



*Spin off*  
*dell'Università Cattolica*  
*del Sacro Cuore*

# *Il ruolo degli agrofarmaci nell'agroalimentare italiano*

---

*Sintesi del rapporto*

Il presente rapporto è stato realizzato da Vsafe s.r.l., Spin Off dell'Università Cattolica del Sacro Cuore, per conto di Agrofarma (Associazione nazionale imprese agrofarmaci che fa parte di Federchimica)

**Vsafe s.r.l.**

Value Sustainable Agri-Food and Environment  
*Spin off dell'Università Cattolica del Sacro Cuore*

Strada dei mercati 9/c • 43126 Parma, Italy

Phone: +39 0521 1411375

Fax: +39 0521 1731738

[www.vsafesrl.com](http://www.vsafesrl.com)

[info@vsafesrl.com](mailto:info@vsafesrl.com)

[vsafesrl@pec.vsafesrl.com](mailto:vsafesrl@pec.vsafesrl.com)

Partita Iva 02842380343

## *Un processo di razionalizzazione in atto*

### *Il consumo di agrofarmaci in Italia è in diminuzione*

Secondo i dati Istat, in Italia nel 2016 sono state distribuite in agricoltura 124 mila tonnellate di agrofarmaci, quantitativo pari al -8,8% rispetto all'anno prima. Anche se tale tendenza alla riduzione non è costante nel tempo a causa della sensibilità della domanda di agrofarmaci rispetto all'andamento climatico, la tendenza di lungo periodo (2003/16), è chiaramente in diminuzione: nel periodo considerato, il tasso di diminuzione medio annuo è pari al -1,8%.

Il calo nella distribuzione degli agrofarmaci in Italia ha comportato anche la diminuzione dell'impiego di principi attivi. Nel 2016, sempre secondo i dati Istat, la quantità complessiva di principi attivi contenuti nei formulati distribuiti era di poco superiore alle 60 mila tonnellate, in flessione del -4,8% rispetto all'anno prima. Come nel caso dei formulati, anche la quantità di principi attivi presenta un trend in evidente diminuzione, con un calo medio annuo del -2,8% nel periodo 2003/16. A influenzare questa tendenza concorrono soprattutto i prodotti utilizzati per la lotta alle crittogame che costituiscono il 60,6% dei principi attivi utilizzati nel 2016, in diminuzione nel lungo periodo del -3% medio annuo. Trend negativo anche per gli insetticidi (-6% medio annuo) e gli erbicidi (-3,3%).

Per quanto riguarda l'utilizzo dei principi attivi per ettaro di superficie trattabile, i dati Istat sono fermi al 2015. Anche in questo caso la tendenza di lungo termine è negativa per l'insieme dei prodotti e per tutte le categorie tranne quella residuale dei prodotti "vari". Con 4,46 kg di prodotto distribuito per ettaro, i fungicidi si confermano la categoria maggiormente utilizzata con una flessione del -2,3% media annua nel periodo 2003/15. Trend negativo anche per i principi attivi contro gli insetticidi/acaricidi: la diminuzione media annua nel periodo considerato in questo caso è del -5,3%. Calo consistente a lungo termine anche per gli erbicidi (-2,7% medio annuo) mentre l'uso per ettaro di quelli classificati nella voce "Vari" aumenta del +2,4% medio annuo.

Anche con riferimento all'agricoltura biologica le statistiche Istat registrano una flessione complessiva dei prodotti ammessi e utilizzati. Nel 2016 i principi attivi utilizzati sono stati pari a 30,5 mila tonnellate, in forte calo rispetto alle 51,7 mila tonnellate del 2003 (-40,9%).

### *Il grado di nocività degli agrofarmaci utilizzati è in diminuzione*

Con riferimento al grado di nocività degli agrofarmaci distribuiti nel nostro paese, la classificazione usata dall'Istat identifica tre grandi categorie, "molto tossico e tossico",

“nocivo”, e “non classificabile”, cioè la categoria meno impattante. Secondo queste informazioni, nel 2016, ben il 70,3% delle miscele dei prodotti fitosanitari distribuiti rientrano nella categoria dei prodotti “non classificabili”, quindi quelli con minore rischio. I prodotti classificati come nocivi, invece, hanno rappresentato il 25,7%, mentre quelli rientranti nella classe “Molto tossico e Tossico”, sono stati di poco inferiori al 4%. Come evidenziato da Ispra queste due classi di agrofarmaci *“sono i prodotti fitosanitari più pericolosi e come tali, soggetti a particolari restrizioni (patentino per l’acquisto, registro di carico e scarico per la vendita, conservazione in locale separato e sotto chiave, ecc.)”*. Peraltro, giova ricordare che oggi, dopo le ultime modifiche delle normative sull’impiego di agrofarmaci, il patentino è obbligatorio per l’impiego di tutti gli agrofarmaci ad uso professionale. Rispetto all’inizio del periodo per il quale sono disponibili i dati (2003), i dati del 2016 mostrano come sia calato l’uso dei prodotti classificati come molto tossici e tossici del -54%, corrispondente a una diminuzione media annua del -5,8%. Secondo Ispra *“la diminuzione dei prodotti più pericolosi sembrerebbe evidenziare un loro più cauto impiego in agricoltura. Questo andamento è favorito dagli orientamenti della politica agricola comunitaria e nazionale e dagli incentivi economici concessi in ambito comunitario ai fini dell’adozione di tecniche agricole a basso impatto e della valorizzazione delle produzioni agricole e di qualità.”* (Ispra, 2018). Le considerazioni svolte sono relative ai dati ufficiali di fonte Istat, che non tengono ancora conto delle nuove regole per la classificazione degli agrofarmaci (Regolamento (CE) 1272/2008 - CLP). L’utilizzo della classificazione precedente rende possibile la comparazione tra i diversi dati disponibili, consentendo, quindi, l’analisi dei trend di consumo.

## *La razionalizzazione in atto a livello agricolo, industriale-tecnologico e politico*

L’evoluzione scientifica e tecnologica continua a svolgere un ruolo fondamentale al fine di ridurre le quantità di agrofarmaci distribuite in agricoltura, non solo individuando molecole sempre più specifiche per l’agente di danno a cui sono indirizzate e meno impattanti sull’ecosistema, ma anche mediante lo sviluppo di sistemi di allerta o previsionali sulla presenza e la diffusione degli stessi patogeni, nonché sulle soglie di danno economico, al fine di limitare e razionalizzare gli interventi in campo. Le nuove molecole da un lato e le migliori tecniche di lotta dall’altro, consentono un uso sempre più mirato degli agrofarmaci e generano indubbie ricadute positive sia a livello produttivo ed economico che sull’intero ecosistema rurale.

Negli ultimi anni, inoltre, sulla spinta della recente evoluzione delle normative europee, continuano a migliorare anche le tecniche di distribuzione degli agrofarmaci, sempre più efficienti ed efficaci da un lato e sempre meno impattanti sulla sicurezza degli operatori e sulla qualità dell’ambiente.

Infine, come già accennato, la politica agricola e le specifiche normative per il settore hanno generato una forte spinta verso tecniche di coltivazione che facciano un uso sempre più oculato e responsabile degli agrofarmaci, come la Direttiva 2009/128/CE che stabilisce il quadro per un uso sostenibile degli agrofarmaci e l’applicazione delle

norme per l'agricoltura integrata (i principi generali della difesa integrata sono elencati nell'Allegato III della Direttiva). Anche la recente profonda revisione delle molecole ammesse per uso in agricoltura, con i numerosi tagli effettuati, ha spinto verso una sempre maggiore consapevolezza nell'impiego di agrofarmaci.

## *Il contributo degli agrofarmaci al sostegno delle filiere agroalimentari italiane*

La finalità principale dello studio è quella di fornire una valutazione del contributo degli agrofarmaci impiegati nelle diverse strategie e modalità di lotta ai patogeni, alla difesa delle produzioni di dieci tra i principali prodotti agroalimentari Italiani e al sostegno delle filiere ad essi connesse.

Le filiere oggetto di analisi sono state individuate attraverso un'analisi preliminare volta a identificare alcuni tra i prodotti più rilevanti a livello nazionale, dal punto di vista del peso economico da essi detenuto sull'intero agroalimentare, o del loro contributo alla creazione e allo sviluppo dell'immagine del "made in Italy agroalimentare". Le dieci filiere analizzate sono elencate nella tabella alla pagina seguente.

Questo studio si pone quindi l'obiettivo di fornire informazioni attendibili e verificabili rispetto alle conseguenze economiche e di approvvigionamento a cui porterebbe la cessazione dell'utilizzo di agrofarmaci in queste filiere. Tale situazione è stata valutata, sia dal punto di vista produttivo che economico, nell'ipotesi che essa si verifichi in maniera repentina senza prevedere alcun periodo di assestamento/transizione delle pratiche agronomiche e/o sviluppo di prodotti alternativi.

Lo studio ha stimato l'effetto in termini di riduzione delle rese tra le modalità produttive che prevedono una difesa dai patogeni, cioè produzione integrata e biologica, e uno scenario senza l'ausilio di agrofarmaci, siano essi di derivazione chimica o naturale.

Gli effetti che potrebbero risultare dal totale abbandono di agrofarmaci in agricoltura sono facilmente intuibili, sia in linea generale che con particolare riferimento allo specifico contesto nazionale. Innanzitutto, a causa del crollo delle rese produttive si verificherebbe una sensibile riduzione dell'offerta di prodotti nazionali che porterebbe a due diverse situazioni: in primo luogo si verificherebbe una sostituzione dei prodotti nazionali con prodotti di importazione, anche da Paesi extra-UE con un inevitabile forte peggioramento della bilancia commerciale del nostro Paese (meno esportazioni e più importazioni). In secondo luogo, la riduzione drammatica delle rese comporterebbe un innalzamento dei costi di produzione per gli agricoltori nazionali, con possibili effetti in termini di aumento dei prezzi al consumo e quindi anche di

crescente inaccessibilità dei prodotti nazionali ad un numero crescente di consumatori. Inevitabilmente, si creerebbero condizioni che porterebbero non solo ad una drammatica riduzione dei redditi per gli agricoltori, ma anche a un impatto fortemente negativo sulle filiere coinvolte, sull'economia locale e su quella nazionale.

	<b>Culture</b>	<b>Distrib. Geografica</b>	<b>Filiera</b>	<b>Esportazione</b>	<b>Made in Italy</b>
<b>1</b>	Mele	Nord	Mele e derivati	Rilevante per le mele	Rilevante per le mele
<b>2</b>	Uva da tavola	Sud	-	Rilevante	Rilevante
<b>3</b>	Pomodoro da industria	Nord e sud	Derivati del pomodoro	Rilevante per derivati pomodoro	Rilevante per derivati pomodoro
<b>4</b>	Olive da olio	Centro e sud	Olio d'oliva	Non molto rilevante	Rilevante per olio d'oliva
<b>5</b>	Uva da vino	Nord, centro e sud	Vino	Rilevante per il vino	Rilevante per il vino
<b>6</b>	Mais	Nord	Latte, formaggi e salumi	Rilevante per formaggi e salumi	Rilevante per formaggi e salumi
<b>7</b>	Grano tenero	Nord e centro	Prodotti da forno	Rilevante per i prodotti da forno	Rilevante per i prodotti da forno
<b>8</b>	Grano duro	Centro e sud	Pasta e couscous	Rilevante per la pasta	Rilevante per la pasta
<b>9</b>	Riso	Nord	Riso	Rilevante	Rilevante
<b>10</b>	Insalate di IV gamma	Nord e sud	IV gamma	Non rilevante	Non rilevante

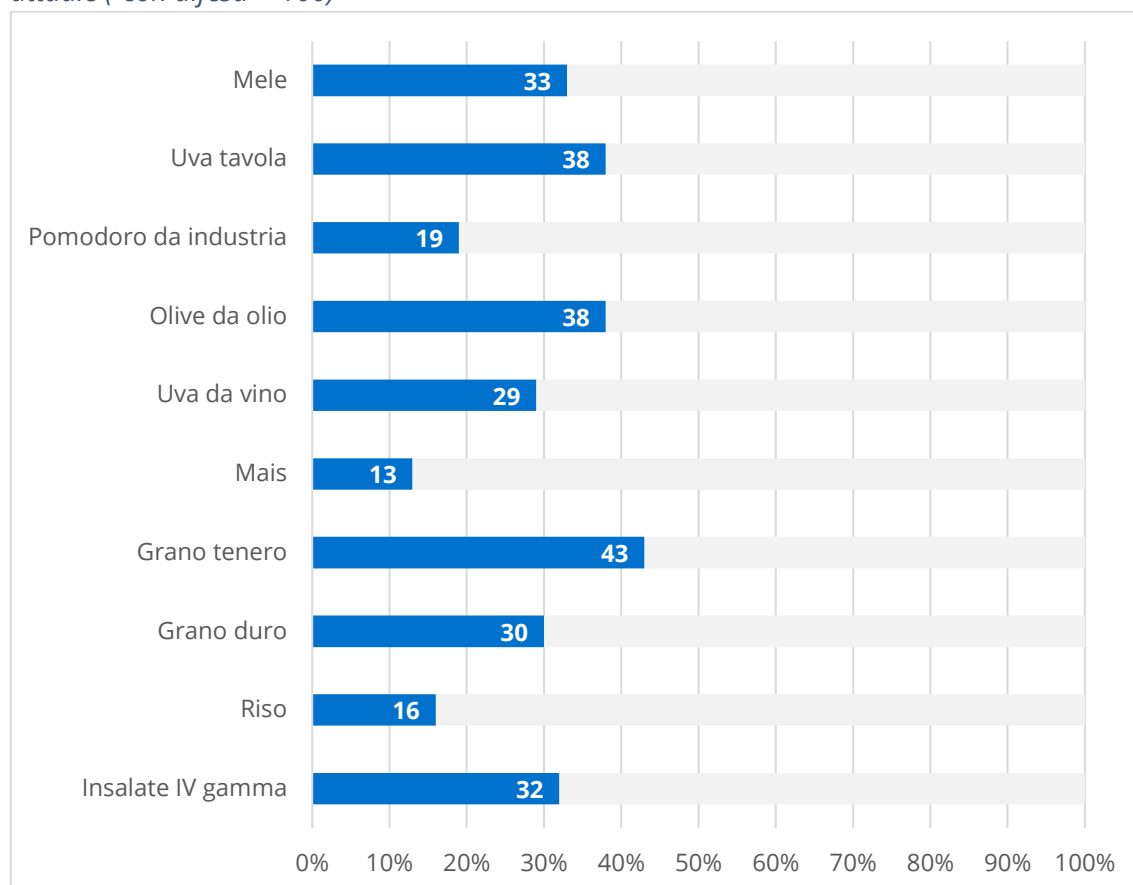
In ultima analisi la riduzione della produzione nazionale esporrebbe comunque i consumatori italiani al consumo di prodotti di provenienza estera, anche extra-UE, per i quali l'impiego di agrofarmaci sarebbe, peraltro, più difficile da controllare, sia con riferimento alla tipologia che alla modalità di impiego, sia con riferimento alle ricadute ambientali nei paesi di produzione. Già oggi, anche solo i disciplinari di produzione integrata volontaria sono diversi da Paese a Paese, all'interno dell'Unione Europea: ne sono un esempio le differenze importanti che esistono tra principi attivi ammessi in Spagna e Italia per il pomodoro da industria. Ovviamente tali differenze aumentano in modo particolarmente significativo nel caso il confronto si svolga con le produzioni extra-UE.

## Effetti economici sul comparto agricolo

Gli effetti di un ipotetico totale abbandono di agrofarmaci in agricoltura sarebbero dirompenti sul comparto agricolo sia a livello di produzione, in valore e in quantità, che in termini di occupazione, diretta e indiretta, che di contributo alla bilancia commerciale.

Nella tabella seguente sono presentati i risultati finali relativi alle riduzioni di rese stimate nello scenario "senza difesa" rispetto a quello "con difesa", cioè quello attuale, comprensivo sia di tecniche di produzione integrata che di biologico. Lo studio evidenzia come le rese produttive, nello scenario "senza difesa" subiscano una riduzione che come minimo raggiunge il -57% (grano tenero), mentre nel peggiore dei casi si registra un azzeramento quasi totale della produzione (ed es. pomodoro da industria -81%, riso -84%, mais -87%). **Nel complesso delle dieci filiere considerate, quindi, questo scenario comporterebbe una perdita di più di due terzi della produzione, sia in termini produttivi che economici.**

*Rese stimate nello scenario "senza difesa" espresse in percentuale rispetto alla situazione attuale ("con difesa" =100)*



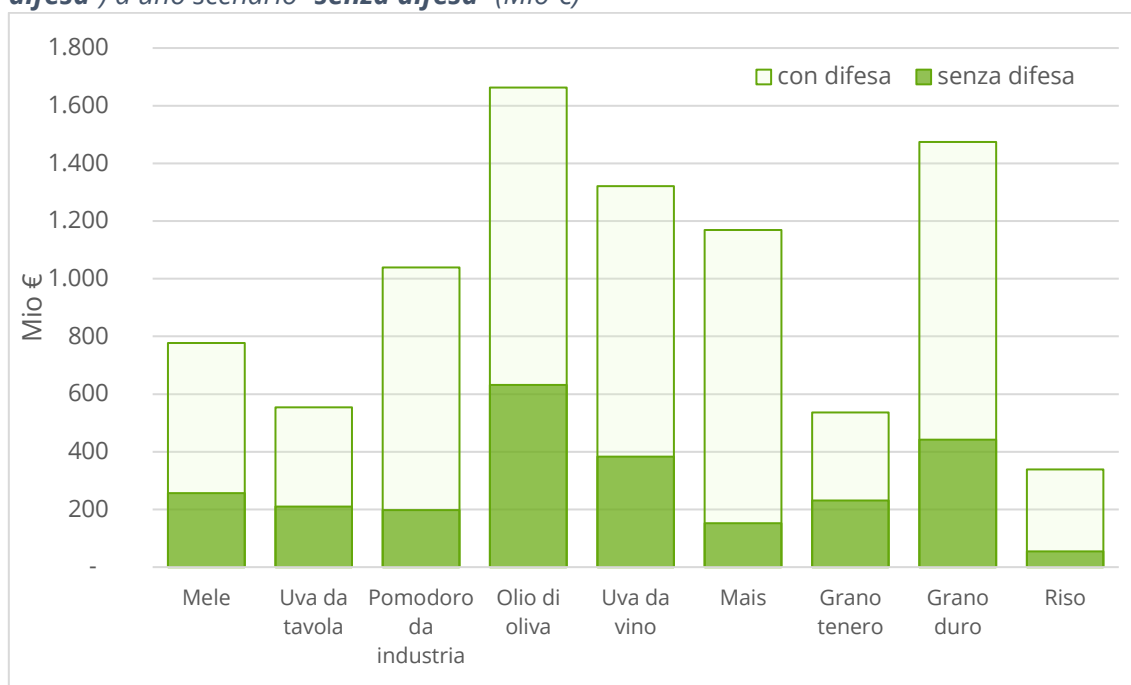
Fonte: elaborazioni Vsafe su dati ottenuti da fonti bibliografiche e da esperti di settore

**Il valore della produzione agricola valutata a livello di produzione, per le filiere considerate<sup>1</sup> è stata pari, mediamente nel triennio 2015-17, a 8,87 miliardi di**

<sup>1</sup> In questo caso non si sono inclusi i dati per i prodotti di quarta gamma in quanto non disponibili da fonti e statistiche ufficiali. Il totale è quindi calcolato sulle altre 9 colture analizzate.

euro; nello scenario “senza difesa” questo valore scenderebbe a 2,56 miliardi, con una perdita pari al 71%. Ovviamente, la stima di riduzione delle rese dello scenario “senza difesa” deve essere considerata con molta cautela, trattandosi di valutazioni quantitative solo indicative in quanto ricavate come stime al di fuori del campo di osservazione e di sperimentazione. Infatti, non sono disponibili, in bibliografia, studi specifici che considerino e misurino gli effetti di una sostanziale eliminazione della gran parte degli agrofarmaci correntemente utilizzati in agricoltura integrata e biologica. L'inevitabile elevato grado di incertezza che caratterizza la stima delle rese, rende particolarmente difficile anche ipotizzare gli effetti in termini di incremento di costi di produzione. Allo stesso modo, anche le implicazioni relative alle ricadute sull'intero sistema economico agricolo ed industriale nazionale sono da considerarsi indicative, ma di estremo interesse.

*Impatto stimato sul valore della produzione agricola passando dallo scenario attuale (“con difesa”) a uno scenario “senza difesa” (Mio €)*



Fonte: elaborazioni Vsafe su dati Istat, fonti bibliografiche ed esperti del settore

## Effetti economici sull'industria alimentare

È evidente che questo scenario di dismissione totale di agrofarmaci avrebbe delle ripercussioni devastanti anche su tutto il resto delle filiere analizzate, dalle attività poste a monte a quelle a valle, nonché sull'economia generale del paese vista l'entità del calo produttivo in questione.

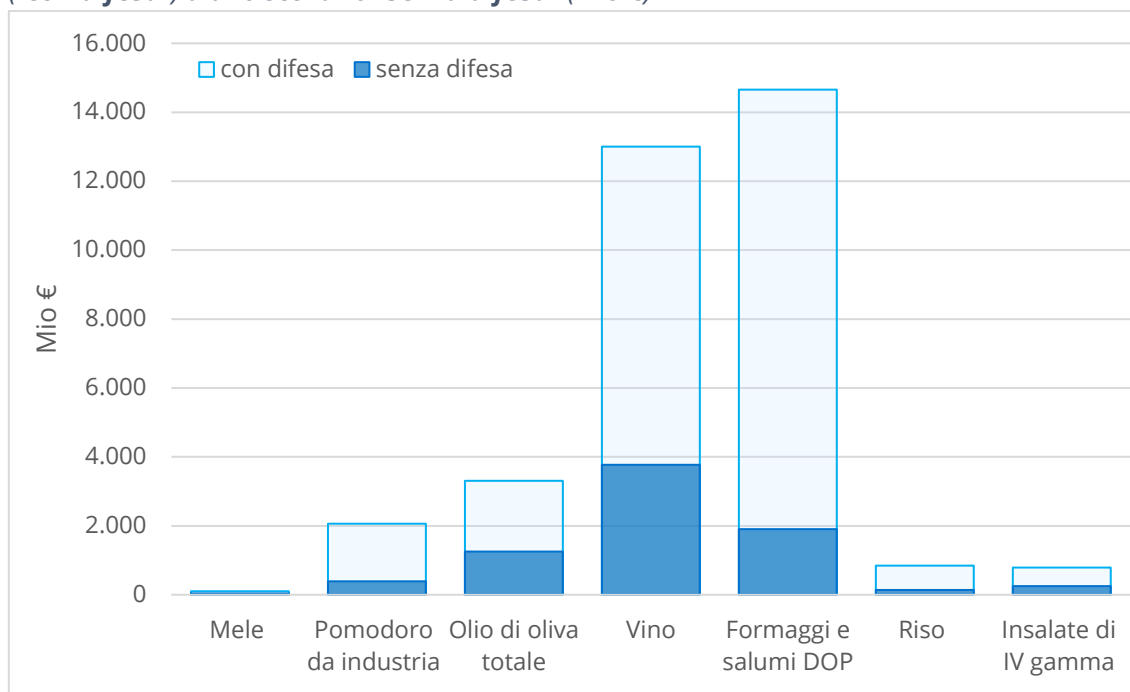
Prendendo in considerazione solo le attività dell'industria agroalimentare poste a valle, questo calo produttivo comporterebbe un'indisponibilità di materie prime di origine nazionale per la trasformazione che solo in parte, e in alcune filiere, potrebbe essere attenuata e sostituita da un aumento degli acquisti di materie prime e prodotti alimentari trasformati di provenienza estera. Per questa ragione, nella stima degli



effetti sull'industria di trasformazione, non si è tenuto conto di eventuali conseguenze sulle industrie connesse con le filiere del grano tenero e duro. D'altro canto, però, per il mais si è tenuto conto del fatto che questa coltura è quella che può dare il contributo più importante per la fornitura del 50% delle materie prime impiegate per l'alimentazione degli animali coinvolti nella produzione di formaggi e salumi DOP. Dato questo legame, una riduzione così importante della disponibilità di mais, rappresenterebbe un vincolo determinante al mantenimento delle produzioni di salumi e formaggi DOP ai livelli produttivi attuali.

**Gli effetti stimati sul fatturato delle industrie connesse a queste filiere, quindi, porterebbero ad una riduzione da 34,8 miliardi a 7,8 miliardi di euro: una situazione drammatica.** In questo caso ci si deve aspettare anche una riduzione del numero di occupati non inferiore, in termini percentuali, nelle industrie connesse alle filiere analizzate.

*Impatto stimato sul valore della produzione industriale passando dallo scenario attuale ("con difesa") a uno scenario "senza difesa" (Mio €)*



*Fonte: elaborazioni Vsafe su dati Istat, Ismea per olio di oliva e vino, fonti bibliografiche ed esperti del settore*

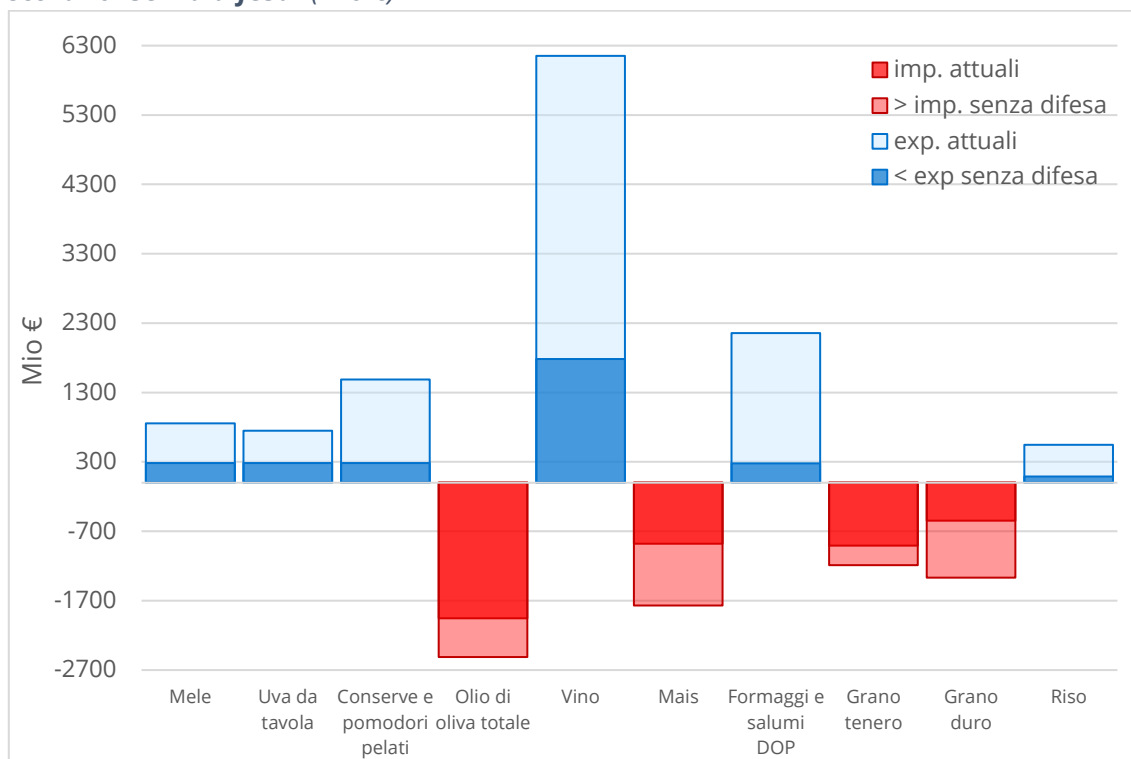
## Effetti economici sul commercio estero e sul made in Italy

Le conseguenze potrebbero essere addirittura peggiori per il commercio estero di prodotti agroalimentari italiani e di conseguenza per la nostra reputazione estera fondata sul made in Italy. Le eccellenze agroalimentari, infatti, sono generalmente riconosciute come ambasciatrici del Made in Italy, grazie all'ampia gamma di prodotti

di alta qualità e allo stretto legame con il territorio e il patrimonio culturale. Secondo i dati Istat, nel 2017 l'export agroalimentare italiano ha raggiunto la cifra di 40,9 miliardi di euro, in crescita rispetto al 2016 del +5,5%. Appare quindi evidente che una perdita di più di due terzi della produzione relativa alle più importanti filiere agroalimentari italiane porterebbe non solo ingenti ripercussioni economiche ma anche un drastico abbassamento del vero made in Italy nel mondo, favorendo anche il fenomeno della contraffazione dei prodotti alimentari nazionali e dell'Italian sounding. Infatti, visto il possibile vuoto commerciale che questo scenario potrebbe generare, attori esteri potrebbero provare a trarne beneficio, con conseguenze importanti anche sui consumatori, sia nazionali che esteri.

**In particolare, le stime portano a ipotizzare, sempre con riferimento alle sole filiere analizzate, una riduzione delle esportazioni pari a 6,8 miliardi, e un aumento delle importazioni stimato in oltre 3 miliardi di euro. Solo considerando queste dieci filiere, in prima approssimazione si avrebbe quindi un peggioramento della bilancia commerciale di circa 10 miliardi di euro.**

*Impatto stimato sul commercio estero passando dallo scenario attuale ("con difesa") a uno scenario "senza difesa" (Mio €)*



Fonte: elaborazioni Vsafe su dati Istat, fonti bibliografiche ed esperti del settore

Le conseguenze di questo ipotetico scenario "senza difesa", anche limitandosi solo a dieci filiere agroalimentari e utilizzando un approccio prudente, sarebbero drammatiche sia per l'agroalimentare che per l'intera economia nazionale, anche in termini di occupazione diretta ed indiretta. I consumatori nazionali, inoltre, sarebbero costretti a confrontarsi con un probabile innalzamento dei prezzi al consumo e una minore disponibilità del prodotto di origine nazionale.

## *Alcune note metodologiche*

La valutazione degli effetti produttivi di un'ipotetica eliminazione di agrofarmaci in agricoltura è stata condotta stimando la riduzione delle rese a livello agricolo. Lo scenario base preso a riferimento è quello costituito dalla situazione attuale, caratterizzata dalla compresenza di produzione integrata e, in quota variabile da coltura a coltura, di produzione biologica. Nello scenario "senza difesa" si è ipotizzato non solo il divieto di impiego di tutte le molecole di sintesi, ma anche delle sostanze e dei mezzi di difesa ammessi nelle produzioni biologiche, quali i prodotti a base di zolfo e rame, nonché piretro, Spinosad e *Bacillus thuringiensis*.

Uno scenario "senza difesa" come descritto, è al di fuori del campo di osservazione sia di prove sperimentali che di modelli di simulazione. Per superare questa difficoltà sono state utilizzate due diverse modalità di indagine, in modo da giungere ad una quantificazione ragionevole e preferibilmente prudente, della diminuzione delle rese a livello agricolo.

Per la prima modalità di analisi, si è proceduto alla realizzazione di un'indagine diretta, avvalendosi delle informazioni e delle competenze di esperti di patologia vegetale e di tecniche di lotta. Ad essi è stato chiesto di effettuare, per le colture di loro competenza, una valutazione puntuale dei danni che un'ampia lista di patogeni e infestanti possono procurare alle colture analizzate, qualora non sia ammesso l'utilizzo di agrofarmaci. Per la seconda modalità di quantificazione dei danni attesi nello scenario "senza difesa", si è fatto ricorso ad un'ampia analisi bibliografica delle prove rese disponibili, negli ultimi dieci anni circa, nell'ambito delle ricerche presentate nelle giornate fitopatologiche. In questo caso, sono stati utilizzati i risultati medi ottenuti, nelle prove considerate, come riduzione delle produzioni o danni. Il dato estrapolato dalle prove è quello relativo al testimone non trattato a fronte di test su trattamenti contro patogeni specifici.

Infine, i dati ottenuti con le due diverse modalità di indagine sono stati riassunti, per lo scenario finale, in un valore di riduzione media attesa della resa a livello agricolo.