degli ultimi anni è aumentata nel 2015 per poi ridursi nel biennio successivo, anche grazie all'entrata in vigore del Piano d'Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (PAN), che ha reso operative una serie di disposizioni in attuazione della direttiva 2009/128/CE (Fig. 11).
- Le categorie "Fungicidi", "Insetticidi e acaricidi" e "Erbicidi" mostrano, nel 2017, i valori più bassi rispetto all'intero periodo 2011-2017 (Fig. 11).
- La quantità di fitosanitari tossici e molto tossici¹⁹ distribuita nel 2017 è pari a circa 6.000 tonnellate ed è la quantità minore distribuita dal 2013 (Fig. 15.a).
- Le quantità vendute di fitosanitari tossici e molto tossici mostrano un andamento in flessione, passando dal 6,2% del 2013 al 5,1% del 2017 sul totale (trappole escluse); le quantità di fitosanitari nocivi hanno un andamento variabile e nel 2017 costituiscono il 26,7% (Fig. 15.b).

Fig. 11 - Evoluzione delle quantità vendute di fitosanitari in Italia: contenuto in principio attivo (t.)



*Prodotti idonei contro determinate specie animali (roditori, molluschi, nematodi, ecc.) o impiegati come fumiganti, fitoregolatori e come sostanze coadiuvanti delle altre tipologie di prodotti fitosanitari.

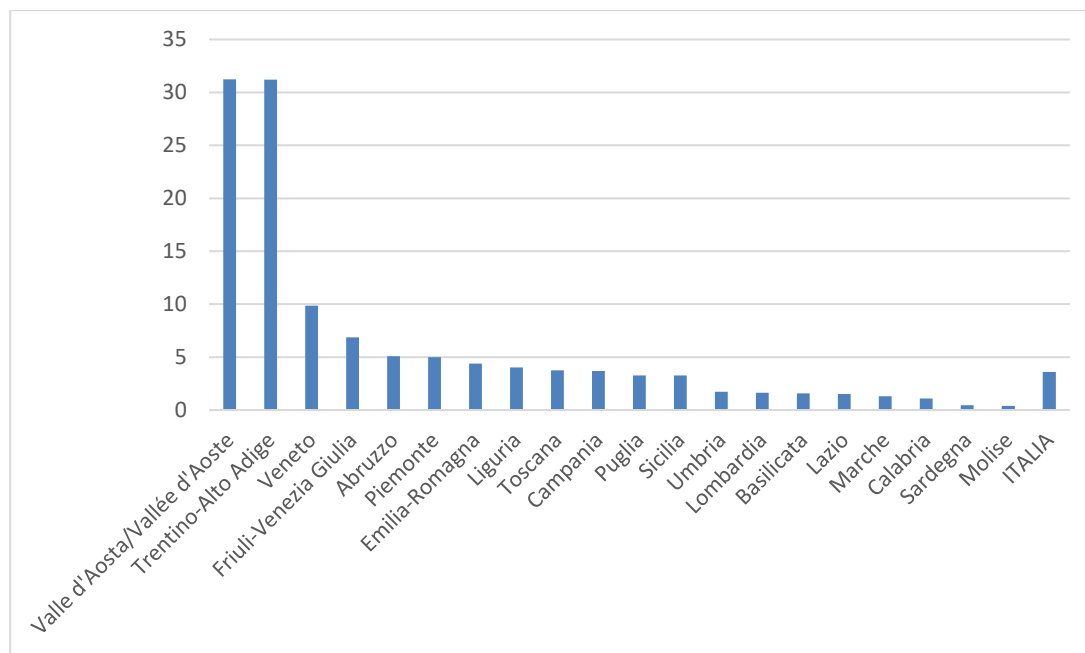
** Altri prodotti fitosanitari e principi attivi anche di origine biologica.

Fonte: elaborazione CREA-Politiche e Bioeconomia su dati ISTAT

¹⁹ L'ISTAT in base alla tossicità suddivide i prodotti fitosanitari nelle seguenti classi: Classe di tossicità 1 - Comprende i prodotti che presentano un rischio di intossicazione mortale per inalazione, per ingestione o per contatto con la pelle. Tali prodotti sono definiti come "Molto tossici" o "Tossici". Classe di tossicità 2 - Raggruppa i prodotti pericolosi per ingestione, per inalazione o per contatto con la pelle. Tali prodotti sono classificati come "Nocivi". Classe di tossicità 3 - Include i prodotti non compresi nelle precedenti classi. Tali prodotti sono definiti come "Non classificabili". Dopo il 2017, questo sistema di classificazione è sostituito da quello previsto dalle norme del Reg. (CE) 1272/2008, di cui occorrerà tener conto nella prossima programmazione in termini di formulazione degli indicatori.

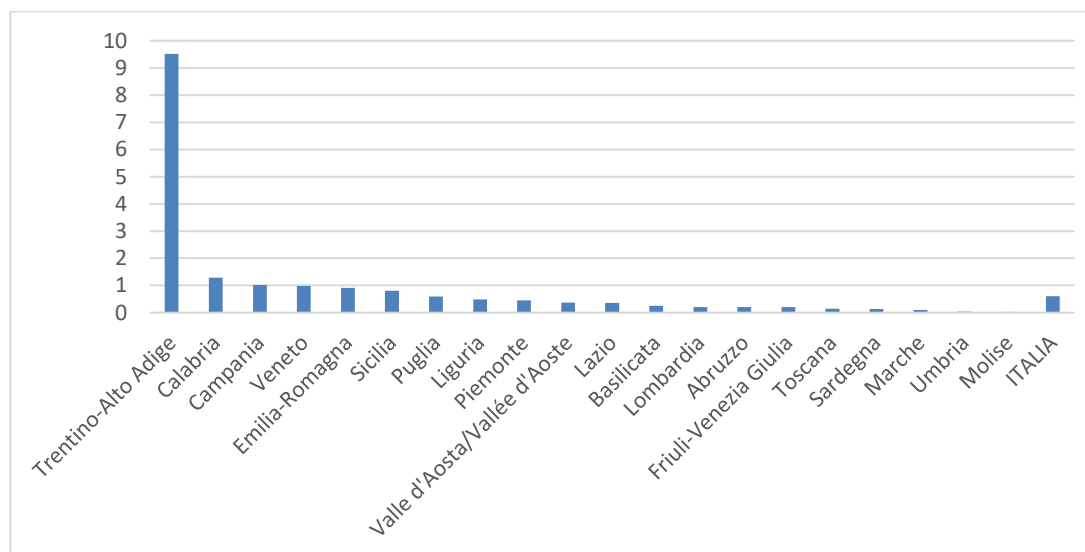
L'uso di fitosanitari deve essere interpretato in proporzione alle superfici, alle tipologie di colture presenti a livello regionale e alle differenti avversità e parassiti che colpiscono le singole realtà agricole. Nelle figure 12-14 si riporta l'uso di fitosanitari per contenuto in principio attivo (fungicidi, insetticidi e acaricidi, erbicidi) per regione e per ettaro di superficie trattabile, intendendosi come tale la superficie che comprende i seminativi (inclusi gli orti familiari, esclusi i terreni a riposo) e le coltivazioni legnose agrarie.

Fig. 12 - Uso di fungicidi per Regione e per ettaro di superficie trattabile (kg/ha), 2017



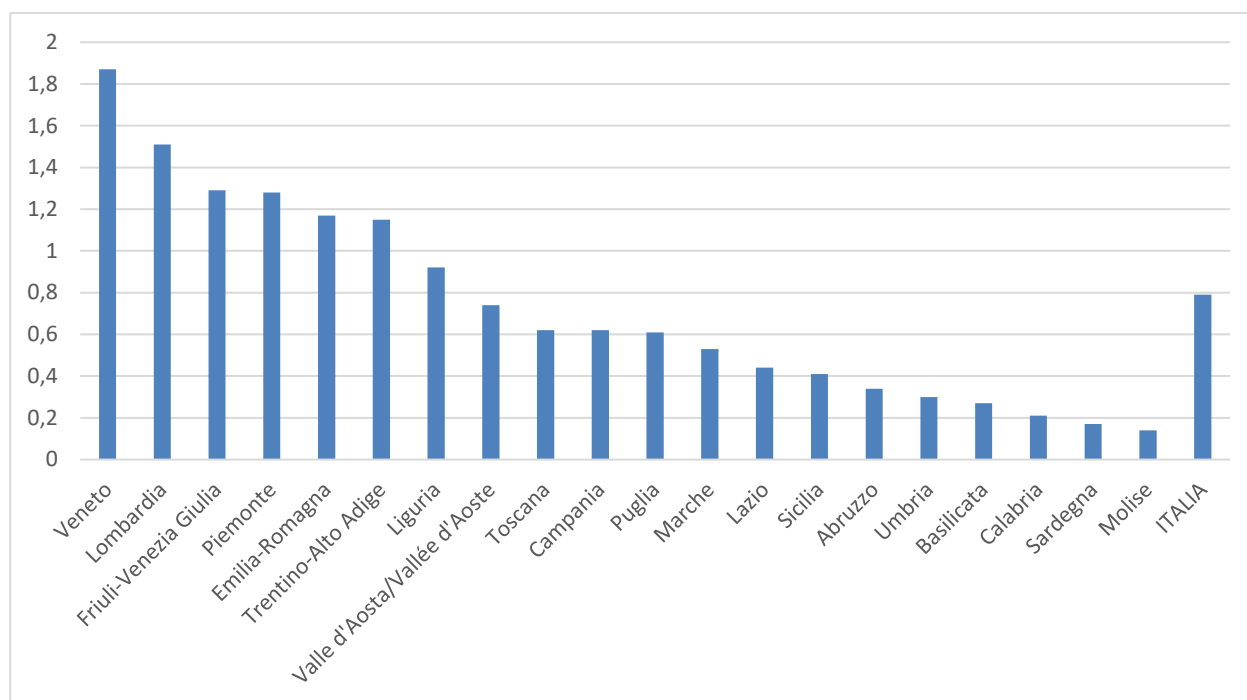
Fonte: elaborazione CREA-Politiche e Bioeconomia su dati ISTAT

Fig. 13 - Uso di insetticidi e acaricidi per Regione e per ettaro di superficie trattabile (kg/ha), 2017



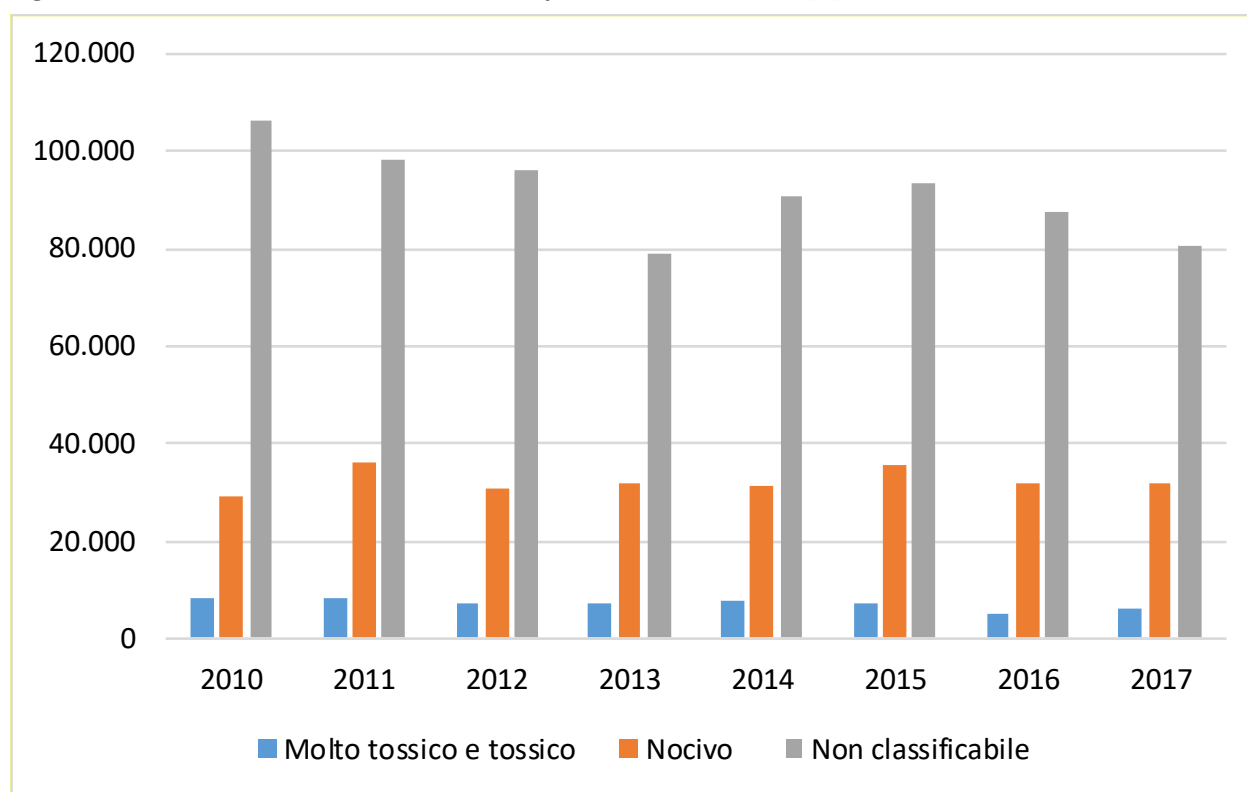
Fonte: elaborazione CREA-Politiche e Bioeconomia su dati ISTAT

Fig. 14 - Uso di erbicidi per Regione e per ettaro di superficie trattabile (kg/ha), 2017



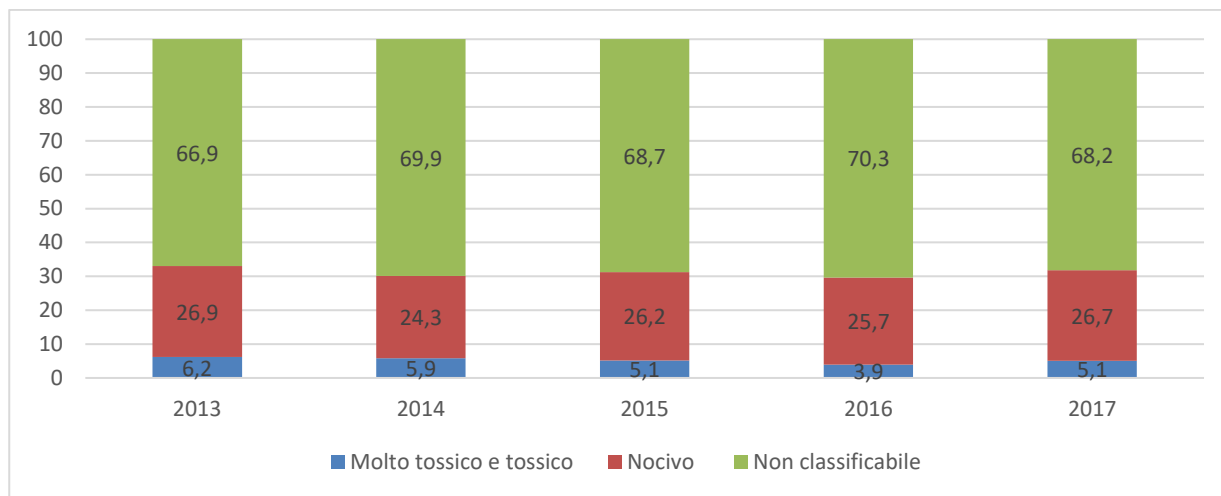
Fonte: elaborazione CREA-Politiche e Bioeconomia su dati ISTAT

Fig. 15.a - Quantità di fitosanitari distribuiti per classe di tossicità (t.)



Fonte: elaborazione CREA-Politiche e Bioeconomia su dati ISTAT

Fig. 15.b - Fitosanitari distribuiti per classe di tossicità (%)

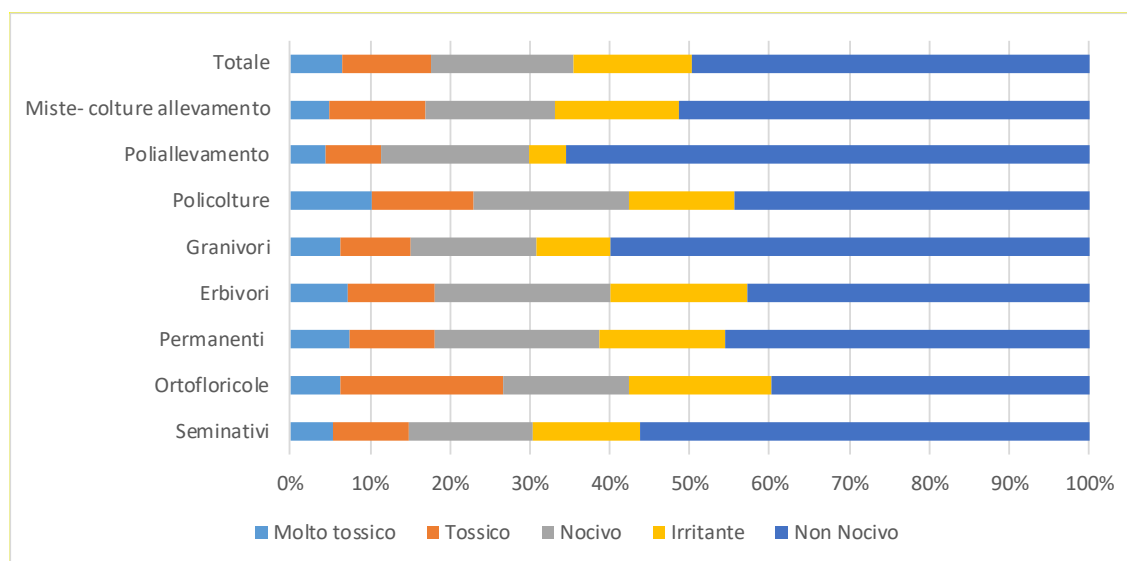


Fonte: elaborazione CREA-Politiche e Bioeconomia su dati ISTAT

I fattori da considerare

- L'uso dei fitosanitari è correlato agli ordinamenti produttivi e alle coltivazioni praticate, oltre che alle variabilità climatiche e alle esigenze fitosanitarie. In Italia, secondo il campione RICA, il costo sostenuto dalle aziende agricole per prodotti fitosanitari per classe di tossicità evidenzia, nel 2017, una spesa di circa il 20% per prodotti tossici e molto tossici, e del 17% per prodotti nocivi (dati variabili a seconda degli ordinamenti produttivi).
- I seminativi, rispetto agli altri ordinamenti vegetali (orticole, permanenti e policolturali), mostrano una spesa percentuale più contenuta per l'insieme dei prodotti molto tossici, tossici e nocivi (Fig. 16).

Fig. 16 - Composizione % della spesa in fitosanitari per classe di tossicità e per ordinamento produttivo, media 2015-2017



Fonte: elaborazione RICA

3. Utilizzo di fertilizzanti (C. 38-I.15; I.16)

I fertilizzanti sono concimi, ammendanti e correttivi, ovvero prodotti a base di sostanze minerali, organiche, naturali o sintetiche, utilizzati per migliorare le fertilità del terreno.

Un uso improprio esclusivamente dei fertilizzanti di sintesi chimica non bilanciato con i bisogni colturali ha conseguenze negative, quali l'impoverimento del suolo, il consumo delle risorse e una maggiore propensione all'inquinamento delle falde acquifere per dilavamento, con ripercussioni sull'ambiente, sulla salute umana e animale e sulla sostenibilità delle produzioni alimentari.

L'aumento dei prezzi dei fertilizzanti e la variabilità dell'offerta, anche economica, di quelli di sintesi che nel tempo hanno caratterizzato il mercato, hanno posto gli agricoltori di fronte a scelte complesse riguardo la pianificazione produttiva di tutte le colture e l'uso della tipologia di fertilizzanti finalizzati a massimizzare la resa quantitativa e qualitativa dei raccolti.

All'indicatore di contesto C.38 corrisponde:

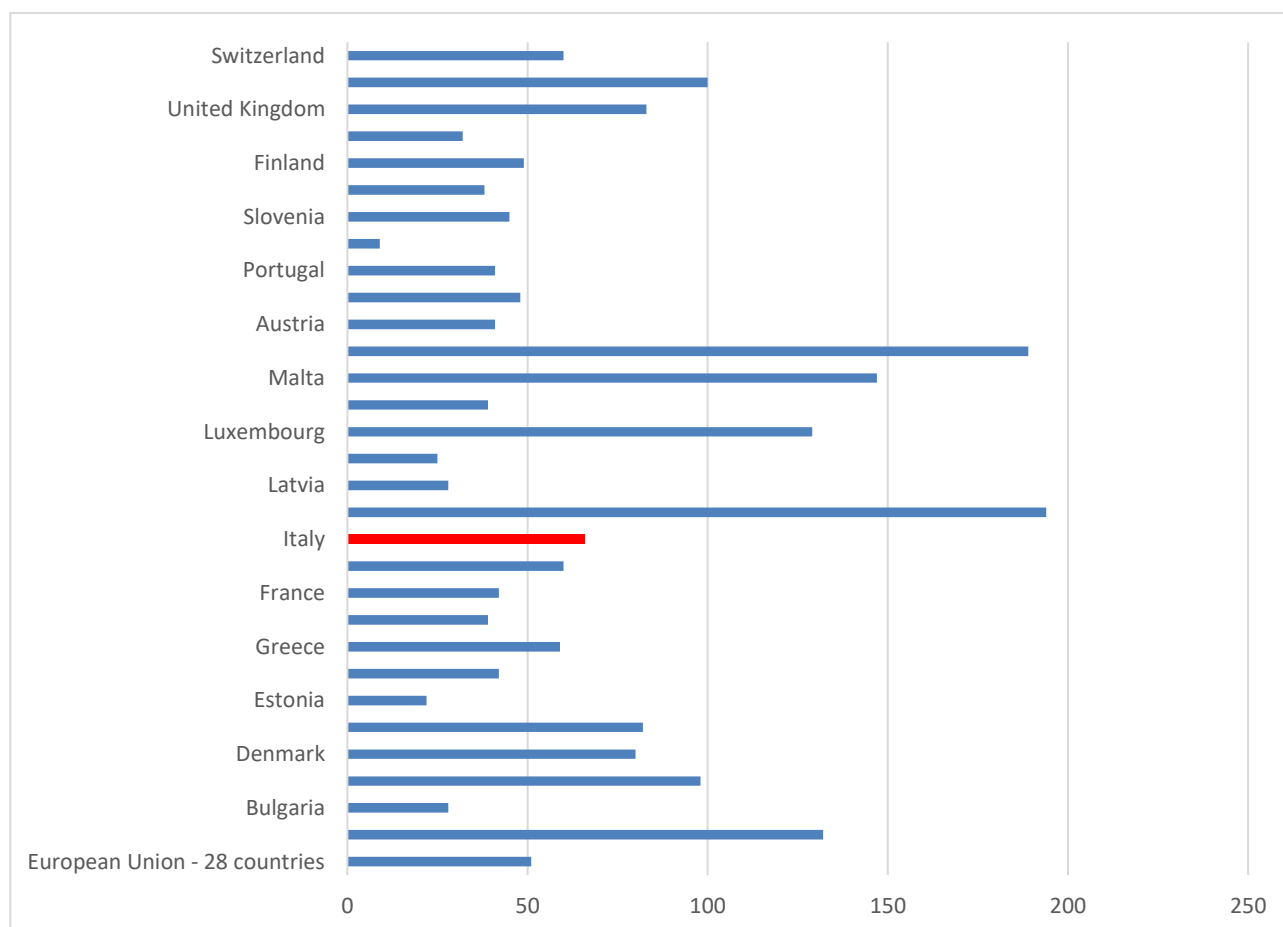
- l'indicatore di impatto I.15, relativo al miglioramento della qualità dell'acqua, che misura il bilancio lordo dei nutrienti a base di azoto e fosforo sui terreni agricoli: una carenza di azoto può causare degrado della fertilità del suolo, mentre un eccesso può causare inquinamento ed eutrofizzazione delle acque superficiali e sotterranee (compresa l'acqua potabile);
- l'indicatore di impatto I.16 che misura la riduzione delle perdite di nutrienti: Nitrato nelle acque sotterranee - percentuale di stazioni di acque sotterranee con concentrazione di N superiore a 50 mg/l in base alla direttiva sui nitrati, tra le cui cause può annoverarsi il dilavamento delle superfici agricole su cui sono distribuiti fertilizzanti azotati, concimi minerali e organici e reflui zootecnici.

L'indicatore C.38 può essere utilizzato per illustrare le variazioni geografiche delle attuali concentrazioni di nutrienti e le tendenze temporali.

Si ritiene più appropriato utilizzare l'indicatore per le tematiche oggetto del Policy brief n.5 e pertanto in questo documento non viene calcolato.

Eurostat fotografa al 2015 l'impiego di azoto (kg/ettaro di nutrienti) nella UE-28 con variazioni tra Stati membri, dovute anche alla geomorfologia del territorio e agli ordinamenti colturali (Fig. 17); i dati, comunicati dagli Stati membri, provengono da più fonti tra cui il consumo di fertilizzanti minerali e di semina e materiale vegetale, deiezioni animali, fertilizzanti organici.

Fig. 17 - Bilancio lordo di azoto per ettaro di SAU (kg nutrienti/ha), 2015



Fonte: EUROSTAT

In questo documento si utilizzano i dati quantitativi e le serie storiche ISTAT e RICA sull'utilizzo di fertilizzanti per i seguenti elementi nutritivi principali: azoto, fosforo e potassio. L'utilizzo è calcolato:

- per regione e per elementi nutritivi espressi in kg/ha di superficie concimabile, intendendosi come tale la superficie che comprende i seminativi (inclusi gli orti familiari, esclusi i terreni a riposo) e le coltivazioni legnose agrarie;
- per elementi nutritivi e per orientamenti produttivi espressi in (kg/ha).

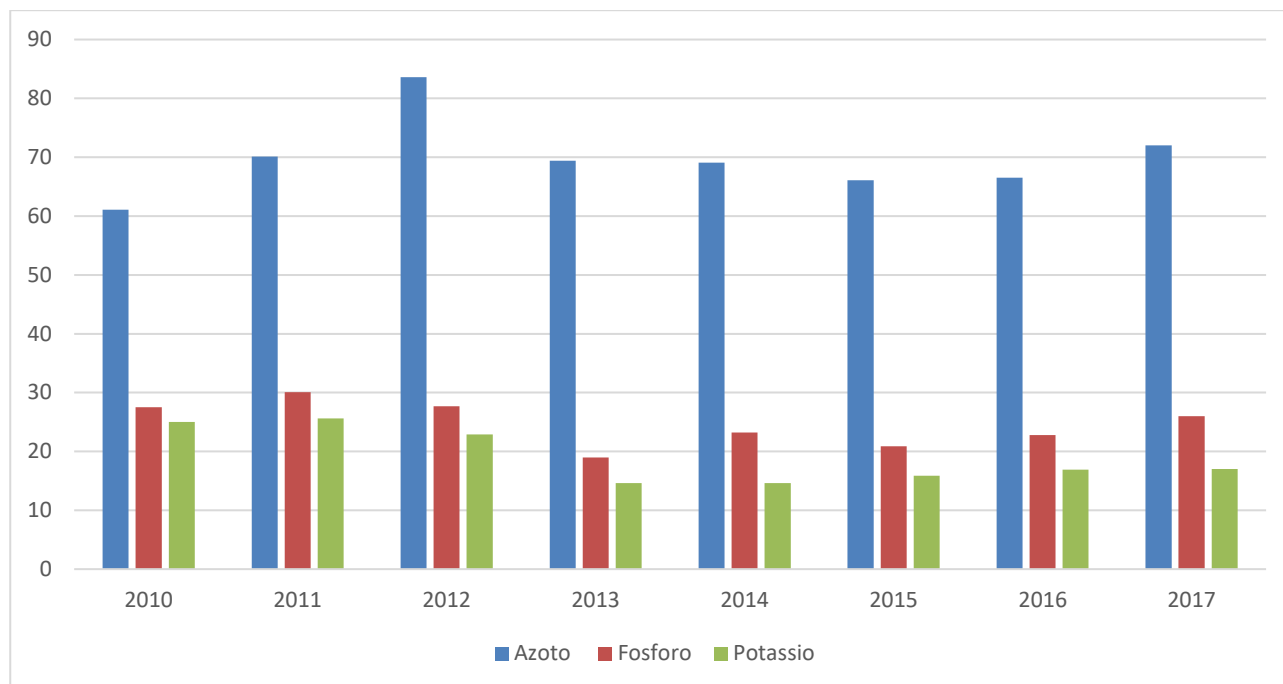
È possibile calcolare le serie storiche di utilizzo dei fertilizzanti per ciascuna Regione.

I fatti principali

- In Italia, il diffondersi di nuove tecniche agronomiche, l'uso di mezzi tecnici ad alto contenuto di elementi nutritivi, le variazioni dei prezzi dovuti a fattori congiunturali, hanno generato un aumento nel triennio 2015-2017 di fertilizzanti a base di azoto e fosforo.
- L'uso di elementi fertilizzanti per elementi nutritivi è aumentato nel 2017: l'azoto ha fatto segnare un incremento dell'8,3% (72 kg/ha) rispetto al 2016, il fosforo +14% (26 kg/ha) mentre il potassio è rimasto sostanzialmente stabile (+0,6%, 17 kg/ha) (Fig. 18).

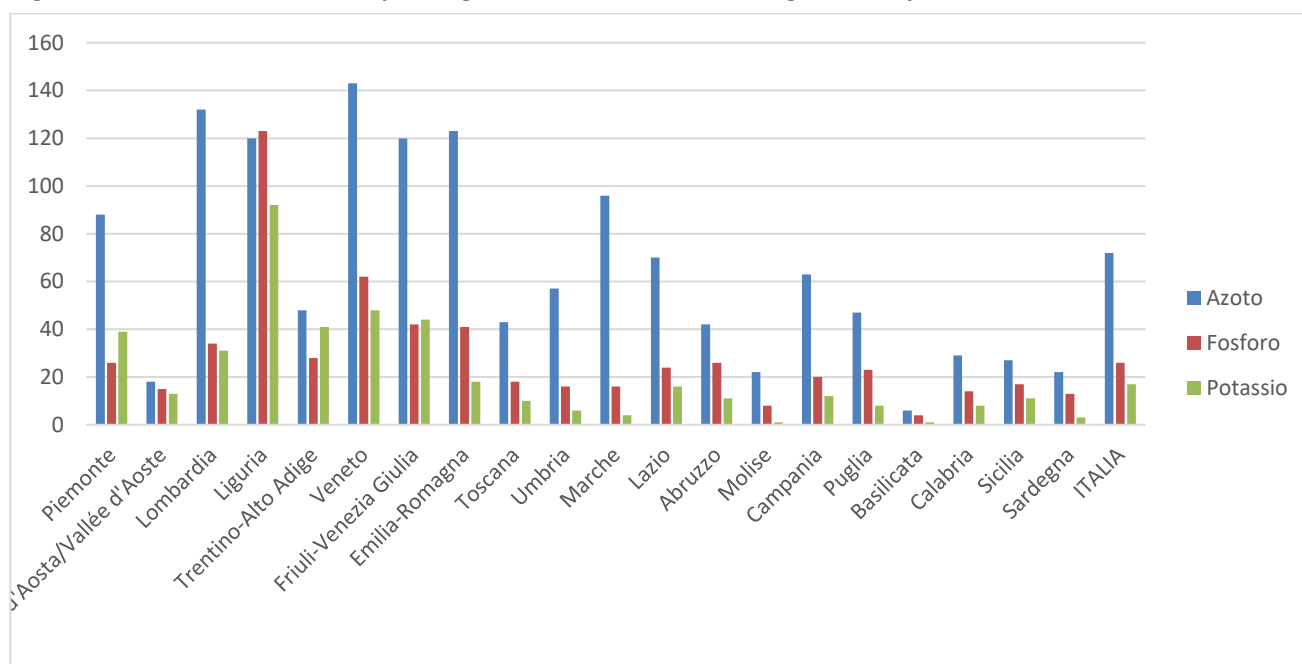
- L'impiego di fertilizzanti per Regione e per orientamento produttivo mostra differenze dovute anche alla geomorfologia del territorio e al grado di coltivazione e specializzazione produttiva (Fig. 19-20).

Fig. 18 - Italia: evoluzione dell'utilizzo di fertilizzanti per elementi nutritivi (kg/ha), 2010-2017



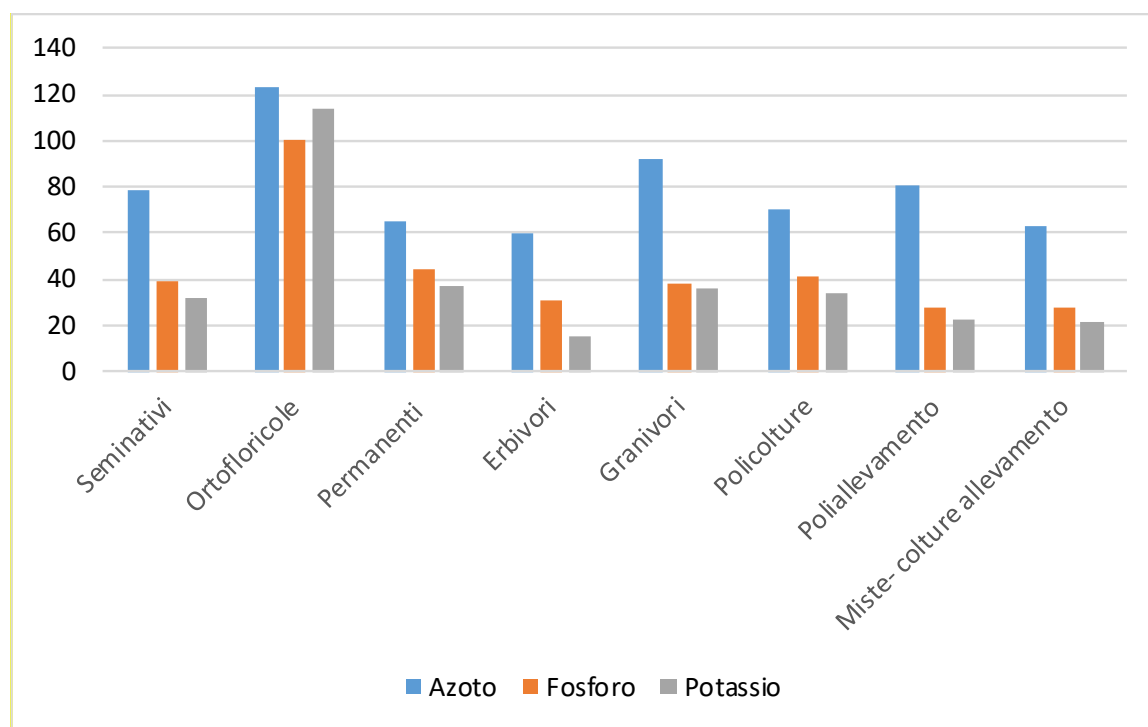
Fonte: elaborazione CREA-Politiche e Bioeconomia su dati ISTAT

Fig. 19 - Utilizzo di fertilizzanti per Regione: elementi nutritivi (kg/ha di superficie concimabile), 2017



Fonte: elaborazione CREA-Politiche e Bioeconomia su dati ISTAT

Fig. 20 - Azoto, fosforo e potassio per orientamento produttivo (Kg/ha), 2017



Fonte: elaborazione RICA

I fattori da considerare

- La quantità di azoto per ettaro di superficie, secondo i dati RICA 2017, è mediamente di 70 Kg/ha, ma nelle aziende ortofloricole, caratterizzate da superfici aziendali di piccole dimensioni, risulta significativamente superiore (120 Kg/ha). In queste, anche la quantità di fosforo e potassio per ettaro di superficie è superiore rispetto alle altre specializzazioni. Le ortofloricole usano una maggiore quantità di potassio a ettaro di superficie rispetto al fosforo (Fig. 20).

4. Farming intensity (C.33)

L'indicatore C.33 "Farming intensity" misura l'intensità produttiva in agricoltura espressa come percentuale della SAU gestita con intensità di input bassa, media e alta. L'intensità può essere definita come il livello di input utilizzato per unità di superficie.

Le aziende agricole sono classificate in categorie di intensità in base a una stima della spesa dei seguenti input produttivi: fertilizzanti, pesticidi, altri prodotti per la protezione delle colture e mangimi acquistati.

Il volume di input utilizzati (per ettaro) è stimato dividendo le spese di input (per ettaro) per l'indice dei prezzi di input per l'anno e il Paese in questione.

Le soglie di intensità, come identificate dalla Commissione UE, sono state impostate in modo tale che la SAU nell'UE sia equamente suddivisa nelle seguenti tre categorie per il primo anno di analisi (2004 per l'UE-25):

- categoria ad alta intensità di input: > 342 euro di spesa per gli input per ettaro;
- categoria a media intensità di input: tra 342 e 150 euro di spesa per gli input per ettaro;
- categoria a bassa intensità di input: < 150 euro di spesa per gli input per ettaro.

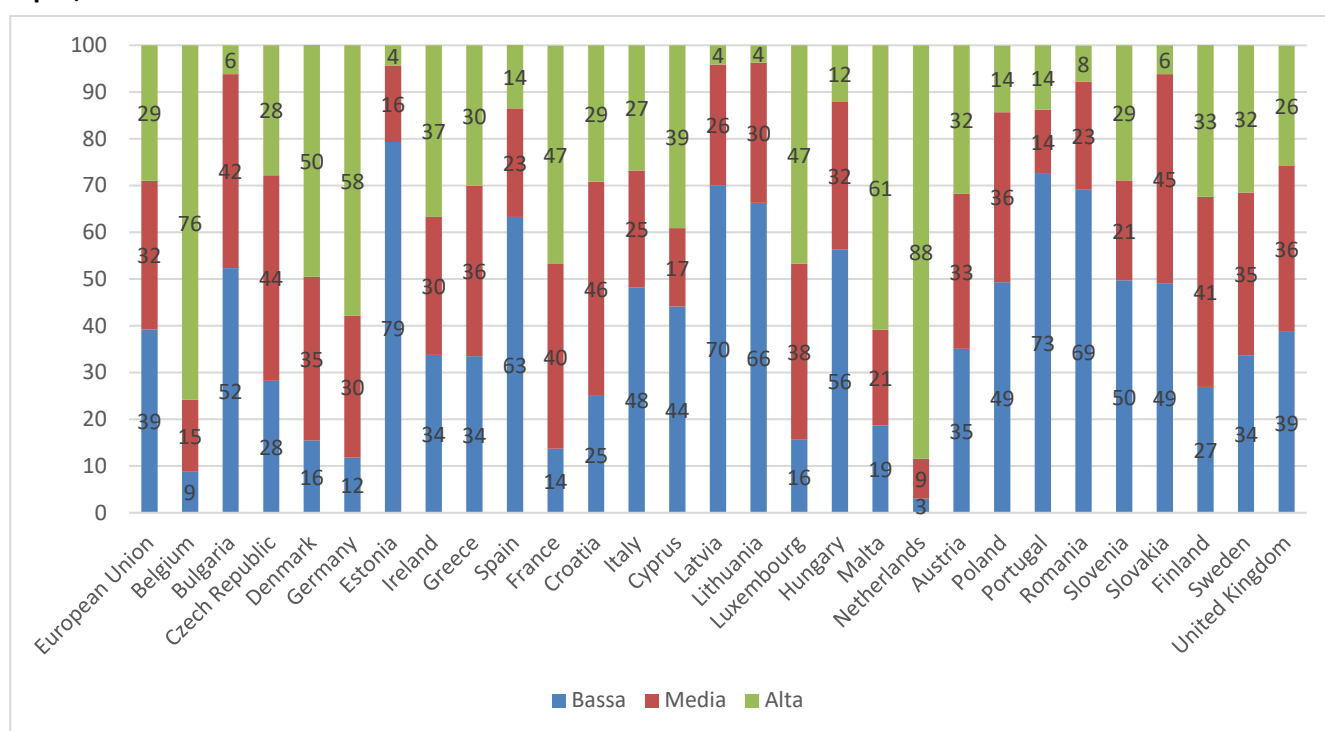


Questi livelli non pretendono di rappresentare reali confini di un'agricoltura estensiva e intensiva ma sono impostati in modo pragmatico per studiare gli sviluppi dell'intensità dell'agricoltura nel tempo.

Con riferimento al 2016, si riporta in figura 21 l'indicatore elaborato dalla Commissione per i Paesi UE-28, mentre nelle figure 22-23 si riportano gli indicatori elaborati dal CREA-Politiche e Bioeconomia sia per l'Italia (2015-2017), sia a livello regionale per l'anno 2017²⁰.

Il livello di input utilizzato per unità di superficie può essere declinato anche per OTE e Dimensione Economica.

Fig. 21 - UE-28: ripartizione percentuale della SAU complessiva per Paese e per categoria di intensità di input, 2016

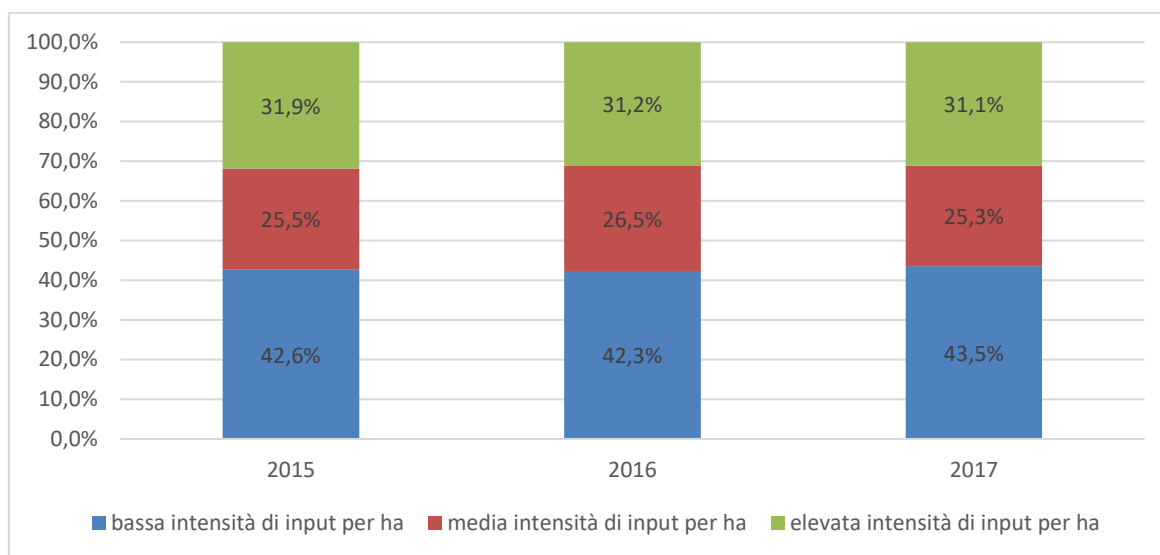


Fonte: Commissione Europea, DG Agricoltura e Sviluppo Rurale

²⁰ Tali indicatori sono stati elaborati affinando per la RICA Italia le tecniche di ponderazione dei dati.

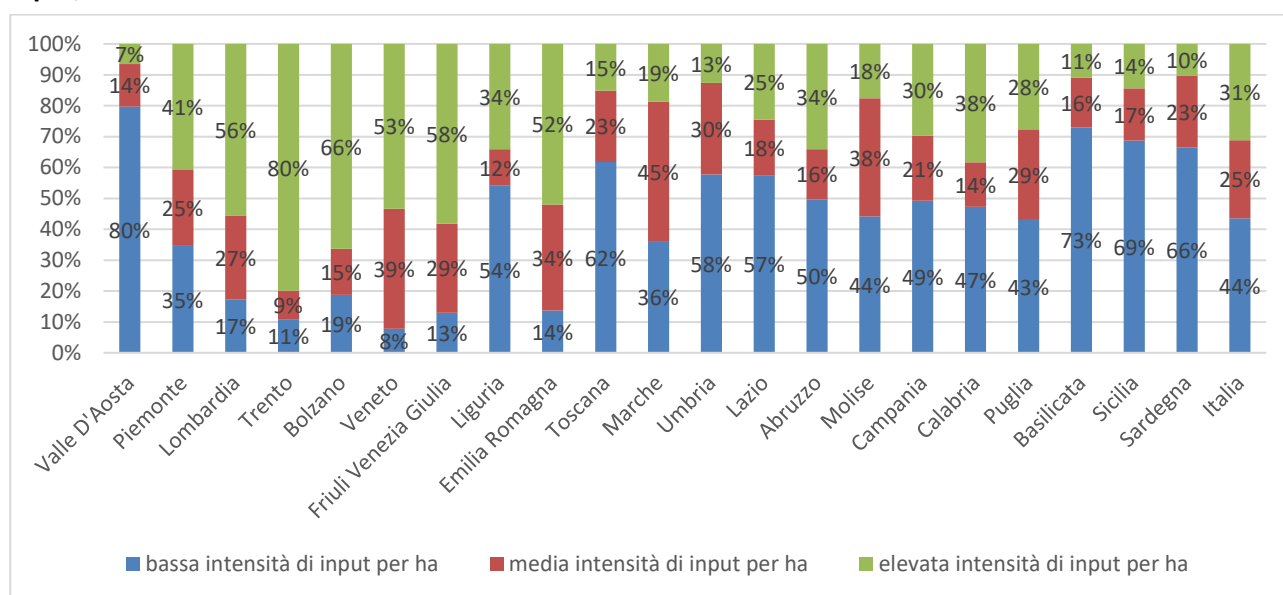


Fig. 22 - Ripartizione percentuale della SAU complessiva in Italia per categoria di intensità di input



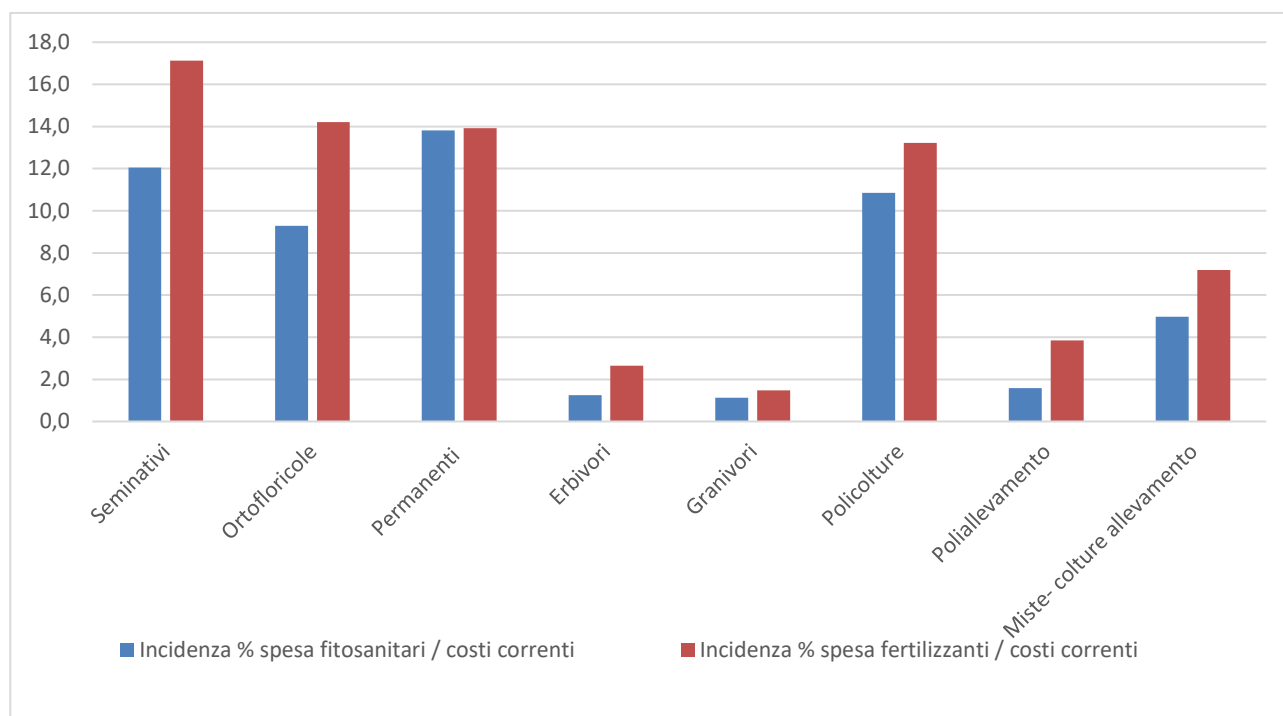
Fonte: elaborazione RICA

Fig. 23 - Ripartizione percentuale della SAU complessiva in Italia per Regione e per categoria di intensità di input, 2017



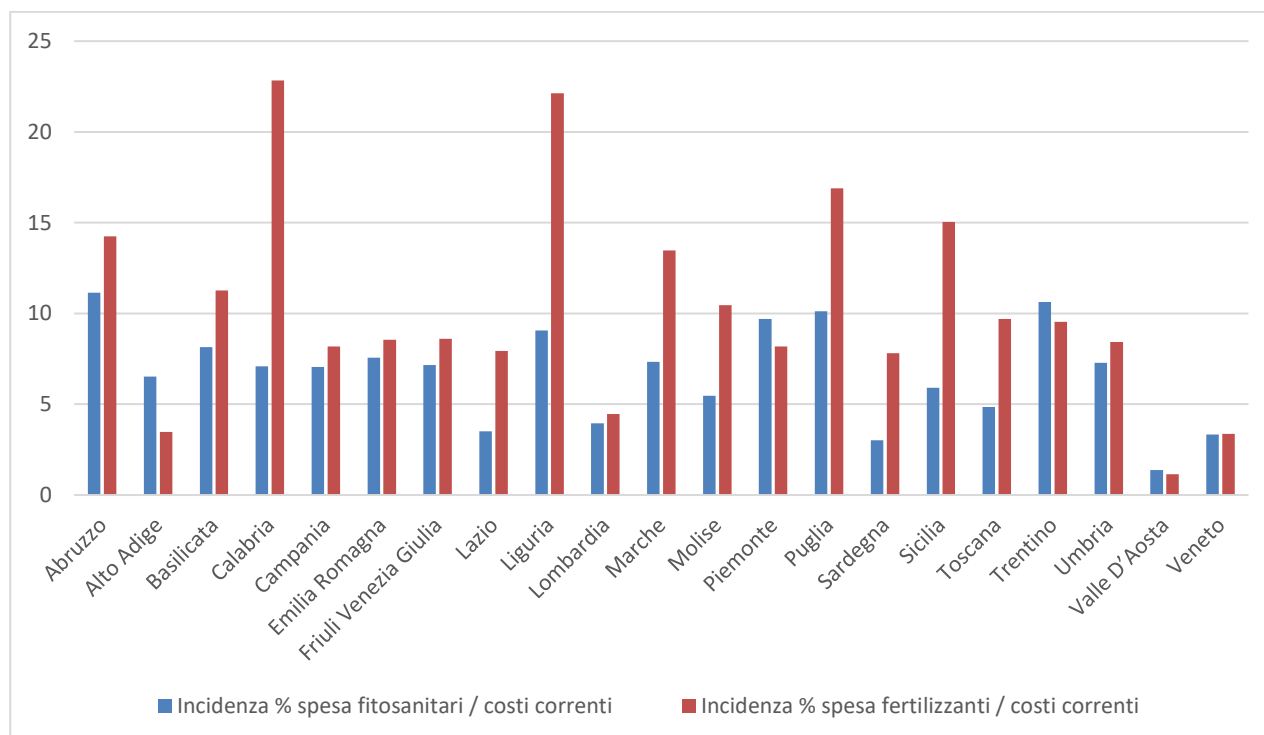
Fonte: elaborazione RICA

Fig. 24 – Incidenza % della spesa per fitosanitari e fertilizzanti sui costi correnti per OTE, 2017



Fonte: elaborazione RICA

Fig. 25 - Incidenza % della spesa per fitosanitari e fertilizzanti sui costi correnti per Regione, 2017



Fonte: elaborazione RICA

I fatti principali

- In Italia, la percentuale di superficie gestita da aziende con elevata intensità di spesa per input (ovvero con una spesa per input superiore a 342 euro/ha) resta sostanzialmente stabile nel corso del triennio 2015-2017 (Fig. 22).

I fattori da considerare

- Si riscontrano le seguenti evidenze (Figg. 24-25):
 - ordinamenti produttivi diversi richiedono intensità di input diversi;
 - variabilità territoriale, anche dovuta alla variazione nel costo degli input.

5. Rispondere alla domanda di prodotti alimentari di qualità da parte dei consumatori (C.34-I.28)

Tra i principali risultati emersi dalla consultazione pubblica “Modernising and simplifying the common agricultural policy”²¹, oltre agli obiettivi ambientali, spicca la richiesta dei cittadini di prestare una maggiore attenzione alla veicolazione delle risorse comunitarie verso l’agricoltura biologica, i prodotti di qualità e il benessere animale. In particolare i partecipanti della società civile “non-farmers” vogliono che la PAC contribuisca a garantire nuovi standard alimentari in termini di salute e sicurezza.

In Italia questa consapevolezza è testimoniata dalle ottime performance commerciali dei prodotti certificati; negli ultimi 10 anni, presso la GDO italiana, le vendite di prodotti biologici sono aumentate del 217% (dati SINAB). Nello stesso periodo il fatturato al consumo delle IG, pari a 14,6 miliardi di euro, è aumentato del 63% (dati Ismea-Qualivita).

E’ indubbio però che, nonostante gli strumenti di promozione e comunicazione delle politiche agricole abbiano già contribuito alla diffusione dei prodotti sottoposti a schemi di qualità, esistano margini di crescita notevoli, soprattutto nelle aree rurali interne e in quelle caratterizzate da un Pil pro capite basso.

Ad esempio i consumi di prodotti biologici nelle Regioni del Sud, dove le superfici certificate sono ben rappresentate, restano sotto media (11,7% del totale Italia) così come migliorabile è la percezione dell’impatto che un modello di consumo sostenibile e un regime alimentare corretto può avere sulla salute.

A tal proposito è importante continuare a investire su una ricerca che si proponga di quantificare e monetizzare il vantaggio dei prodotti sottoposti a un regime di certificazione terzo, nonché della prossimità territoriale in termini di sicurezza, benessere fisico e sostenibilità ambientale.

L’indicatore I.28 proposto dalla Commissione europea misura il valore alla produzione dei prodotti sotto regimi di qualità UE (biologico compreso) in termini relativi al valore della produzione agroalimentare.

L’UE non raccoglie sistematicamente i dati del valore delle produzioni di qualità. Taluni Stati membri come l’Italia collezionano comunque i dati nazionali.

Mancando una chiara definizione di qualità la Commissione intende utilizzare il valore all’origine delle Indicazioni Geografiche come proxy per la produzione di qualità.

Nella Draft list di Indicatori di Contesto e Impatto si propone l’utilizzo dei dati sul valore della produzione definiti con lavori specifici commissionati all’esterno che coprono complessivamente il periodo 2005-2010

²¹ https://ec.europa.eu/agriculture/consultations/cap-modernising/2017_it.

con frequenza quadriennale (gli external studies sono citati nel capitolo “Riferimenti e Documentazione utile”).

Vista la natura del documento e il riferimento temporale si ritiene comunque preferibile utilizzare le informazioni sul valore delle Indicazioni Geografiche e delle filiere biologiche elaborate annualmente da Ismea (Figg. 26-29, Tab. 1).

L’Istituto monitora il valore delle IG con regolarità dal 2001 attraverso l’acquisizione dei dati forniti dai Consorzi di Tutela (CdT) e dagli Organismi di Certificazione (OdC).

Per quanto concerne il valore della produzione da agricoltura biologica che la Commissione include nel calcolo dell’indicatore I.28, Eurostat raccoglie sistematicamente le informazioni dagli Stati membri solamente per le produzioni in volume. Peraltro tali dati non risultano sempre presenti, aggiornati e comparabili. La ragione di tale carenza e della mancanza di informazioni sul valore alla produzione biologica sono da attribuire alla complessità delle elaborazioni che devono tener conto dei prezzi all’origine e delle rese unitarie delle coltivazioni biologiche ad oggi non sistematicamente monitorate dagli Stati membri.

Nel Policy Brief viene comunque presentata una stima della ripartizione del valore dei principali gruppi colturali biologici per il 2017 (Fig. 29).

Per migliorare l’indicatore sul valore dell’agricoltura biologica occorrerebbe poter disporre di un database aggiornato e validato comprensivo delle rese unitarie delle coltivazioni biologiche rilevate annualmente con una metodologie univoca, un monitoraggio puntuale e continuo dei prezzi all’origine e statistiche sui volumi di produzione commercializzati con la certificazione.

I fatti principali

- L’Italia con 825 riconoscimenti a Indicazione Geografica di cui 575 DOP, 248 IGP e 2 STG (aggiornato a dicembre 2018) si conferma prima al mondo.
- Gli operatori FOOD (DOP e IGP) sono oltre 83mila con una crescita del 26% in 10 anni e considerando anche le denominazioni del vino superano le 197.000 unità.
- Il settore DOP e IGP rappresenta il 18% dell’intero settore agroalimentare nazionale e il suo valore cresce più di quello agroalimentare (2,6% vs 2,1%) (Tab. 1 e Fig. 26).
- I consorzi autorizzati del settore nel suo complesso sono 283 a fronte di 825 denominazioni.
- Il 3,20% dei consumi degli italiani riguarda prodotti certificati biologici (9° Paese in UE - dati aggiornati al 1° semestre 2018).
- Gli operatori biologici sono 79.046 nel 2018, confermando la leadership italiana in Europa (+66% rispetto al 2010).
- Aumentano importatori (+834% rispetto al 2010) e trasformatori qualificati per il biologico (+55% rispetto al 2010) che concorrono ad aumentare il valore aggiunto del settore (dati 2017).

I fattori da considerare

- Le produzioni a IG, pur essendo rappresentazione di prodotti tradizionali che interessano tutte le Regioni (Fig. 26) e garantendo dei parametri di qualità e sicurezza ai massimi livelli, non sono sempre prodotte in quantità sufficienti per poterne consentire la vendita nei mercati esteri.
- I consorzi di tutela dei prodotti a Indicazione Geografica svolgono un ruolo rilevante per la tutela e la promozione delle denominazioni ma non sono sempre in grado di garantire, attraverso la promozione e

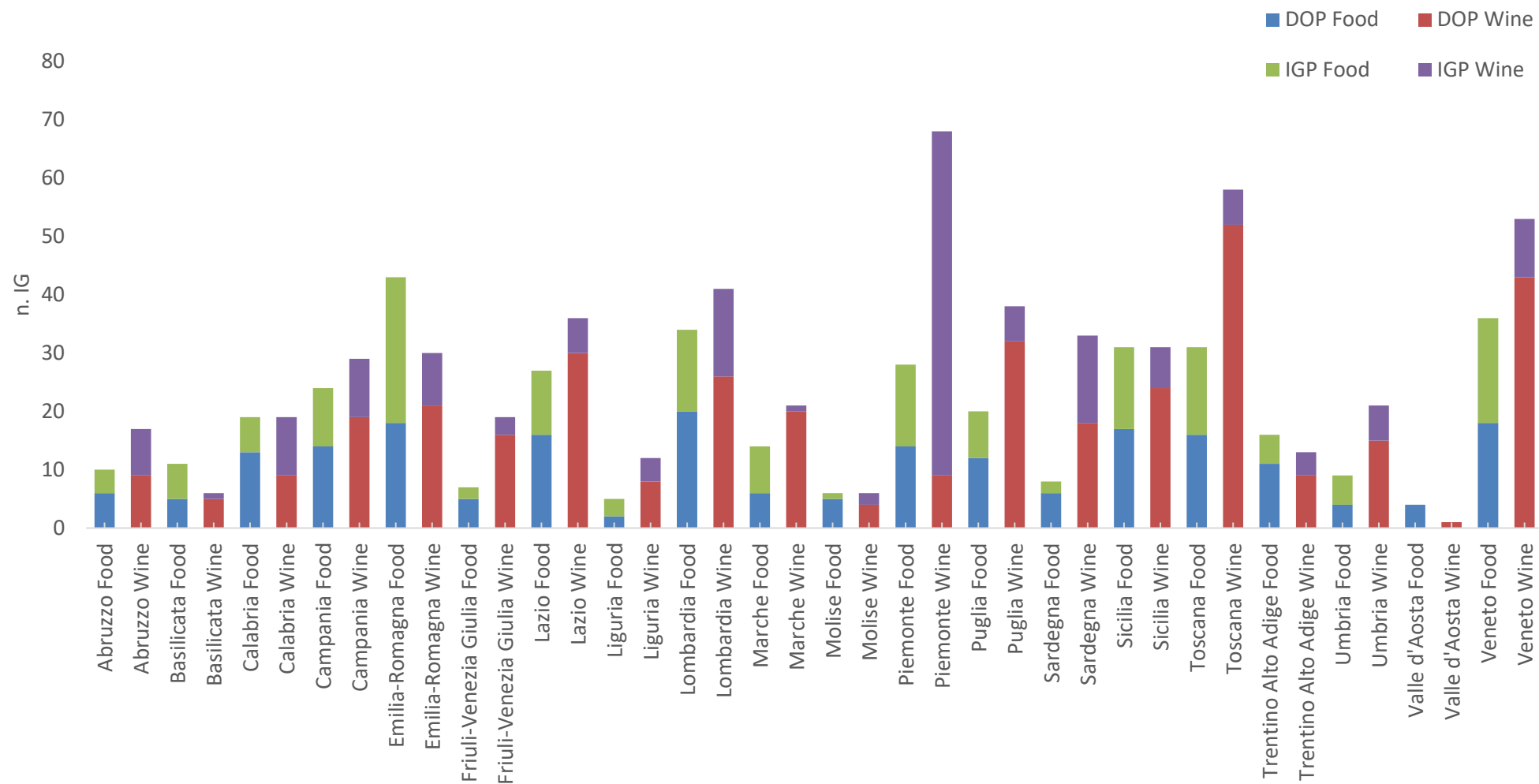


altre attività, un'adeguata remunerazione dei soci e una diffusione delle innovazioni tecnologiche e di processo.

- L'aggregazione in OP rafforza il potere contrattuale delle aziende agricole e riduce la volatilità del prezzo che interessa alcune tra le principali Indicazioni Geografiche italiane.
- Sono presenti casi di denominazioni riconosciute, sia agroalimentari che vinicole, alle quali non corrispondono produzioni certificate.
- I consumi di prodotti biologici hanno margine di crescita anche se sono fortemente influenzati dalle condizioni socio-economiche del Paese.
- La fase della produzione agricola di prodotti biologici va sostenuta per incentivare coltivazioni che hanno significativi margini di crescita e attualmente sono importate.
- La trasformazione dei prodotti biologici va incentivata, soprattutto nel Mezzogiorno, così da aumentare il valore aggiunto costruito lungo la filiera.
- L'interesse crescente della GDO per i prodotti biologici porta a un aumento della richiesta di referenze nazionali ed extra-nazionali e un tendenziale abbassamento dei prezzi riconosciuti all'impresa agricola in fase di contrattazione.

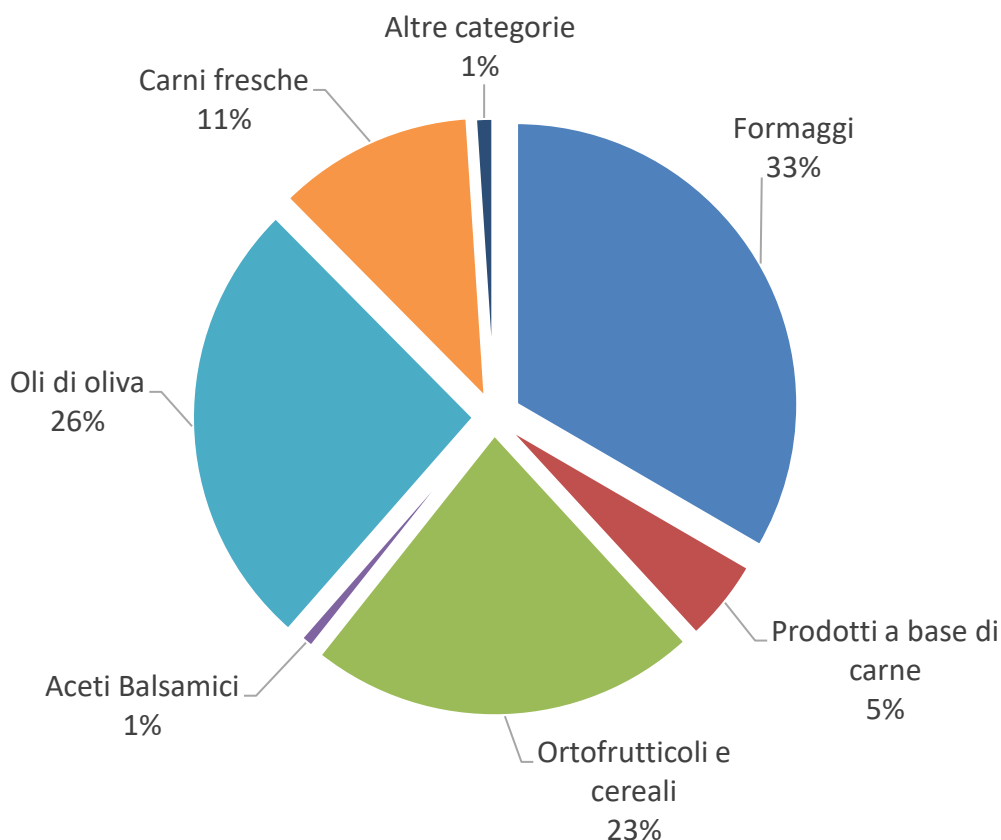


Fig. 26 - Distribuzione regionale delle Indicazioni Geografiche italiane (aggiornato al 29/07/2019)



Fonte: elaborazione Ismea

Fig. 27 – Operatori-Food IG per comparto produttivo (% sul totale), 2017



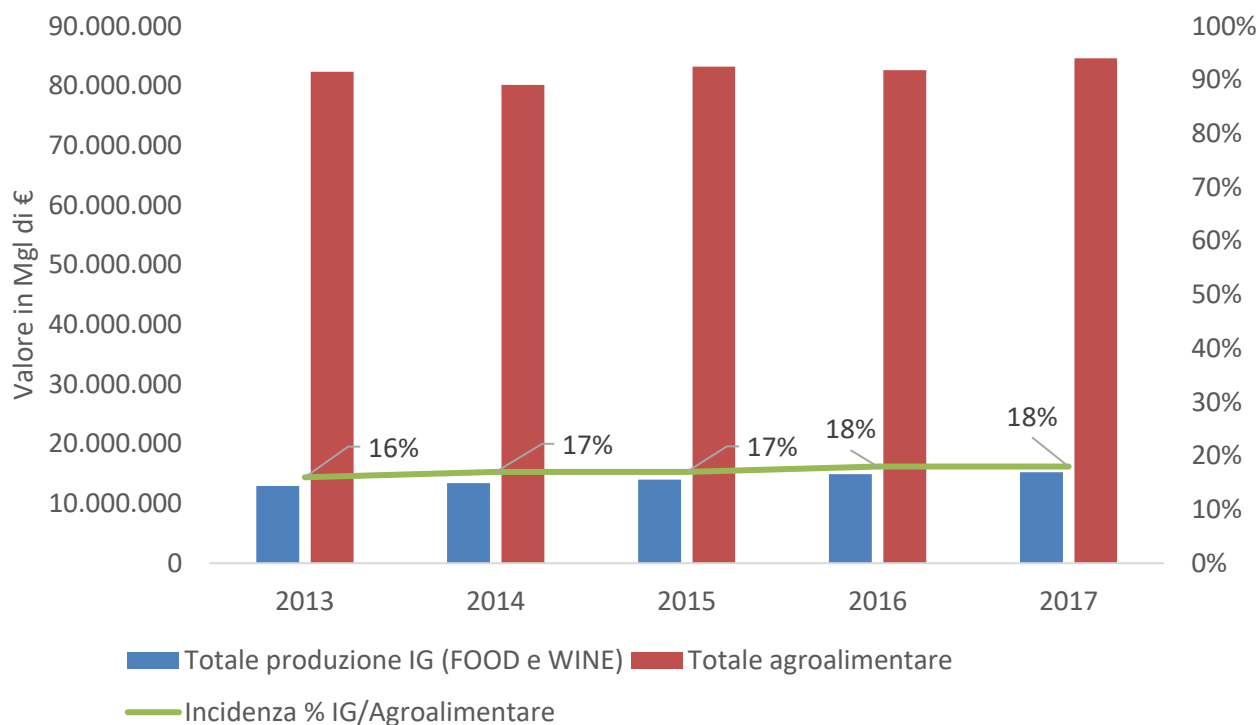
Fonte: elaborazione Ismea

Tab. 1 - (I.28) Valore all'origine IG e agroalimentare Italia e quota su totale agroalimentare

	2013	2014	2015	2016	2017
Totale produzione IG (FOOD e WINE) Mgl di €	12.953.832	13.433.104	14.009.297	14.923.112	15.232.247
Totale AGROALIMENTARE (comprensivo di valore aggiunto dell'industria agroalimentare) Mgl di €	82.360.368	80.171.434	83.225.011	82.618.997	84.579.346
Incidenza %	16%	17%	17%	18%	18%

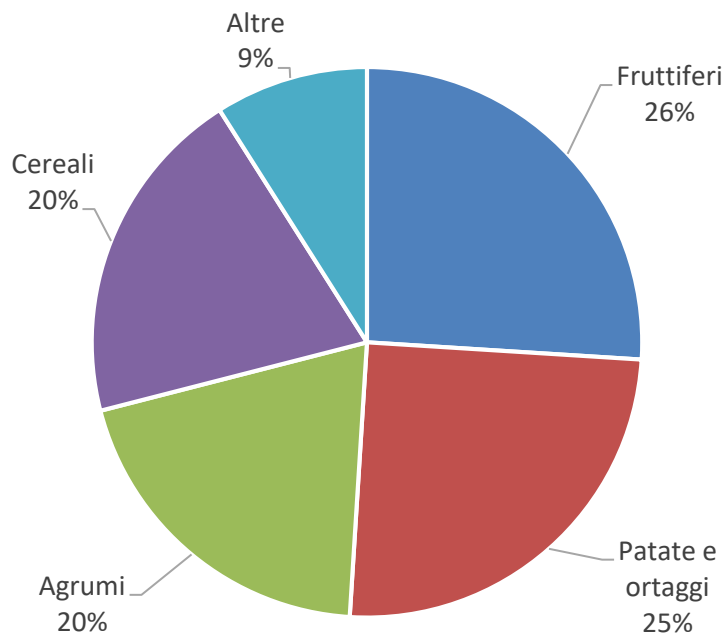
Fonte: elaborazione Ismea-Qualivita

Fig. 28 - Valore all'origine IG e agroalimentare Italia e quota su totale agroalimentare



Fonte: elaborazione Ismea-Qualivita

Fig. 29 - Ripartizione del valore all'origine delle principali filiere biologiche, 2017



Fonte: elaborazione Ismea su dati Sinab

Nella programmazione 2014-2020 il Regolamento (UE) n. 1305/2013 sul sostegno allo sviluppo rurale ha previsto un intervento specifico per la promozione dei Regimi di Qualità; la misura 3 dei PSR ha lo scopo di supportare gli agricoltori che aderiscono per la prima volta ad un regime di certificazione e di promuovere i prodotti certificati presso i consumatori (Tab.2).

Tab. 2 - Misura 3: spesa prevista (totale Italia)

	Importo totale PSR	Importo totale M3	% Importo M3/PSR
Importo totale	18.619.984.427	182.742.705	1,0%

Fonte: RRN

Nella proposta 2021-2027 non si fa più riferimento diretto a una misura specifica per il supporto ai regimi di qualità. Una nuova forma di sostegno per i regimi di qualità sarà implementata all'interno degli interventi di cooperazione. L'attuazione dei progetti dei gruppi operativi potrà prevedere la promozione dei regimi di qualità.

5.1. Prodotti biologici (C.32)

L'indicatore mostra il numero di ettari condotti in agricoltura biologica e l'incidenza della relativa superficie biologica sulla SAU totale coltivata. La superficie considerata è come di seguito distinta in:

- totalmente convertita;
- in conversione;
- totalmente convertita e in conversione.

Rientrano nelle categorie previste dall'indicatore tutte le superfici che rispondono ai requisiti sanciti dai regolamenti europei in materia.

L'indicatore ha frequenza annuale e viene rappresentato in ettari e %.

I dati utilizzati sono quelli che il MIPAAFT comunica annualmente a Eurostat e sono sufficienti per definire l'indicatore così come richiesto dalla Commissione europea.

La DG Agri propone di trattare l'indicatore all'interno dell'obiettivo "Migliorare la risposta dell'agricoltura dell'UE alle esigenze della società in materia di alimentazione e salute, compresi alimenti sicuri, nutrienti e sostenibili, sprechi alimentari e benessere degli animali". Ciononostante, considerate le ambizioni del metodo biologico verso lo sviluppo sostenibile e l'uso efficiente delle risorse naturali si ritiene opportuno trattare alcuni aspetti dell'indicatore anche nel corrispondente Policy Brief n. 5.

I fatti principali

- La superficie agricola biologica italiana ha registrato un trend in crescita dal 2011 e nel 2018 ha sfiorato i 2 mln di ettari (+76% rispetto al 2010) (Fig. 30).
- L'Italia è il secondo Paese per superficie biologica in Europa dopo la Spagna.
- L'Italia nel 2018 con oltre 79.000 operatori assoggettati al metodo di produzione considerato è il primo Paese europeo per numero di aziende, con un trend in continua crescita (Fig. 31).
- Nel 2018 l'incidenza delle superfici biologiche sul totale della SAU italiana è del 15,5% (Fonte: SINAB).

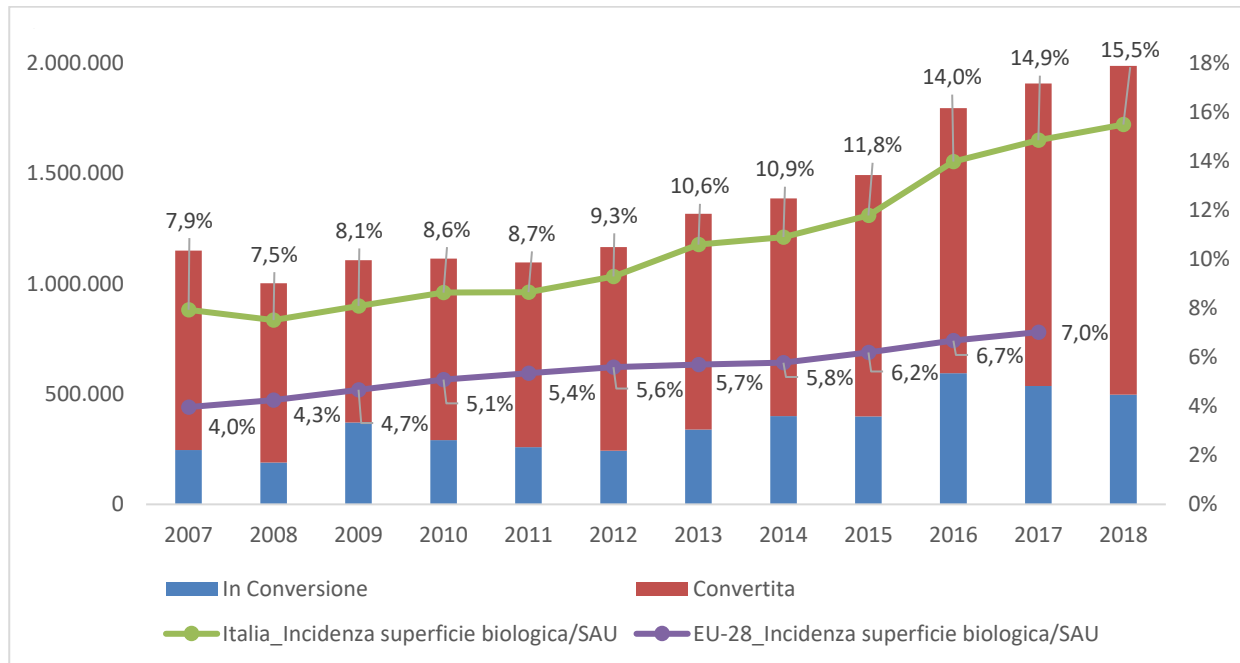
- Le colture permanenti hanno una posizione rilevante e rappresentano il 24,1% della SAU bio (25,4% in Spagna).
- La quota di biologico nella zootecnia è sotto al 10% per bovini e suini (in via di definizione la stima per gli avicoli) (Tab. 4, Fig. 32).
- A livello nazionale la spesa pubblica programmata per la misura 11 (agricoltura biologica) nel periodo di programmazione rurale 2014-2020 è di circa 1,782 miliardi di euro, il 9,5% della spesa pubblica per il totale PSR. La dotazione è stata poi incrementata del 5%. Oltre metà delle risorse si concentrano nelle regioni meridionali (Sicilia 23,4%, Calabria 13,5% e Puglia 11,7%).

I fattori da considerare

- L'andamento delle superfici biologiche è correlato anche alla pubblicazione dei bandi di aiuto a superficie della misura 11.
- La crescita delle aziende biologiche spesso si avvantaggia del sostegno pubblico, in particolare delle politiche dello sviluppo rurale.
- L'attuale impianto di aiuti è disomogeneo sul territorio.
- Le superfici a biologico sono principalmente concentrate nel Mezzogiorno (Tab. 3) mentre il maggior consumo di prodotti biologici si registra nel Nord.
- Tra le coltivazioni a seminativi, il gruppo colturale biologico più rappresentato è quello delle foraggere (28,5% della SAU bio; in Germania, Spagna e Francia l'incidenza di queste colture sul totale della SAU bio è rispettivamente del 55,8%, 52,1% e 38,9%) (dati Eurostat 2017).
- Il 35% delle aziende agricole sono miste, ossia non ha convertito l'intera superficie aziendale in biologico.
- La superficie biologica particolarmente concentrata è già una realtà nei territori di diversi biodistretti - più di 40 in Italia, di cui 34 formalmente costituiti, in un numero limitato di casi anche con legge regionale²² - mentre in altri rappresenta un obiettivo da raggiungere. Oltre allo sviluppo dell'agricoltura biologica e delle relative filiere, in tali territori si persegue il trasferimento dei suoi valori a tutte le attività ivi realizzate, la sua integrazione soprattutto con quelle turistiche e l'adozione di modelli di governance che coinvolgano gli operatori biologici, le istituzioni, gli stakeholder e la cittadinanza nei processi decisionali inerenti lo sviluppo sostenibile dell'area distrettuale a partire dalla valorizzazione dell'agricoltura e del più complesso sistema agroalimentare locale.

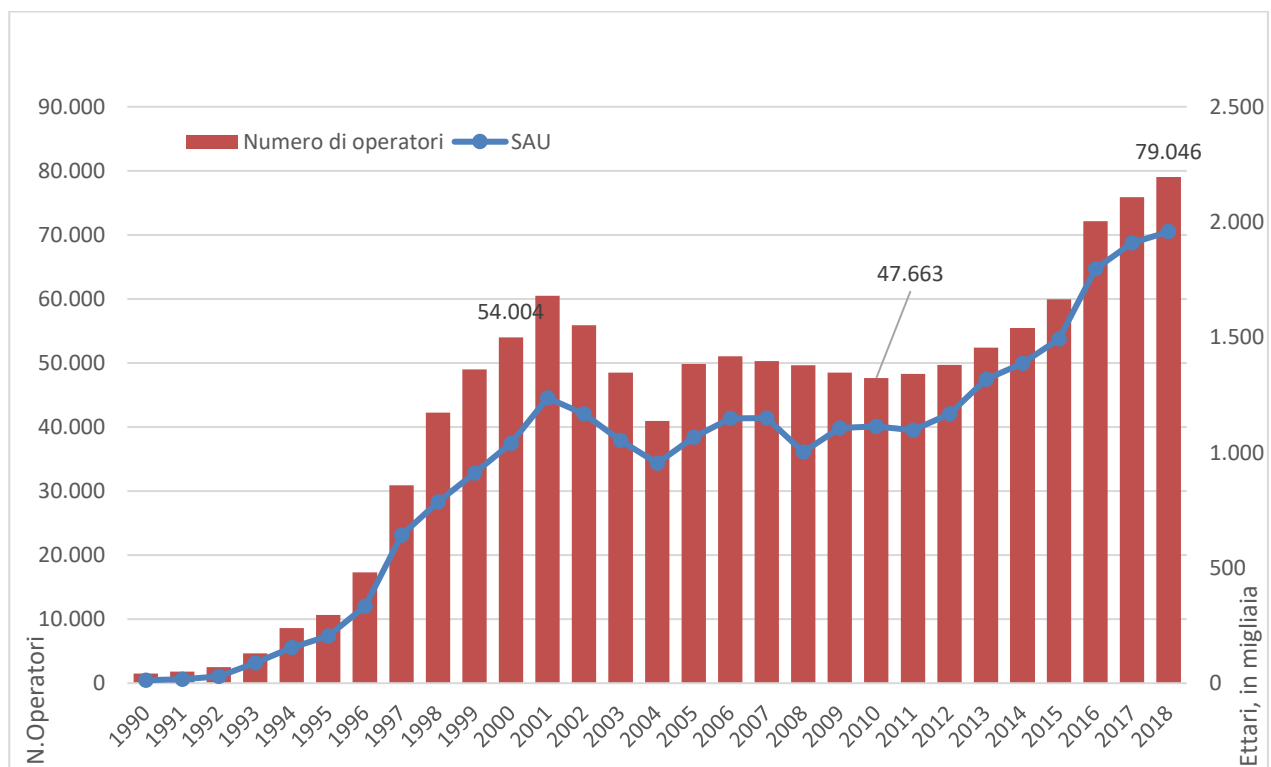
²² Liguria, Lazio, Sardegna e Toscana hanno normato i distretti biologici con legislazione regionale, mentre a livello nazionale la loro istituzione è prevista nel disegno di legge n. 998 "Disposizioni per la tutela, lo sviluppo e la competitività della produzione agricola, agroalimentare e dell'acquacoltura con metodo biologico" in discussione al Senato. Occorre ricordare, inoltre, che la legge 205/2017 ha sostituito l'art. 13 del d. lgs. 228/2001, ora intitolato "Distretti del cibo", definizione che propone una forma rinnovata dei distretti rurali e agroalimentari di qualità e include le tipologie di distretti già riconosciute dalle Regioni, come i distretti in area urbana e periurbana, i distretti di filiera e agroindustriali e i distretti relativi ad aree e produzioni biologiche.

Fig. 30 - (C.32) Evoluzione delle superfici condotte in biologico in Italia (ha)



Fonte: elaborazione Ismea su dati Sinab

Fig. 31 - Trend SAU-Operatori biologici in Italia



Fonte: elaborazione Ismea su dati Sinab

Tab. 3 - Superfici e gruppi colturali biologici distinti per area geografica (ha), anno 2018

	Totale coltivazioni da seminativi	Ortaggi freschi, meloni, fragole, funghi coltivati	Culture permanenti	Prati permanenti	Terreno a riposo	Totale
Centro	203.579	14.115	72.762	110.545	19.605	420.606
Lazio	58.318	4.984	22.559	53.301	1.393	140.556
Marche	57.233	3.394	9.528	21.879	6.520	98.554
Toscana	72.161	4.329	33.383	18.520	9.801	138.194
Umbria	15.866	1.408	7.292	16.845	1.891	43.302
Isole	160.502	7.075	115.537	207.398	14.697	505.209
Sardegna	26.098	722	5.838	87.007	187	119.852
Sicilia	134.404	6.353	109.699	120.390	14.510	385.356
Nord-est	130.545	8.809	26.971	56.282	4.672	227.280
Emilia-Romagna	101.469	6.796	10.167	33.304	3.595	155.331
Friuli-Venezia Giulia	6.106	376	1.823	7.759	458	16.522
P.A. Bolzano	318	60	3.428	7.634	169	11.610
P.A. Trento	212	97	1.888	3.044	18	5.260
Veneto	22.440	1.480	9.666	4.540	431	38.558
Nord-ovest	59.680	4.609	15.176	31.680	1.411	112.557
Liguria	260	60	428	3.592	67	4.407
Lombardia	38.157	2.823	5.047	7.281	525	53.832
Piemonte	20.560	1.723	9.669	18.185	814	50.951
Valle d'Aosta	703	4	32	2.622	6	3.367
Sud	271.667	26.542	240.896	134.107	19.176	692.389
Abruzzo	14.540	1.229	8.174	14.964	1.042	39.950
Basilicata	63.703	3.908	9.679	17.626	6.077	100.993
Calabria	55.559	1.568	89.356	53.472	948	200.903
Campania	26.455	4.692	24.382	18.779	1.373	75.681
Molise	7.050	684	1.835	1.072	568	11.209
Puglia	104.360	14.462	107.469	28.194	9.168	263.653
Totale complessivo	825.974	61.151	471.341	540.012	59.562	1.958.040

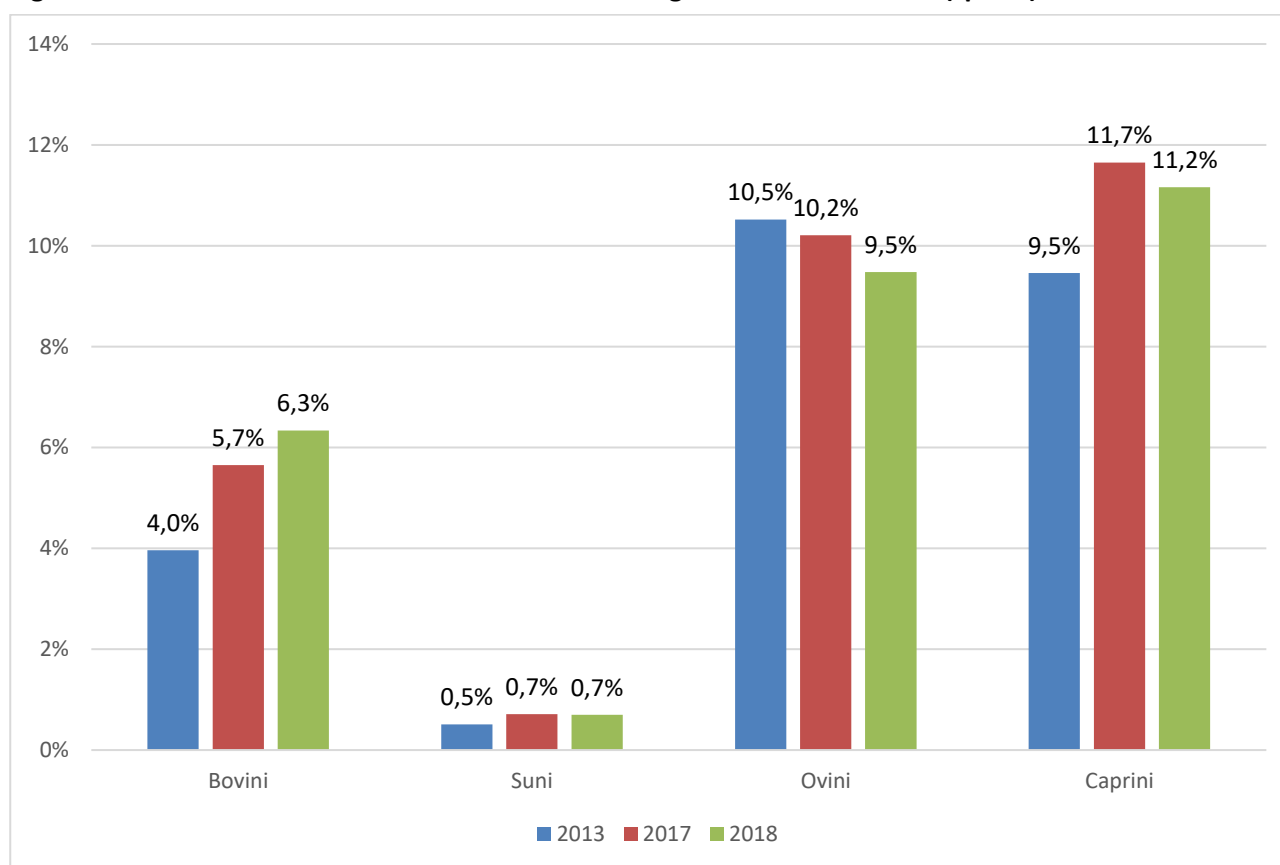
Fonte: elaborazione Ismea su dati Sinab

Tab. 4 - Numero di capi vivi allevati con metodo biologico in Italia (al 31 dicembre)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Var.% 2018/2012
Bovini	203.823	231.641	222.924	266.576	331.431	336.278	375.414	84%
Suini	42.872	4918	49.900	49.909	56.567	61.242	59.623	39%
Ovini	707.623	755.419	757.666	785.170	776.454	736.502	680.369	-4%
Caprini	79.683	92.330	92.715	100.852	113.983	115.590	110.055	38%
Pollame	2.824.978	3.063.404	3.490.702	4.126.584	4.636.012	3.027.604	3.482.435	23%
Equini	9.663	13.404	12.970	14.349	15.691	15.293	12.982	34%
Arnie	128.241	140.004	146.692	195.341	170.343	171.094	164.824	29%

Fonte: elaborazione Ismea su dati Eurostat e Sinab

Fig. 32 - Incidenza % animali allevati con metodo biologico sul totale in Italia (specie)



Fonte: elaborazione Ismea su dati Eurostat e Istat

6. Perdite e sprechi di cibo: la produzione agricola lasciata in campo

L'obiettivo di migliorare la risposta dell'agricoltura dell'UE alle esigenze della società in materia di alimentazione e salute è strettamente connesso, come accennato, all'adozione di pratiche e processi produttivi a difesa dell'ambiente - confezionamento, imballaggi, stoccaggio, residui della lavorazione, rifiuti – in linea con gli obiettivi di sviluppo sostenibile (Strategia Europa 2020 - Goals 12) e con la transizione verso un modello economico di produzione verde (programma per la lotta al cambiamento climatico e strategia per un'economia più circolare basati sul riuso, il riciclo, la gestione dei rifiuti e la re-immissione nell'economia delle materie prime secondarie, passando per l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili).

Un elemento importante sono le perdite e gli sprechi di cibo (*Food Losses and Waste* – FLW) lungo la filiera: si tratta per l'80% di prodotti ancora commestibili, dei quali quasi la metà sono alimenti altamente deperibili, come frutta e verdura. Le FLW generano un forte impatto ambientale per il consumo di suolo, energia, acqua e per l'immissione di gas serra nell'atmosfera, necessari alla loro produzione trasformazione, imballaggio, conservazione e trasporto.

Le FLW nell'Unione europea superano gli 88 milioni di tonnellate, pari al 20% del cibo prodotto, per un valore di 143 miliardi di euro (stime UE, 2018). Il 53% delle FLW avviene nel consumo domestico, il 19% nella trasformazione industriale, il 17% nelle fasi della distribuzione, dettaglio e somministrazione (in quest'ultima fase la ristorazione collettiva pesa per il 14%) e il 10% nella produzione primaria.

In Italia lo spreco alimentare rappresenta lo 0,94% del PIL, il 30% degli alimenti prodotti, costa 15,5 miliardi di euro e rilascia nell'ambiente 24,5 milioni di tonnellate di CO₂ (dati Coldiretti e Osservatorio Waste Watcher, 2017). Il 54% delle FLW avviene nel consumo domestico, il 21% nella ristorazione, il 15% nella distribuzione commerciale e il 10% nelle fasi della produzione agricola e della trasformazione.

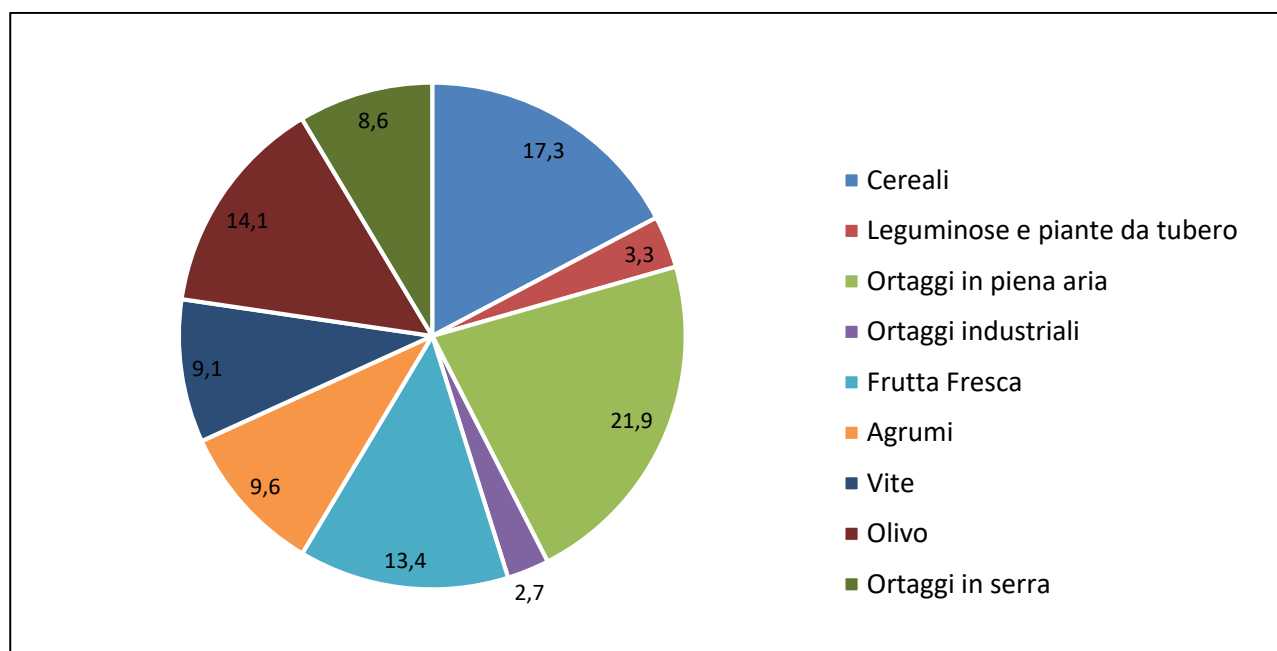
I fatti principali

- In Italia, nel 2018, secondo i dati ISTAT, la produzione agricola lasciata in campo, ovvero la differenza tra la produzione totale e quella effettivamente raccolta, ammonta a oltre 1,4 milioni di tonnellate e rappresenta il 2,8% della produzione totale (Fig. 33).
- Il 21,9% della produzione non raccolta è riconducibile agli ortaggi in piena aria, seguono i cereali, con una quota pari a 17,3%, l'olivo (14,1%) e la frutta fresca (13,4%).

I fattori da considerare

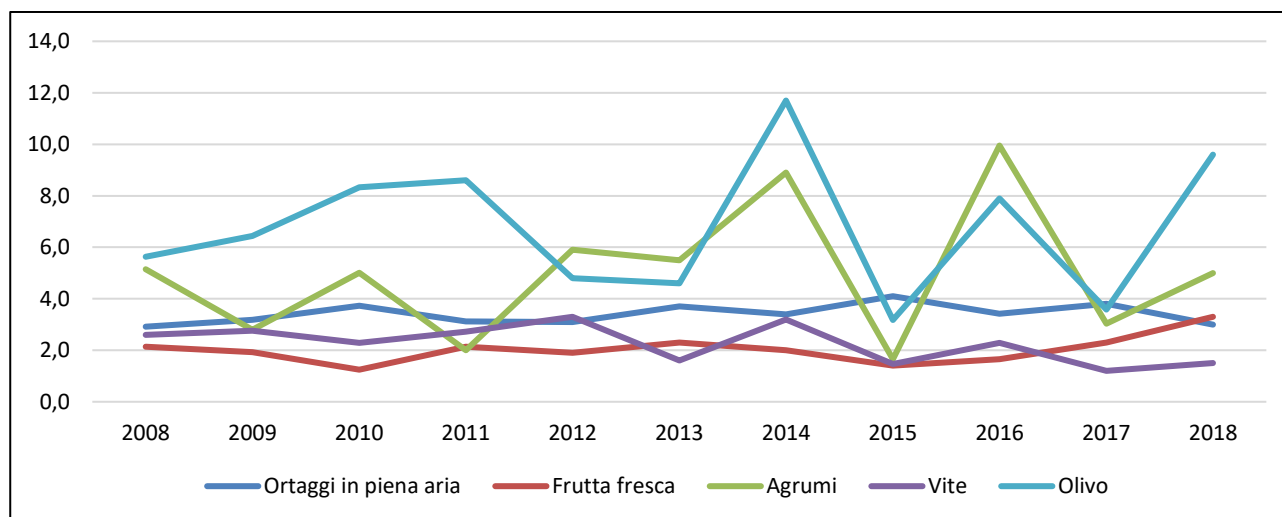
- L'elevata variabilità tra categorie merceologiche che segna il trend 2008-2018 della produzione agricola lasciata in campo per le principali coltivazioni (Fig. 34) è riconducibile a diversi elementi, tra i quali fattori climatici, diffusione di malattie e parassiti, fattori commerciali come prodotti fuori pezzatura non richiesti dal mercato; sul prodotto non raccolto possono influire, inoltre, l'andamento dei prezzi all'origine o surplus produttivi che penalizzano gli agricoltori.

Fig. 33 - Produzione agricola lasciata in campo per comparto in Italia (%), 2018



Fonte: elaborazioni CREA-Politiche e Bioeconomia su dati ISTAT

Fig. 34 - Andamento della produzione agricola lasciata in campo per comparto in Italia (t.)



Fonte: elaborazioni CREA-Politiche e Bioeconomia su dati ISTAT

Tabella di corrispondenza degli indicatori

Indicatori di Contesto e di Impatto con codifica corrente (CMEF) e prevista in proposta (PMEF)

	Indicator No.		Indicator name
	PMEF	CMEF (current)	
Farming practices	C.32	C.19	Agricultural area under organic farming
	C.33	C.33	Farming intensity
	C.34	R.09_PI	Value of production under EU quality schemes (* I.28)
Health	C.47		Antimicrobials sales in food producing animals (* I.26)
	C.48		Risk and impacts of pesticides (* I.27)

Context indicators which incorporate CAP impact indicators are marked with an asterisk (*).

Riepilogo degli indicatori e link

Indicatori di contesto/impatto direttamente legati all'OS 9

Indicatore di contesto	Indicatore d'impatto corrispondente	Fonte	Link
C.47	I.26 - Vendite/utilizzo di antibiotici negli animali destinati alla produzione di alimenti	ESVAC EMA	EU Action plan on antimicrobial resistance 2017 https://ec.europa.eu/health/amr/sites/amr/files/amr_action_plan_2017_en.pdf ESVAC interactive database https://bi.ema.europa.eu/analyticsSOAP/saw.dll?PortalPages ESVAC Annual Reports http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/regulation/document_listing/document_listing_000302.jsp#annual
C.48	I.27 - Uso sostenibile dei pesticidi (Quantità, distribuzione)	EUROSTAT ISTAT RICA	Eurostat – Statistics on the placing on the market (sales) of pesticides (Agri-environmental indicator 6. Consumption of pesticides), https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Agri-environmental_indicator_-_consumption_of_pesticides ISTAT, http://agri.istat.it/sag_is_pdwout/jsp/NewDownload.jsp?id=3A 45A RICA, https://rica.crea.gov.it/public/it/index.php
C.33 Farming intensity		RICA	Intensità di input dell'azienda agricola espressa come area agricola utilizzata (SAU) gestita da aziende agricole con intensità di input bassa, media e alta, in percentuale della SAU totale - RICA, https://rica.crea.gov.it/public/it/index.php
C.34	I.28 - Valore della produzione oggetto di regimi di qualità UE (compresi i prodotti biologici)	External study commissioned by the Commission ISMEA-Qualivita SINAB	ISMEA, https://www.qualivita.it/xvi-rapporto-ismea-qualivita-2018/ ISMEA, http://www.ismeamercati.it/osservatori-rrn/indicatori-competitivita/multifuzionalita-qualita/biologico SINAB, http://www.sinab.it/

Altri indicatori di contesto ritenuti utili al perseguimento dell'OS 9

Indicatore di contesto	Fonte	Link
C.32 Superficie agricola biologica	Eurostat – Organic farming Eurostat – Crop production SINAB	Organic data: org_cropar_h1 until 2011, org_cropar from 2012 onwards, org_croprod until 2017 UAA: apro_cpsh1 SINAB, http://www.sinab.it/
C.38 Qualità dell'acqua anche potabile (bilancio lordo dei nutrienti a base di azoto e fosforo sui terreni agricoli; nitrati nelle acque sotterranee)	Eurostat EEA	Eurostat: Gross nutrient balance http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?datase=t=aei_pr_gnb&lang=en https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/t2020_rn310_esmsip2.htm EEA, European Environment Agency http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/nutrients-in-freshwater

Le fonti dati citate possono essere integrate da banche dati delle Regioni e delle Provincie autonome, ove disponibili.

Riferimenti a documentazione utile

Pubblicazioni

Commissione Europea (2017), Distribution of the added value of the organic food chain, autori vari
<https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/a911740b-4cbe-11e7-a5ca-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF>

Commissione Europea (2012), External Study: Value of production of agricultural products and foodstuffs, wines, aromatized wines and spirits protected by a geographical indication (GI)
https://ec.europa.eu/agriculture/external-studies/value-gi_en

Commissione Europea (2017), Il futuro dell'alimentazione e dell'agricoltura, COM(2017) 713,
https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/future-of-cap/future_of_food_and_farming_communication_it.pdf

Commissione Europea (2017), Piano d'azione europeo "One Health" contro la resistenza antimicrobica COM(2017) 339 final, <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2017/IT/COM-2017-339-F1-IT-MAIN-PART-1.PDF>

Corte dei conti europea (2018), Il benessere degli animali nell'UE: colmare il divario tra obiettivi ambiziosi e attuazione pratica, Relazione speciale n. 31/2018,
https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR18_31/SR_ANIMAL_WELFARE_IT.pdf

Corte dei conti europea (2019), Pericoli chimici negli alimenti che consumiamo: la politica dell'UE in materia di sicurezza alimentare ci protegge, ma deve far fronte ad alcune sfide, Relazione speciale n. 02/2019,
https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR19_02/SR_FOOD_SAFETY_IT.pdf

CREA (2019), L'Agricoltura italiana conta 2018, <https://www.crea.gov.it/it/news/L-agricoltura-italiana-counta-2018>

CREA (2019), Annuario dell'agricoltura italiana 2017, <https://www.crea.gov.it/it/comunicati-stampa/Annuario-dell-agricoltura-italiana--CREA-presenta-oggi-l-edizione-2017>

EC (2019), CAP SPECIFIC OBJECTIVES ...explained – Brief No 9, Health, Food & Antimicrobial Resistance https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/key_policies/documents/cap_briefs_9_final.pdf

EFSA (2019), Special Eurobarometer, Food safety in the EU, https://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/corporate_publications/files/Eurobarometer2019_Food-safety-in-the-EU_Full-report.pdf

EFSA Journal (2019), Scientific Report, The 2017 European Union report on pesticide residues in food, <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2019.5743>

European Commission (2017), Modernising and simplifying the CAP, Economic challenges facing EU agriculture, https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/key_policies/documents/eco_background_final_en.pdf

European Commission (2018), CAP specific objectives explained – Brief n.1, Ensuring viable farm income https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/key_policies/documents/cap_specific_objectives_-_brief_1_-_ensuring_viable_farm_income.pdf

European Commission (2019), Analytical factsheet for Italy: Nine objectives for a future Common Agricultural Policy. <https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/19522>

Ismea-Qualivita: XVI Rapporto Ismea – Qualivita 2018, <https://www.qualivita.it/xvi-rapporto-ismea-qualivita-2018/>

ISPRA (2018), Annuario dei dati ambientali, https://annuario.isprambiente.it/sites/default/files/pdf/2018/versione-integrale/01_Agricoltura.pdf

Legambiente (2019), Dossier Stop pesticidi, <https://www.legambiente.it/legambiente-presenta-il-dossier-stop-pesticidi/>

RRN (Rete Rurale Nazionale) (2018), Analisi dell'attuazione della misura 3 – Luglio 2018, <https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/18449>

Prüss-Ustün A., Vickers C., Haefliger P. and Bertollini R. (2011), Knowns and unknowns on burden of disease due to chemicals: a systematic review, <https://doi.org/10.1186/1476-069X-10-9>

World Health Organization (2015), WHO estimates of the global burden of food-borne diseases: Food-borne disease burden epidemiology reference group 2007-2015, 3.12.2015, https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/199350/9789241565165_eng.pdf;jsessionid=E46F21DBF75370097C8365213B9ED81B?sequence=1

Siti web e banche dati

Rete Rurale Nazionale, Banca dati Indicatori di contesto post-2020 https://www.reterurale.it/indicatoricontesto_post2020

CE-DG Agri, Il Quadro di monitoraggio e valutazione 2014-20 (CMEF) https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/cap-glance/cmef_en

European Environment Agency (EEA) – Nutrients in freshwater <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/nutrients-in-freshwater>

EC-DG Agri, Dashboard 2014-20 (CMEF)
https://agridata.ec.europa.eu/extensions/DataPortal/cmef_indicators.html

EC, Context indicator fiches https://ec.europa.eu/info/files/context-indicator-fiches_en

EC-DG Agri, Dashboard 2014-20 (CMEF), Dati Indicatori contesto 2014-20 (CMEF) – aggiornamento 2018,
https://ec.europa.eu/agriculture/cap-indicators/context/2018_en

EC, Impact indicator fiches, https://ec.europa.eu/info/files/impact-indicator-fiches_en

EFSA, Agenzia europea per la sicurezza alimentare, <https://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/pesticides>

EUROSTAT, <https://ec.europa.eu/eurostat>

ISPRA, <https://annuario.isprambiente.it/ada/macro>

ISTAT - Istituto Nazionale di Statistica, http://agri.istat.it/sag_is_pdwout/jsp/NewDownload.jsp?id=3A|45A

RICA - Rete di Informazione Contabile Agricola, <https://rica.crea.gov.it/public/it/index.php>

SINAB-Sistema di Informazione Nazionale sull'Agricoltura Biologica, <http://www.sinab.it/>



**Pubblicazione realizzata con il contributo del Feasr (Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale)
nell'ambito delle attività previste dal Programma Rete Rurale Nazionale 2014-2020**

Autori:

Simonetta De Leo, Sabrina Giuca, Maria Carmela Macrì, Riccardo Meo

RETE RURALE NAZIONALE
Autorità di gestione
Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali
Via XX Settembre, 20 Roma
www.reterurale.it
reterurale@politicheagricole.it
@reterurale
www.facebook.com/reterurale