



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Dipartimento federale dell'economia,
della formazione e della ricerca DEFR

Ufficio federale dell'agricoltura UFAG
Settore Protezione sostenibile dei vegetali e varietà

7 febbraio 2025

Attuazione del Piano d'azione sui prodotti fitosanitari

Rapporto annuale 2024

Numero d'incarto: BLW-251-3/4/8



BLW-D-4DD93401/284

Indice

1	Introduzione.....	3
2	Sviluppo di indicatori del rischio	3
3	Riduzione delle applicazioni e delle emissioni di PF	4
3.1	Ridurre del 30 per cento entro il 2027 l'impiego di PF a particolare potenziale di rischio	4
3.2	Ridurre le emissioni di PF del 25 per cento entro il 2027	8
4	Protezione dei consumatori	10
4.1	Effettuare una valutazione del rischio di poliresidui nelle derrate alimentari entro il 2020.....	10
5	Protezione degli utilizzatori professionali e dei lavoratori che eseguono lavori successivi	11
5.1	Migliorare le informazioni sulle misure di protezione degli utilizzatori professionali	11
6	Protezione degli utilizzatori non professionali	13
6.1	Dal 2022 gli utilizzatori non professionali possono acquistare soltanto prodotti specificamente omologati per loro	13
7	Protezione delle acque	14
7.1	Acque superficiali	14
7.1.1	Dimezzare i rischi per le acque superficiali (obiettivi dell'Iv.Pa. 19.475 e del PAN PF) .	14
7.1.2	Dimezzare la lunghezza delle sezioni della rete svizzera dei corsi d'acqua con superamenti dei valori numerici per la qualità delle acque	15
7.2	Acque sotterranee	21
7.2.1	Dimezzare il rischio per le acque sotterranee (obiettivo dell'Iv.Pa. 19.475 e del PAN PF).....	21
8	Protezione degli organismi terrestri non bersaglio.....	24
8.1	Sviluppare un indicatore del rischio per gli habitat seminaturali	24
8.2	Dimezzare il rischio per gli habitat seminaturali e ridurre del 75 per cento le emissioni negli habitat seminaturali	25
9	Protezione della fertilità del suolo.....	26
9.1	Svolgere un monitoraggio di routine sui residui di PF rilevanti nel suolo.....	26
9.2	Dimezzare l'utilizzo di PF persistenti nel suolo	27
10	Protezione delle colture.....	28
10.1	Attuare strategie di difesa efficaci per tutte le colture	28
11	Formazione e consulenza	29
12	Comunicazione.....	30

1 Introduzione

A settembre 2017 il Consiglio federale ha adottato il Piano d'azione sui prodotti fitosanitari (PAN PF)¹, il cui obiettivo è ridurre i rischi associati ai PF garantendone simultaneamente un uso sostenibile. Contiene 51 misure che, congiuntamente a quelle già adottate nel 2017², contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi. Il 19 marzo 2021 il Parlamento ha varato la legge federale sulla riduzione dei rischi associati all'uso di pesticidi (Iv.Pa. 19.475)³ quale controprogetto informale alle iniziative popolari «Acqua potabile pulita e cibo sano – No alle sovvenzioni per l'impiego di pesticidi e l'uso profilattico di antibiotici (iniziativa per l'acqua potabile pulita)» e «Per una Svizzera senza pesticidi di sintesi». In particolare, essa prescrive che entro il 2027 i rischi per i settori acque superficiali e habitat seminaturali nonché la contaminazione delle acque sotterranee vanno ridotti del 50 per cento rispetto alla media degli anni 2012–2015.

L'8 maggio 2024 il Consiglio federale ha pubblicato un rapporto intermedio 2017-2022⁴ che fornisce un'analisi dettagliata e completa del raggiungimento degli obiettivi del PAN PF e dell'Iv.Pa. 19.475, illustrando altresì lo stato di attuazione delle 51 misure.

Il presente rapporto annuale offre una panoramica del raggiungimento degli obiettivi e dello stato di attuazione delle misure. Per ogni obiettivo sono elencate e brevemente descritte le misure che contribuiscono a conseguirlo. Alcune di esse concorrono al raggiungimento di più obiettivi. Il rapporto si apre con un capitolo dedicato allo sviluppo di indicatori del rischio (cap. 2). Il capitolo 3 presenta le misure che concorrono a ridurre l'utilizzo e le emissioni di PF. I tre capitoli seguenti descrivono quelle tese a proteggere i consumatori (cap. 4) nonché gli utilizzatori professionali (cap. 5) e non professionali di PF (cap. 6). Si procede poi con la descrizione delle misure che permettono di ridurre i rischi ambientali in tre ambiti ecologici distinti, ovvero la protezione delle acque (cap. 7), la protezione degli organismi terrestri non bersaglio (cap. 8) e la protezione della fertilità del suolo (cap. 9). Il capitolo 10 presenta le misure tese a proteggere le colture. Infine, gli ultimi due capitoli riassumono quelle nel campo della formazione professionale (cap. 11) e della comunicazione in relazione al PAN PF (cap. 12). A oggi, sono state introdotte 50 misure. Una è ancora in corso di realizzazione. L'allegato 2 riporta un elenco di tutte le misure e lo stato di attuazione.

2 Sviluppo di indicatori del rischio

Indicatori per il monitoraggio del potenziale di rischio dei PF per gli organismi

Nel quadro dell'attuazione dell'Iv.Pa. 19.475, nella legge sull'agricoltura il Parlamento ha sancito gli obiettivi di riduzione dell'utilizzo di PF⁵. Gli indicatori del rischio con i quali si valuta il conseguimento degli obiettivi sono stati invece inseriti nell'articolo 10c dell'ordinanza concernente l'analisi della sostenibilità in agricoltura⁶. È stato altresì definito un indicatore del rischio per la valutazione dei tre obiettivi per le acque superficiali (cfr. cap. 7.1.1), gli habitat seminaturali (cfr. cap. 8.2) e le acque sotterranee (cfr.

¹ <https://www.blw.admin.ch> > Temi > Vegetali > Protezione sostenibile dei vegetali > Piano d'azione dei prodotti fitosanitari

² Lo stato delle misure attuate finora è riassunto nel Rapporto del Consiglio federale in adempimento del postulato Moser del 16.03.2012 (12.3299), 24.4.2014. www.blw.admin.ch > Servizi e media > Rapporti > 2014.

³ Legge federale del 19 marzo 2021 sulla riduzione dei rischi associati all'uso di pesticidi (Modifica della legge sui prodotti chimici, della legge federale sulla protezione delle acque e della legge sull'agricoltura) (RU 2022 263)

⁴ <https://www.blw.admin.ch> > Temi > Vegetali > Protezione sostenibile dei vegetali > Piano d'azione dei prodotti fitosanitari > Rendiconto > Rapporto intermedio PAN PF 8 maggio 2024

⁵ Art. 6b della legge federale sull'agricoltura; RS 910.1

⁶ Art. 10c dell'ordinanza concernente l'analisi della sostenibilità in agricoltura; RS 919.118

cap. 7.2.1). Questi indicatori sono stati sviluppati da Agroscope che ha pubblicato anche la rispettiva metodologia e ulteriori analisi. Si basano sulle cifre relative alle vendite di principi attivi. Essendo queste già disponibili per il periodo di riferimento 2012-2015 e per gli anni successivi, è possibile effettuare una valutazione dell'evoluzione dei rischi nel tempo. Nel calcolo si considerano altresì la tossicità e l'esposizione ai principi attivi. In questo contesto vengono prese in considerazione le misure per la riduzione dei rischi, ad esempio, per la riduzione della deriva e del dilavamento. Gli indicatori del rischio dei PF vengono calcolati annualmente⁷.

3 Riduzione delle applicazioni e delle emissioni di PF

3.1 Ridurre del 30 per cento entro il 2027 l'impiego di PF a particolare potenziale di rischio

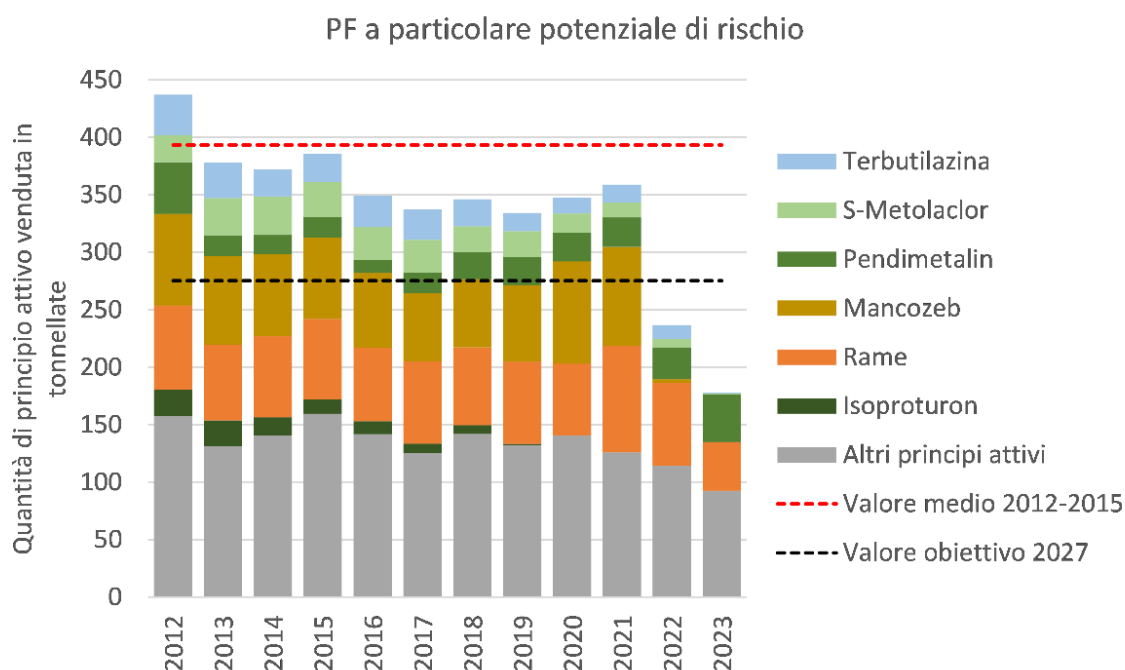


Figura 1: Vendite di principi attivi di PF a particolare potenziale di rischio dal 2012. I principi attivi le cui vendite hanno superato 30 tonnellate l'anno sono indicati separatamente.

L'impiego di PF a particolare potenziale di rischio ha segnato una riduzione del 40 % nel 2022 e del 55 % nel 2023 rispetto alla media del periodo di riferimento 2012-2015 (cfr. fig. 1). La revoca delle autorizzazioni di vari principi attivi, compreso il mancozeb a partire dal luglio 2021 e il divieto di utilizzo della terbutilazina e del S-metolacior nel PER a partire dal 1° gennaio 202, ha contribuito al raggiungimento dell'obiettivo.

⁷ <https://www.blw.admin.ch> > Temi > Vegetali > Protezione sostenibile dei vegetali > Indicatori del rischio dei prodotti fitosanitari

Misure legate a questo obiettivo

Rinuncia o rinuncia parziale agli erbicidi

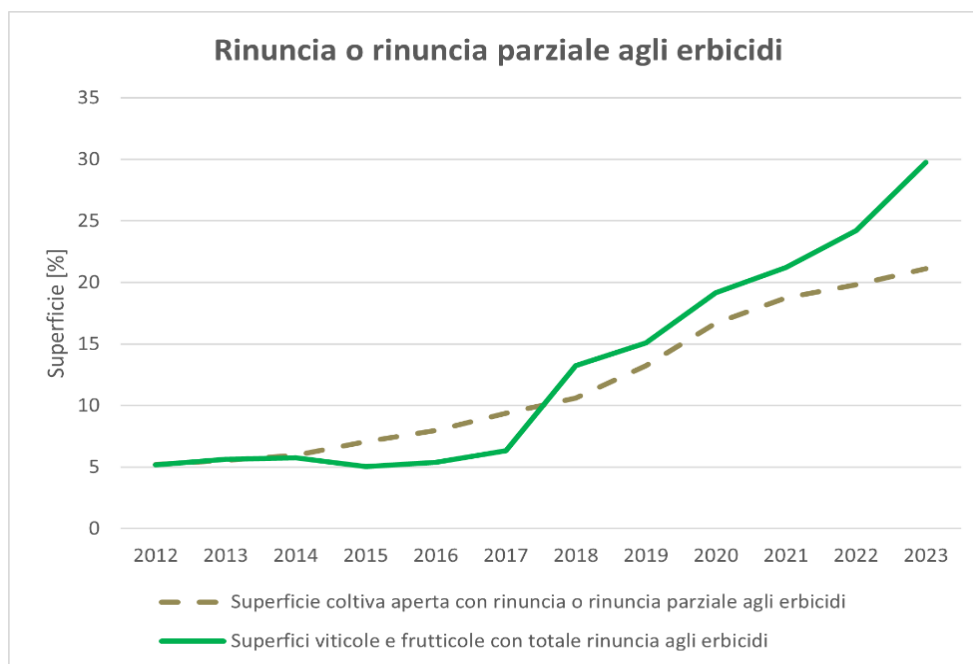


Figura 2 : Quota di superfici coltivate con rinuncia o rinuncia parziale agli erbicidi, in per cento del potenziale massimo possibile in Svizzera. Le quote di superfici gestite secondo i principi dell'agricoltura biologica sono incluse nella quota di superficie con rinuncia agli erbicidi.

Negli anni sono stati implementati progressivamente diversi contributi allo scopo di incentivare la rinuncia agli erbicidi (lavorazione rispettosa del suolo con rinuncia a erbicidi, 2014; contributi per la riduzione dell'impiego di erbicidi in frutticoltura, in viticoltura e nella coltivazione di barbabietole da zucchero, 2018; estensione del contributo a tutte le colture campicole, 2019). Dal 1° gennaio 2023, questi programmi sono stati integrati nei nuovi contributi per i sistemi di produzione⁸. Nel 2023 il 29,7% delle superfici con colture perenni e il 21% di quelle con colture campicole sono stati gestiti rinunciando o rinunciando parzialmente all'impiego di erbicidi⁹.

Riduzione del dosaggio mediante adeguamento alla superficie fogliare

Dal 2019 nelle autorizzazioni di PF per la frutticoltura, la viticoltura e la coltivazione di bacche il dosaggio deve essere adeguato alla superficie fogliare da proteggere. In pratica nell'autorizzazione è indicata una concentrazione (p.es. 0,1 %) e/o una quantità massima di principio attivo che può essere applicata (p.es.

⁸ Ordinanza sui pagamenti; RS 910.13, nuovo testo giusta il n. I dell'O del 13 apr. 2022, in vigore dal 1° gen. 2023 (RU 2022 264)

⁹ In campicoltura è possibile una rinuncia parziale agli erbicidi. Il loro impiego è consentito nei casi seguenti: nel trattamento pianta per pianta e nel trattamento sul 50 per cento al massimo della superficie (trattamento in bande); per le barbabietole da zucchero: nel trattamento di tutta la superficie fino allo stadio della 4ª foglia; per le patate: per l'eliminazione di steli e fogliame.

1,6 kg/ha)¹⁰. Diversi strumenti online facilitano il calcolo della quantità da applicare¹¹. Un onere specifico è riportato sull'etichetta del prodotto.

Riduzione dell'utilizzo di fungicidi mediante la coltivazione di varietà resistenti/robuste

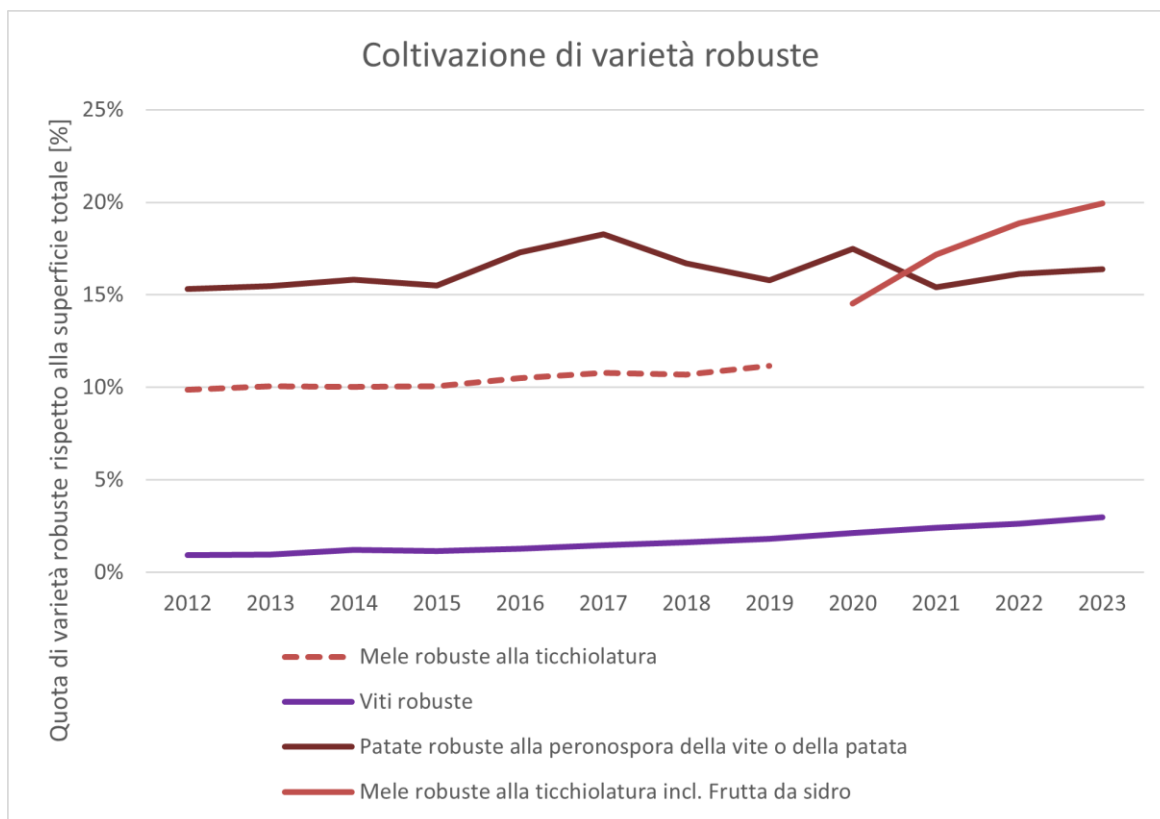


Figura 3: Quota di varietà robuste coltivate rispetto alla superficie totale in per cento. Le varietà di mele robuste alla ticchiolatura comprendono tutte le varietà che adempiono il criterio «resistente alla ticchiolatura» nella banca dati sulla frutta dell'ASF¹². Dal 2020 le superfici delle varietà robuste nei confronti della ticchiolatura comprendono anche gli impianti per la produzione di frutta da sidro. Negli anni 2012-2019, invece, non era così. Il «balzo» registrato nel periodo 2019 fino a quando 2020 è riconducibile a questo cambiamento, non a un incremento della coltivazione di meli robusti. Le varietà considerate robuste secondo i criteri della circolare sulle varietà robuste di mele¹³ sono incluse nel totale delle superfici.

L'UFAG promuove la selezione e l'esame di varietà vegetali di alta qualità, resistenti alle malattie e adeguate alle condizioni locali e climatiche svizzere nonché sostiene progetti mirati per l'immissione sul mercato di nuove varietà. In tale contesto s'inserisce la modifica dell'ordinanza del 2 novembre 2022¹⁴

¹⁰ <https://www.blw.admin.ch> > Omologazione prodotti fitosanitari > Utilizzo ed esecuzione > Istruzioni e schede tecniche > Adeguare la quantità di applicazione alle dimensioni delle colture

¹¹ <https://www.agrometeo.ch/> > Guida e Risorse > Dosaggio adattato

¹² <https://www.swissfruit.ch>

¹³ <https://www.blw.admin.ch> > Sostegno finanziario > Provvedimenti edilizi nell'ambito dei miglioramenti strutturali > Informazioni generali > Informazioni complementari > Circolari

¹⁴ RS 913.1

sui miglioramenti strutturali, articolo 40 capoverso 2 lettera c e allegato 6 numero 3.2, con la quale è stata introdotta la possibilità di sostenere, mediante contributi, l'impianto di varietà robuste di frutta a nocciolo e a granelli, nonché di vigna.

Rinuncia a fungicidi e insetticidi mediante la produzione estensiva



Figura 4: Quota di superfici, in per cento, sulle quali i produttori rinunciano all'impiego di fungicidi, regolatori della crescita e insetticidi. In frutticoltura, nella coltivazione di bacche, in orticoltura e in viticoltura, l'uso di fungicidi e/o insetticidi è ammesso a determinate condizioni.

Dal 1994 viene promossa la rinuncia a fungicidi e insetticidi nella coltivazione di cereali e colza. Nel 2014 questa promozione è stata estesa a girasoli, piselli proteici, favette e lupini. Nel quadro della PER, nelle colture di mais non possono essere utilizzati insetticidi né fungicidi. Nel 2018 è stata introdotta la promozione della riduzione dell'impiego di fungicidi e insetticidi nella frutticoltura, nella viticoltura e nella coltivazione di barbabietole da zucchero. Nel 2023 i contributi sono stati oggetto di una revisione ed estesi ad altre colture¹⁵ (art. 68-71 OPD). Attualmente il 61% della superficie coltiva aperta¹⁶ è gestito senza effettuare trattamenti con insetticidi e fungicidi (cfr. fig. 4). Sul 17% delle superfici con colture speciali e perenni si coltiva rinunciando parzialmente ai trattamenti fungicidi.

Selezione mirata dei PF nell'ambito dei pagamenti diretti

Onde proteggere l'ambiente, nel quadro della PER i PF ad alto potenziale di rischio sono sostituiti con altri a minore potenziale di rischio, laddove disponibili. Dal 1° gennaio 2023 per le aziende aventi diritto ai pagamenti diretti sono vietati i principi attivi¹⁷ a elevato potenziale di rischio per le acque superficiali e sotterranee. Il loro utilizzo è consentito solo se non è possibile sostituirli con un principio attivo con un

¹⁵ Le nuove colture sono barbabietole da zucchero, patate e ortaggi coltivati in pieno campo destinati alla conservazione.

¹⁶ Le superfici messe a patate che hanno beneficiato del contributo nel 2023 non sono state prese in considerazione in quanto l'applicazione di fungicidi è ancora possibile (OPD; RS 910.13, art. 68 cpv. 4 lett. d).

¹⁷ RS 910.13, allegato 1 n. 6.1.1

minore potenziale di rischio (art. 18 cpv. 4 OPD)¹⁸. Le autorizzazioni speciali rilasciate nel 2023 in campicoltura riguardano principalmente l'utilizzo di insetticidi. Sono servite per trattare circa 15 000 ettari di superfici messe a colza, 5000 ettari di meleti e 2400 ha di superfici coltivate a barbabietola da zucchero. Per un elenco dettagliato delle superfici si rimanda al Rapporto agricolo 2024¹⁹.

Monitoraggio dell'applicazione di PF

In virtù della modifica della legge sull'agricoltura (art. 164~~b~~ e 165^{bis})²⁰ e dell'ordinanza concernente l'immissione sul mercato di prodotti fitosanitari (art. 62 cpv. 1^{bis})²¹, gli utilizzatori professionali di PF devono comunicare i dati su ogni utilizzo. L'obbligo di comunicare è attuato nel quadro del progetto di applicazione digiFLUX²². L'introduzione dell'obbligo di comunicare per il commercio di PF avverrà nel 2026. All'inizio del 2027 inizierà una fase introduttiva di tre anni per la registrazione dell'uso di PF a livello aziendale. In questo periodo vigerà un obbligo di comunicare semplificato. Ciò permetterà di valutare se sia necessario adeguare le basi legali per il mantenimento a tempo indeterminato dell'obbligo di comunicare semplificato una volta terminata la fase introduttiva di tre anni. Grazie all'applicazione digiFLUX, il monitoraggio consentirà di misurare l'effetto delle misure volte a ridurre l'utilizzo di PF e di verificare se l'obiettivo è stato raggiunto.

3.2 Ridurre le emissioni di PF del 25 per cento entro il 2027

Nell'ambito di due mandati dell'UFAG ad AGRIDEA^{23, 24} vari esperti delle autorità cantonali preposte all'esecuzione hanno effettuato una valutazione del grado di attuazione delle misure individuali adottate per ridurre le emissioni di PF rispetto al periodo di riferimento. Alcune di esse, ad esempio il risanamento dei piazzali di lavaggio o le strisce non trattate lungo i corsi d'acqua, riducono le emissioni per tutti i trattamenti e quindi per tutte le sostanze. All'atto dell'omologazione, per alcune sostanze vengono fissate prescrizioni d'applicazione tese a ridurre le emissioni associate a rischi specifici.

Nel 2023 le emissioni totali di PF nelle acque superficiali sono diminuite del 36 per cento rispetto al periodo di riferimento 2012-2015. La riduzione è riconducibile soprattutto al calo delle emissioni dai piazzali di lavaggio. *Misure legate a questo obiettivo*

¹⁸ RS 910.13, nuovo testo giusta il n. I dell'O del 13 apr. 2022, in vigore dal 1° gen. 2023 (RU 2022 264)

¹⁹ <https://www.agrarbericht.ch> > Politica > Pagamenti diretti > Esecuzione

²⁰ RS 910.1, introdotto dal n. I 3 della LF del 19 mar. 2021 sulla riduzione dei rischi associati all'impiego di pesticidi, in vigore dal 1° gen. 2023 (RU 2022 263; FF 2020 5759, 5967)

²¹ RS 916.161

²² <https://www.blw.admin.ch> > Dati e digitalizzazione > Applicazioni > DigiFLUX

²³ Umsetzungsgrad von Risikoreduktionsmassnahmen bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln, Diener et al., AGRIDEA, 2022. www.blw.admin.ch > Tema > Vegetali > Protezione sostenibile dei vegetali > Indicatori del rischio dei prodotti fitosanitari > Informazioni complementari > Documentazione

²⁴ Umsetzungsgrad von Risikoreduktionsmassnahmen bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln, Droz et al., AGRIDEA, 2024. www.blw.admin.ch > Tema > Vegetali > Protezione sostenibile dei vegetali > Indicatori del rischio dei PF prodotti fitosanitari > Informazioni complementari > Documentazione

Controllo delle irroratrici anche al di fuori della PER

Nel quadro di questa misura è stata determinata la quota di irroratrici utilizzate al di fuori della PER e già sottoposte a un controllo regolare sulla base di un questionario inviato agli utilizzatori interessati. La quota di apparecchi sottoposti volontariamente al controllo (85 %) è considerata soddisfacente. La misura è stata introdotta con la modifica dell'articolo 61 dell'OPF entrata in vigore ad aprile 2023²⁵.

Progetti regionali di riduzione delle applicazioni e delle emissioni

I progetti che rispondono agli obiettivi godono di un sostegno. Attualmente la Confederazione sostiene otto progetti per l'impiego sostenibile delle risorse naturali e un progetto per la protezione delle acque, incentrati principalmente sulla protezione dei vegetali. Tre progetti sono stati portati a termine²⁶ e altri cinque sono in corso²⁷. Recentemente è stato lanciato il progetto ViSo Ticino che durerà fino al 2029. Una panoramica dei progetti per l'impiego sostenibile delle risorse in corso e del programma di protezione delle acque è disponibile sul sito Internet dell'UFAG²⁸.

Promozione di irroratrici a basse emissioni

Dal 2014 al 2023 la Confederazione ha sostenuto l'acquisto di 1447 irroratrici dotate di sistemi antideriva e l'equipaggiamento di 220 irroratrici di pieno campo con la tecnica d'irrorazione della pagina inferiore della foglia (cfr. fig. 5). Ciò equivale a un terzo di tutte le irroratrici utilizzate in frutticoltura e in viticoltura. Il termine di promozione è stato prorogato fino a fine 2024²⁹.

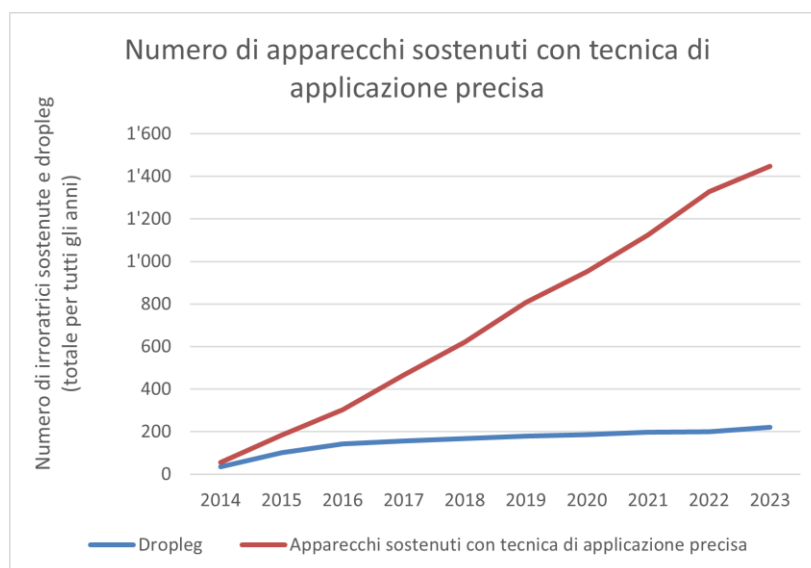


Figura 5: Numero di irroratrici sostenute dalla Confederazione dal 2014.

²⁵ RS 916.161, introdotto dall'allegato dell'OPF del 23 feb. 2022, in vigore dal 1° apr. 2023 (RU 2022 162)

²⁶ Berner Pflanzenschutzprojekt, Verluste von Pflanzenschutzmitteln, Nährstoffen und Boden vermeiden e La Lienne (protezione delle acque).

²⁷ ArboPhytoRed, Aquasan, PestiRed, PFLOPF, Rés0sem

²⁸ <https://www.blw.admin.ch> > Sostegno finanziario > Sostegno a progetti > Programma sulle risorse in agricoltura > Panoramica dei progetti > Prodotti fitosanitari

²⁹ RS 910.13, art. 82 cpv. 6, nuovo testo giusta il n. I dell'O del 13 apr. 2022, in vigore dal 1° gen. 2023 (RU 2022 264)

Condizioni di utilizzo per irroratrici a lunga gittata

Sulla base di uno studio condotto da Agroscope³⁰, nel 2023 AGRIDEA ha pubblicato una scheda tecnica concernente la buona pratica per le irroratrici a lunga gittata nei frutteti³¹ e nei vigneti in forte pendenza³².

4 Protezione dei consumatori

4.1 Effettuare una valutazione del rischio di poliresidui nelle derrate alimentari entro il 2020

Tutte le misure sono state introdotte, i risultati degli studi sono stati analizzati ed è stato effettuato il monitoraggio. Sono disponibili diversi rapporti. Il monitoraggio evidenzia che le derrate alimentari svizzere sono conformi alle prescrizioni e non presentano rischi per la salute.

Misure legate a questo obiettivo

Valutazione del rischio di poliresidui di PF nelle derrate alimentari

L'EFSA, in collaborazione con gli Stati membri dell'UE e la Commissione europea, ha sviluppato un metodo per una [Valutazione del rischio cumulativo di poliresidui](#)³³. Finora ha analizzato l'esposizione a quattro gruppi di principi attivi. Da nessuna delle quattro analisi sono emerse indicazioni di un rischio non accettabile di poliresidui. Al momento la Commissione europea stima che saranno necessari 8-15 gruppi di principi attivi per coprire tutti i sistemi di organi rilevanti e che i lavori potrebbero protrarsi fino al 2030.

Ulteriore sviluppo della valutazione del rischio per i consumatori

Per identificare i possibili rischi rappresentati dai coformulanti nelle derrate alimentari sono stati sviluppati metodi analitici³⁴ che ne consentono il rilevamento in determinati prodotti agricoli. Uno studio svolto nel 2020 ha permesso di comprendere meglio il comportamento dei residui di coformulanti nel suolo,

³⁰ Pulvérisateurs de type gun et canon : étude de littérature sur leur utilisation et les risques spécifiques, P.H. Dubuis, Revue suisse Viticulture, Arboriculture, Horticulture | Vol. 51 (5) : 300–305, 2019

³¹ www.agripedia.ch > Temi > Protezione delle colture > Frutticoltura ad alto fusto – impiego di irroratrici a lunga gittata <https://themes.agripedia.ch/it/frutticoltura-da-alto-fusto-impiego-di-irroratrici-a-lunga-gittata/>

³² www.agripedia.ch > Temi > Protezione delle colture > Viticoltura - impiego di irroratrici a lunga gittata > <https://themes.agripedia.ch/it/viticultura-impiego-di-cannoni-e-irroratrici-a-lancia/>

³³ <https://food.ec.europa.eu> > Plant > Pesticides > Further information > Maximum Residues Level > Cumulative Risk Assessment https://food.ec.europa.eu/plants/pesticides/maximum-residue-levels/cumulative-risk-assessment_en

³⁴ Rapporto «Coformulanti nei prodotti fitosanitari», Agroscope 2019. <https://www.bvl.admin.ch> > Alimenti e nutrizione > Sicurezza alimentare > Sostanze in primo piano > Prodotti fitosanitari > Informazioni complementari > Piano d'azione del Consiglio federale > Rapporto: Coformulanti nei prodotti fitosanitari (in tedesco)

giungendo alla conclusione che è possibile stimarne il livello sulla base dei dati pubblicati in materia di residui di principi attivi³⁵.

Analisi centralizzata di tutti i dati sui residui accessibili per quanto concerne le derrate alimentari

L'USAV ha lanciato e finanziato un programma di monitoraggio dei residui di PF nelle derrate alimentari. Iniziato con uno studio preliminare nel 2019, è in corso dal 2020. I risultati dello studio preliminare e degli anni seguenti sono pubblicati sulla pagina Internet dell'USAV³⁶. Dai dati raccolti emerge che le derrate alimentari sono conformi alle prescrizioni e non presentano alcun rischio per la salute.

Inserimento dei PF nel programma di biomonitoraggio umano (HBM)

Per disporre di dati di alta qualità sulla salute nonché di cifre sull'esposizione ai prodotti chimici, l'UFSP prevede di mettere a punto un programma nazionale che integri il biomonitoraggio umano (HBM) nella valutazione dello stato di salute della popolazione. L'obiettivo di questo studio è raccogliere dati sulla salute, inclusi quelli sull'esposizione ai prodotti chimici, per comprendere meglio le interazioni tra ambiente e salute e poter prendere decisioni fondate in materia di sanità pubblica. Per preparare al meglio questo programma nazionale si è svolta una fase pilota nel corso della quale si è stabilito se un approccio su scala nazionale fosse realistico, si sono definite le infrastrutture e le procedure necessarie e si è valutata l'opportunità della partecipazione di volontari. Sono quindi stati selezionati 800 volontari che tra il 2020 e il 2021 hanno partecipato a questo studio. Successivamente sono stati prelevati campioni biologici (sangue, urine, capelli). I primi risultati sono disponibili sul sito Internet dell'UFSP³⁷.

Dopo ulteriori accertamenti sul finanziamento e sull'organizzazione di uno studio svizzero sulla salute (SSS), è probabile che il Consiglio federale prenderà una decisione in merito a un programma nazionale nel 2025.

5 Protezione degli utilizzatori professionali e dei lavoratori che eseguono lavori successivi

5.1 Migliorare le informazioni sulle misure di protezione degli utilizzatori professionali

Le quattro misure tese a rafforzare la protezione degli utilizzatori professionali sono state attuate. Le informazioni sulle misure di protezione degli utilizzatori sono state notevolmente migliorate. Il nuovo standard di protezione degli utilizzatori ha permesso di comunicare in modo semplice le misure di protezione necessarie. L'applicazione Toolkit Protezione dell'utilizzatore fornisce consigli pratici, concreti e facili da attuare per proteggersi adeguatamente. Queste misure contribuiscono a ridurre i rischi per gli

³⁵ Magnitude and decline of pesticide co-formulant residues in vegetables and fruits: results from field trials compared to estimated values, Balmer et al. 2020. <https://scijournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ps.6128>

³⁶ <https://www.blv.admin.ch> > Alimenti e nutrizione > Sicurezza alimentare > Sostanze in primo piano > Prodotti fitosanitari > Programma di monitoraggio

³⁷ <https://www.bag.admin.ch> > Vivere in salute > Ambiente & salute > Prodotti chimici > Prodotti chimici nella vita di tutti i giorni > Biomonitoraggio umano (HBM) > Progetti di biomonitoraggio umano in Svizzera

utilizzatori, segnatamente dopo la revoca dell'autorizzazione³⁸ di numerosi prodotti classificati come CMR³⁹ e a sensibilizzarli sulla necessità di proteggersi meglio applicando gli strumenti delle buone pratiche agricole.

Misure legate a questo obiettivo

Miglioramento delle informazioni sulla protezione degli utilizzatori

Questa misura persegue due obiettivi: (1) migliorare l'accesso alle informazioni sulla sicurezza dei PF e (2) veicolare meglio, nella prassi, le informazioni per la protezione degli utilizzatori. Per il primo obiettivo è stato sviluppato uno standard di protezione degli utilizzatori: questo sistema a semaforo può essere impiegato in diversi ambiti per rappresentare in modo semplice i rischi dei PF e le misure di protezione necessarie⁴⁰. Per il secondo obiettivo sono stati messi a punto consigli pratici semplici da attuare nel Toolkit Protezione dell'utilizzatore sviluppata congiuntamente dalla SECO, dal Servizio di prevenzione degli infortuni in agricoltura (SPIA) e da AGRIDEA⁴¹. I 4 moduli del "Toolkit" (viticoltura, campicoltura, arboricoltura, orticoltura) sono ora completamente sviluppati e disponibili per gli agricoltori e il personale di divulgazione.

Sviluppo di misure di protezione degli utilizzatori sul piano tecnico e organizzativo

Uno studio e interviste con esperti hanno evidenziato quali misure sul piano tecnico e organizzativo possono essere utilizzate per ridurre maggiormente l'esposizione degli utilizzatori durante l'applicazione di PF e dei lavoratori che eseguono lavori successivi. Mentre le misure sul piano tecnico sono accolte positivamente, quelle sul piano organizzativo sono generalmente considerate difficili da attuare. I risultati dello studio sono presi in considerazione nella definizione di nuove misure di protezione degli utilizzatori sul piano tecnico e organizzativo ai fini dell'omologazione di PF.

Ulteriore sviluppo della valutazione dei rischi per gli utilizzatori

La SECO segue gli sviluppi della valutazione del rischio per gli utilizzatori a livello europeo partecipando a conferenze scientifiche sul tema e assicura uno scambio regolare di informazioni tecniche con le autorità tedesche (BfR) e austriache (AGES) per quanto riguarda lo sviluppo e l'armonizzazione di questa valutazione.

³⁸ www.blw.admin.ch > Produzione sostenibile > Protezione sostenibile dei vegetali > Piano d'azione dei prodotti fitosanitari > «Criteri per PF a particolare potenziale di rischio»

³⁹ Proprietà cancerogene, mutagene o reprotossiche

⁴⁰ <https://www.bonnespratiquesagricoles.ch> > Buone pratiche > Protezione della salute e dell'ambiente > Toolkit Protezione dell'utilizzatore - PF > Web-App

⁴¹ <https://www.bonnespratiquesagricoles.ch> > Buone pratiche > Protezione della salute e dell'ambiente > Toolkit Protezione dell'utilizzatore - PF

Ampliamento del sistema esistente per la rilevazione delle malattie croniche

Sono stati condotti due studi su mandato della SECO^{42,43}. Le banche dati disponibili in Svizzera non sono state concepite per valutare i rischi per la salute associati ai PF. La legge sulla registrazione delle malattie tumorali (RS 818.33), entrata in vigore all'inizio del 2020 indipendentemente dal PAN PF, ha introdotto una serie di importanti innovazioni volte a migliorare la registrazione delle malattie tumorali a livello nazionale. La legge stabilisce che i casi di cancro in Svizzera devono essere registrati in modo standardizzato e completo. Le informazioni sulle attività specifiche delle persone affette da cancro non sono registrate nel registro dei tumori. Non è quindi possibile analizzare l'attività professionale come possibile causa della malattia. Una valutazione di questo genere dovrebbe essere effettuata in un contesto più ampio, in collaborazione con i vari uffici federali interessati e altri attori, tenendo conto di tutte le sostanze chimiche rilevanti. Lo studio pilota per un biomonitoraggio umano (HBM) su scala nazionale, che mira a raccogliere dati sulla salute e sull'esposizione della popolazione ai prodotti chimici, potrebbe essere un punto di partenza per un tale sistema.

6 Protezione degli utilizzatori non professionali

6.1 Dal 2022 gli utilizzatori non professionali possono acquistare soltanto prodotti specificamente omologati per loro

Gli utilizzatori non professionali possono acquistare soltanto prodotti specificamente omologati per loro. L'inasprimento dei criteri di omologazione e il riesame delle autorizzazioni sulla base di questi nuovi criteri consentono di raggiungere l'obiettivo.

Misure legate a questo obiettivo

Elenco dei PF per l'utilizzo non professionale

Su domanda, i PF vengono esaminati al fine di verificare se può esserne autorizzato l'utilizzo non professionale (utilizzo privato, hobbistica). In primo luogo, si valutano la facilità di dosaggio e i rischi per la salute degli utilizzatori. Se i prodotti adempiono le esigenze, nell'autorizzazione è riportata la frase «Autorizzato per l'utilizzo non professionale». Nelle liste ricapitolative dell'Elenco dei prodotti fitosanitari⁴⁴ sulla pagina Internet dell'USAV questi PF sono indicati in una colonna supplementare («*utilizzo non professionale*»). Da gennaio 2021, solo questi prodotti possono essere forniti agli utenti non professionali.

⁴² Effetti dei prodotti fitosanitari sulla salute dei lavoratori agricoli, Institut universitaire romand de Santé au Travail (IST) 2018 (disponibile solo in inglese). <https://www.seco.admin.ch> > Servizi e pubblicazioni > Pubblicazioni > Lavoro > Condizioni di lavoro > Studi e rapporti

⁴³ Monitoraggio degli effetti cronici dei PF sulla salute degli utilizzatori professionali in Svizzera, Bureau d'études de politique du travail et de politique sociale BASS, 2020. > Servizi e pubblicazioni > Pubblicazioni > Lavoro > Condizioni di lavoro > Studi e rapporti

⁴⁴ <https://www.psm.admin.ch>

Criteri più severi per l'omologazione di PF per l'utilizzo non professionale

Con effetto al 1° gennaio 2023 il Consiglio federale ha definito criteri di omologazione più severi (all. 12 OPF; RS 916.161), tesi a ridurre l'impatto negativo dei PF per uso privato sulla salute umana e sull'ambiente. Questi nuovi criteri si riferiscono ai pericoli intrinseci di tali prodotti, ai rischi associati per lo scomparto dell'acqua e le api, al loro uso nonché alle proprietà dei principi attivi⁴⁵ in essi contenuti. Conformemente alla disposizione transitoria relativa alla modifica dell'OPF⁴⁶, le autorizzazioni di PF rilasciate prima del 16 novembre 2022 sono state oggetto di un riesame che si è concluso a fine dicembre 2024. La rivalutazione è ora completa. Dei 200 prodotti rivalutati, la metà ha subito una limitazione dell'autorizzazione al solo uso professionale. L'altra metà ha subito la revoca totale dell'autorizzazione. I prodotti ritirati sono elencati nel documento⁴⁷ pubblicato sulla home page dell'USAV.

7 Protezione delle acque

7.1 Acque superficiali

7.1.1 Dimezzare i rischi per le acque superficiali (obiettivi dell'Iv.Pa. 19.475 e del PAN PF)

L'obiettivo del PAN PF di ridurre del 50 per cento entro il 2027 il rischio per gli organismi presenti nelle acque superficiali rispetto alla media degli anni 2012-2015 è stato ripreso dal Parlamento nella legge sull'agricoltura⁴⁸. Sulla base delle disposizioni di legge, il Consiglio federale ha definito un indicatore di rischio per verificare questo obiettivo⁴⁹.

⁴⁵ Secondo l'Allegato 1, SR 916.161, i criteri sono i seguenti: cancerogeno ; mutageno ; tossico per la riproduzione ; sensibilizzante della pelle e delle vie respiratorie ; lesioni oculari gravi ; tossicità acuta ; tossicità specifica per alcuni organi ; esplosivo ; corrosivo per la pelle ; pericolo acuto e cronico per l'ambiente acquatico.

⁴⁶ Art. 86i OPF; RS 916.161, introdotto dal n. I dell'O del 16 nov. 2022, in vigore dal 1° gen. 2023 ([RU 2022 784](#))

⁴⁷ <https://www.blv.admin.ch> > Omologazione prodotti fitosanitari > Utilizzo ed esecuzione > Utilizzo non professionale

⁴⁸ Modifica del 19 marzo 2021 della legge sull'agricoltura (RS 910.1), art. 6b

⁴⁹ Modifica del 13 aprile 2022 dell'ordinanza concernente l'analisi della sostenibilità in agricoltura (RS 919.118), art. 10c

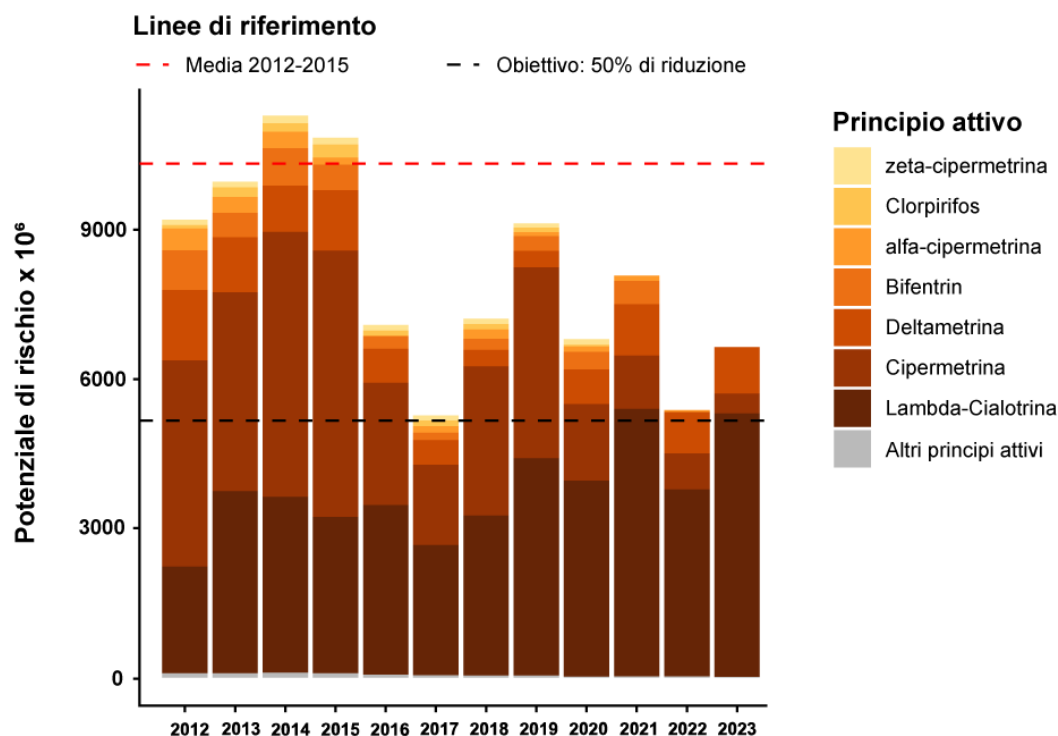


Figura 6: Evoluzione del rischio per le acque superficiali calcolato con l'indicatore del rischio dell'Iv.Pa. 19.475 che si basa sulle cifre relative alle vendite di PF a livello nazionale e sulla stima dell'esposizione.

L'indicatore del rischio mostra un'evoluzione positiva, ma ancora incerta, per quanto concerne la riduzione dei rischi per le acque superficiali (cfr. fig. 6). Questa riduzione è riconducibile in particolare al contributo stimato del risanamento dei piazzali di lavaggio e al calo delle vendite di PF. Inoltre, è stata revocata l'autorizzazione di prodotti contenenti i principi attivi alfa-cipermetrina, bifentrin, clorpirifos e zeta-cipermetrina. A incidere in maniera significativa sul rischio è l'uso di alcuni insetticidi a elevato potenziale di rischio, che oggi sono utilizzati principalmente nelle colture di colza, barbabietola da zucchero, ortaggi e piante ornamentali nonché in silvicoltura. Gli studi sulle acque confermano che gran parte del rischio per gli organismi acquatici deriva proprio da questi insetticidi⁵⁰.

7.1.2 Dimezzare la lunghezza delle sezioni della rete svizzera dei corsi d'acqua con superamenti dei valori numerici per la qualità delle acque

Nel 2023, per le sostanze autorizzate come PF sono stati rilevati 7 superamenti dei valori limite giustificati dal profilo ecotossicologico (secondo l'all. 2 OPAC⁵¹) per le esposizioni a breve termine e 63 per quelle continue.

La figura 7 mostra la percentuale di stazioni di misurazione (su un totale di 36) dove almeno una volta è stato superato uno dei 17 valori limite⁵² giustificati dal profilo ecotossicologico per esposizioni continue nonché la percentuale di stazioni di misurazione dove non si sono rilevati superamenti. I dati indicano una tendenza positiva dal 2019; in particolare si è osservata una costante diminuzione della quota di stazioni di misurazione con più di 10 superamenti del valore limite (cfr. fig. 7).

⁵⁰ Rapporto VSA (2024): Effet du Plan d'action Produits Phytosanitaires sur les cours d'eau

⁵¹ RS 814.201

⁵² Azossistrobina, Clorpirifos, Cipermetrina, Ciprodinil, Diuron, Epoxiconazol, Imidacloprid, Isoproturon, MCPA, Me-tazaclo, Metribuzin, Nicosulfuron, Pirimicarb, Terbutilazina, S-metolaclo, Thiacloprid e Tiametoxam

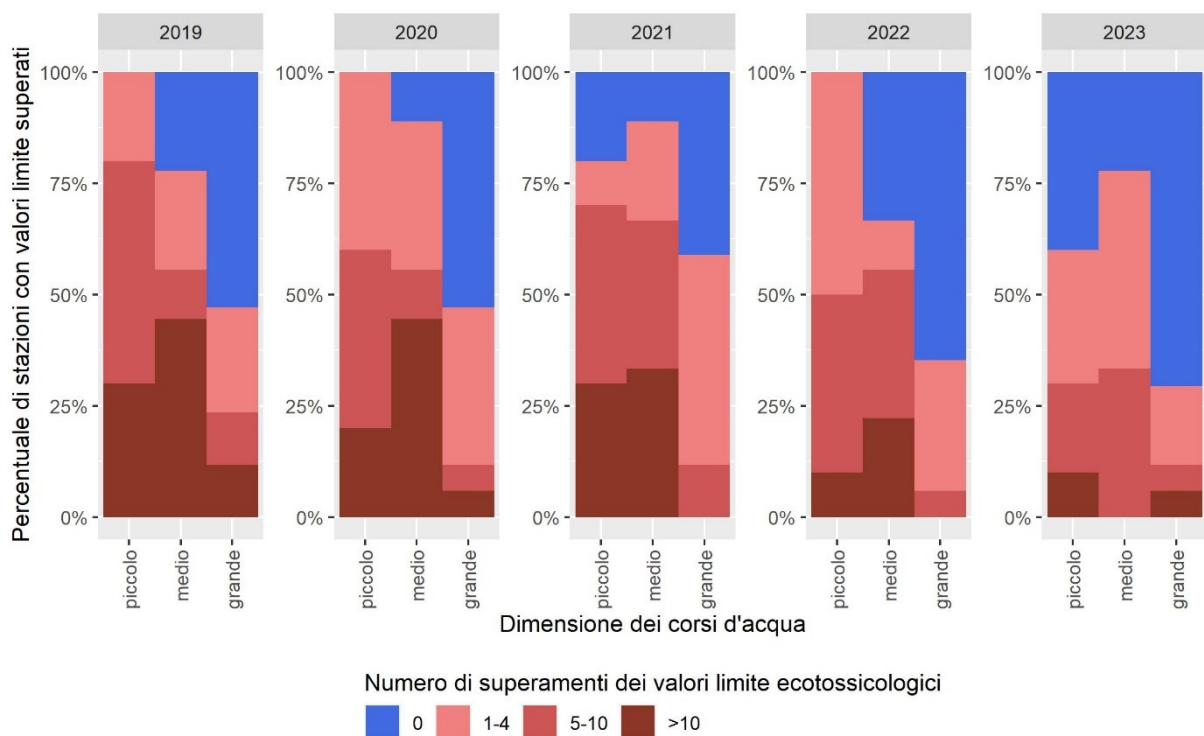


Figura 7: Percentuale di stazioni di misurazione (su un totale di 36) con almeno un superamento dei 17 valori limite giustificati dal profilo ecotossicologico per la contaminazione persistente secondo l'allegato 2 dell'ordinanza sulla protezione delle acque (in rosso) e percentuale di stazioni di misurazione in cui non è stato rilevato alcun superamento (in blu).

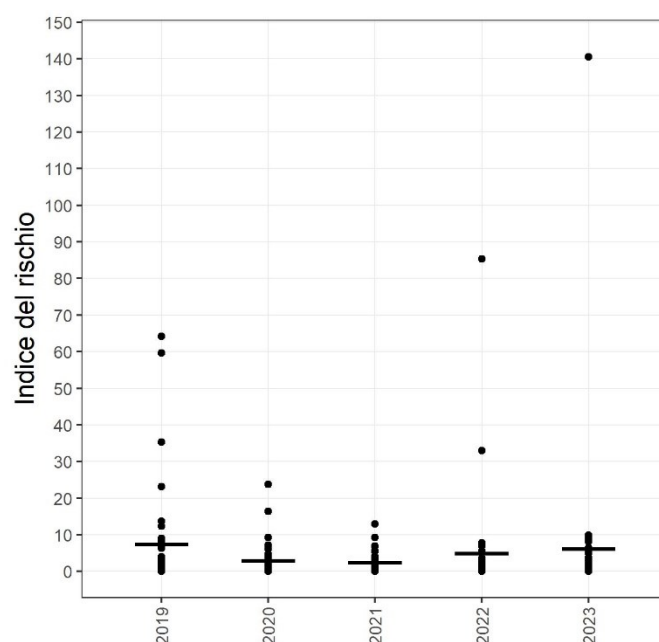


Figura 8: Evoluzione del rischio per le acque superficiali calcolato in base alle concentrazioni misurate nel quadro del monitoraggio. Per le 36 stazioni di misurazione NAWA TREND e cantonali è stato stabilito un indicatore del rischio basato sulle misurazioni, ovvero per ogni singolo campione le concentrazioni di PF misurate sono state divise per i criteri di qualità relativi all'inquinamento cronico e poi sommate, calcolando infine la media annuale per ogni stazione di misurazione. I punti corrispondono all'indicatore del rischio delle singole stazioni di misurazione. La linea nera indica la media annuale dell'indicatore del rischio di tutte le stazioni di misurazione.

Il rischio ecotossicologico nei vari corsi d'acqua è molto eterogeneo (cfr. fig. 8). Inoltre, si registrano grandi fluttuazioni annuali dovute a diversi fattori (p.es. incidenti o errori nell'utilizzo dei PF, intemperie, pressione dei parassiti). Dal 2019 il rischio medio è rimasto praticamente invariato.

Misure legate a questo obiettivo

Promozione di sistemi di lavaggio in continuo delle parti interne delle irroratrici

Dal 2017 al 2022 è stato versato un contributo per l'equipaggiamento delle irroratrici e degli atomizzatori con un sistema automatico di pulizia interna. La Confederazione ha sovvenzionato l'acquisto di 6435 sistemi di questo tipo. Dal 1° aprile 2023 tutti gli apparecchi devono essere equipaggiati con un sistema automatico di pulizia interna anche al di fuori dell'agricoltura (art. 61 cpv. 4 OPF).

Montaggio di un serbatoio d'acqua per la pulizia dell'irroratrice sul campo al di fuori della PER

Nel quadro di questa misura è stata rilevata la quota di irroratrici utilizzate al di fuori della PER e già dotate di un serbatoio d'acqua per la loro pulizia sulla base di un questionario inviato agli utilizzatori interessati. La quota di apparecchi conformi (95 %) è considerata soddisfacente. La misura è stata introdotta con la modifica dell'articolo 61 OPF entrata in vigore ad aprile 2023.

Promozione di sistemi di trattamento rispettosi dell'ambiente delle acque contaminate da PF

Dal 2018, mediante contributi nell'ambito dei miglioramenti strutturali, la Confederazione e i Cantoni sostengono la creazione di piazzali per il riempimento e il lavaggio di irroratrici e nebulizzatori onde evitare immissioni puntuali di PF^{53,54}. Dal 2017 al 2022 il Cantone di Berna ha sostenuto in via suppletiva i piazzali per il riempimento e il lavaggio delle irroratrici nel quadro dei suoi progetti sulle risorse⁵⁵. Le acque provenienti dalla pulizia degli apparecchi contenenti PF vengono raccolte e trattate separatamente. In tal modo è possibile ridurre considerevolmente le immissioni di PF nei corsi d'acqua. Dal 2017 è stata sostenuta la creazione di 982 piazzali per il riempimento e il lavaggio.

⁵³ RS 913.1, allegato 6 n. 3.2.1 e 3.2.2

⁵⁴ <https://www.blw.admin.ch> > Sostegno finanziario > Provvedimenti edilizi nell'ambito dei miglioramenti strutturali > Informazioni generali

⁵⁵ <https://www.weu.be.ch> > Temi > Agricoltura > Protezione delle piante > Progetto bernese di protezione delle piante



Figura 9: Numero di piazzali di lavaggio sostenuti dal 2017. Il sostegno è stato erogato dalla Confederazione nonché nel quadro del progetto bernese di protezione dei vegetali.

Prescrizioni d'uso più severe per ridurre il dilavamento

Le istruzioni concernenti misure per la riduzione dei rischi nell'utilizzo di PF sono state adeguate nel 2024⁵⁶. Le nuove misure permettono di ridurre considerevolmente il rischio per gli organismi acquatici. I PF contenenti i principi attivi interessati sono oggetto di un riesame per determinarne il rischio in caso di dilavamento e, sulla base di queste nuove valutazioni, le prescrizioni d'uso comportano nuove condizioni.

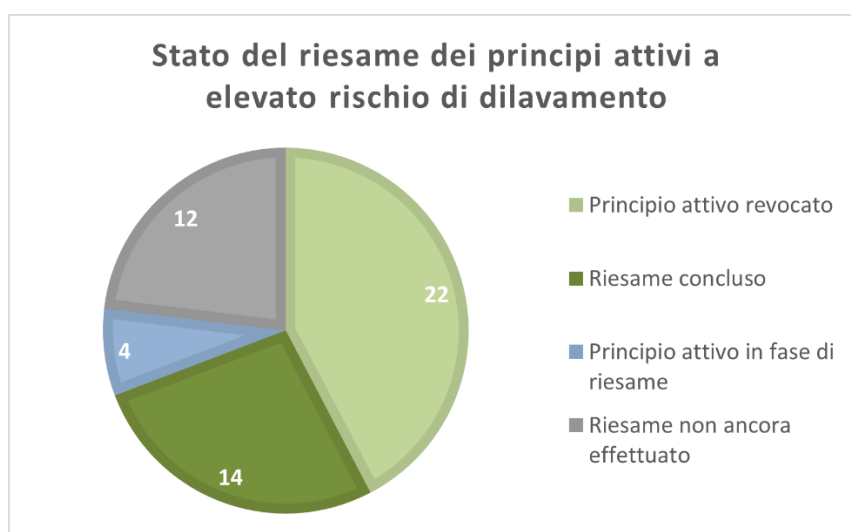


Figura 10: Stato del riesame dei principi attivi a elevato rischio di dilavamento.

La figura 10 illustra lo stato del riesame mirato dei principi attivi a elevato rischio di dilavamento. A prescindere dal riesame, nel frattempo per più della metà dei principi attivi a elevato rischio di dilavamento è stata revocata l'autorizzazione. Per altri è stato limitato l'utilizzo, segnatamente a seguito del riesame.

⁵⁶ <https://www.blv.admin.ch> > Omologazione prodotti fitosanitari > Utilizzo ed esecuzione > Istruzioni e schede tecniche > Protezione delle acque superficiali e dei biotopi > Istruzioni del Servizio di omologazione concernenti misure di riduzione dei rischi nell'utilizzo di prodotti fitosanitari

Sono state elaborate soluzioni per i piretrinoidi (Cipermetrina, Deltametrina, Etofenprox e lambda-Cialotrina) e si sta procedendo alla loro attuazione.

Tabella 1: Principi attivi a elevato rischio di dilavamento e stato del riesame

Sostanza ritirata	Riesame concluso	Riesame in corso	Riesame in sospeso
alfa-Cipermetrina	Abamectina	Cipermetrina	Captano (riesame previsto)
			Dimetomorf (Non è necessario alcun controllo, sarà stralciato dall'allegato 1 OPF il 1° febbraio 2025)
Bifenox	Aclonifen	Deltametrina	
Bifentrin	Azossistrobina	Etofenprox	Ditianon
Carbendazim	Diiflufenican	lambda-Cialotrina	Fenpropidin
Clorpyrifos	Dodina		Fenpiroximate
Clorpyrifos-methyl	Fluazinam		Fluoxastrobin
Diiflubenzuron	Flufenacet		Folpet (riesame previsto)
Dimetoato	Foramsulfuron		Fosetil
Diuron	Metazaclor		Lenacil
Fenazaquin	Nicosulfuron		Pirimicarb
Fenoxicarb	Proquinazid		Prosulfocarb
Fenpropimorf	Piretrine		Tebuconazolo
Imidacloprid	Spiroxamina		
Isoproturon	Terbutilazina		
Linuron			
Metomil			
Orizalin			
S-Metolaclor			
Tiacloprid			
Thiamethoxam			
Triflusalufuron-metile			
zeta-Cipermetrina			

Promozione di misure tecniche per la riduzione del dilavamento

Dal 1° gennaio 2023 sono obbligatorie misure per la riduzione della deriva (1 punto di riduzione obbligatorio in caso di applicazione) e del dilavamento (1 punto di riduzione sulle strade o sulle vie drenate) nell'ambito della PER (art. 18 cpv. 6 e all.1 n. 6.1a.4 OPD). In tal modo si abbattano le immissioni nell'ambiente e quindi il rischio.

Sviluppo di strategie per la riduzione delle immissioni di PF nelle acque superficiali tramite drenaggi, evacuazione delle acque dalle strade e pozzetti sulle particelle

L'OPD è stata modificata⁵⁷ introducendo il divieto di utilizzare principi attivi a elevato potenziale di rischio per le acque superficiali e le acque sotterranee se è possibile sostituirli con principi attivi a minore potenziale di rischio (art. 18). In particolare, devono essere attuate misure per ridurre il dilavamento sulle strade o sulle vie drenate (all. 1 n. 6.1a.4). Le misure che possono essere implementate per rispondere

⁵⁷ Modifica del 13 aprile 2022 dell'ordinanza sui pagamenti diretti (RS 910.13), art. 18

a tale esigenza sono elencate nelle istruzioni del Servizio di omologazione concernenti misure per la riduzione dei rischi nell'utilizzo di PF⁵⁸.

Va inoltre effettuata un'ispezione dei pozzetti aperti nei campi⁵⁹. Finora singoli Cantoni hanno concesso un sostegno finanziario per la copertura dei pozzetti aperti. Dal 1° gennaio 2024 la Confederazione finanzia questa misura a livello nazionale⁶⁰.

Sono attualmente in fase di sviluppo misure di riduzione per gestire i rischi associati ai drenaggi.

Promozione della buona pratica tecnica per la protezione delle acque a livello aziendale

Da novembre 2018 è attiva la piattaforma «PF e Acque»⁶¹ che ha una funzione di supporto e coordinamento nell'ambito della promozione della buona pratica tecnica per la protezione delle acque a livello aziendale. Sono stati messi a punto due strumenti⁶² (strumento di consulenza: consulenza specifica dell'azienda; strumento di autocontrollo: area di apprendimento digitale). Questi strumenti di consulenza e di autocontrollo devono ora essere applicati nella pratica. Ciò è previsto nel quadro di vari piani d'azione cantonali, di progetti sull'utilizzo sostenibile delle risorse e del perfezionamento professionale obbligatorio.

Nel 2023, AGRIDEA, SSAFA e INFORAMA Berna hanno creato un'azienda agricola dimostrativa sul tema «PF e protezione delle acque», dove periodicamente vengono organizzati eventi per fornire informazioni aggiornate e basi decisionali sulle tecniche di applicazione, sulle attrezzature e sulle disposizioni pertinenti.

Potenziamento del controllo di aspetti rilevanti per le acque

Sono stati definiti punti di controllo specifici sui PF (p.es. piazzali di lavaggio e stoccaggio di PF) da controllare a livello di singola azienda. Parallelamente sono stati messi a punto altri interventi per potenziare l'esecuzione (tra cui [raccomandazioni intercantonali](#), [schede tecniche](#)). Dal 1° febbraio 2023 vige l'obbligo di controllo e risanamento delle aree di riempimento e dei piazzali di lavaggio delle irroratrici per PF, sia all'interno sia all'esterno dell'agricoltura (art. 47a OPAC)⁶³. Entro la fine dei primi controlli nel 2026 i Cantoni dovranno informare l'UFAM annualmente (successivamente ogni quattro anni) in merito allo stato del censimento e dei controlli, alle lacune constatate nonché alle misure adottate per porvi rimedio. L'UFAM pubblica un rapporto annuale sui risultati dei controlli⁶⁴. In futuro i controlli vertiranno anche sulle nuove misure nell'ambito della PER contro il dilavamento e la deriva. Si prevede che

⁵⁸ <https://www.blv.admin.ch> > Omologazione prodotti fitosanitari > Utilizzo ed esecuzione > Istruzioni e schede tecniche > Protezione delle acque superficiali e dei biotopi > Istruzioni del Servizio di omologazione concernenti misure per la riduzione dei rischi nell'utilizzo di prodotti fitosanitari

⁵⁹ <https://www.kvu.ch> > Gruppi di lavoro > Punto di contatto controlli di base protezione delle acque in agricoltura

⁶⁰ <https://www.blw.admin.ch> > Strumenti > Sviluppo rurale e miglioramenti strutturali > Circolari > Circolare 2023/4 Drenaggi

⁶¹ <https://prodotti-fitosanitari-e-acque.ch/>

⁶² Strumento di consulenza, <https://prodotti-fitosanitari-e-acque.ch/> > Progetti > Strumento di consulenza. Strumento di autocontrollo <https://prodotti-fitosanitari-e-acque.ch/> > Progetti > Strumento di autocontrollo

⁶³ RS 814.201

⁶⁴ [Microinquinanti nei corsi d'acqua \(admin.ch\)](#)

le rispettive disposizioni in materia di riduzione entreranno in vigore a partire da gennaio 2025 per la deriva e a partire da gennaio 2027 per il dilavamento⁶⁵.

Monitoraggio della qualità dell'acqua dei corsi d'acqua (NAWA)

Dal 2018, nel quadro del monitoraggio a lungo termine dell'Osservazione nazionale della qualità delle acque superficiali (NAWA TREND⁶⁶) realizzato congiuntamente dalla Confederazione e dai Cantoni, si effettuano misurazioni dei pesticidi. La rete di misurazione è stata progressivamente ampliata per valutare, tra l'altro, gli obiettivi del PAN PF. Dalle 28 stazioni di misurazione esistenti nel 2019 si è arrivati a un totale di 38 nel 2022. Nel quadro del programma obbligatorio attualmente si misurano complessivamente 54 pesticidi diversi (PF e biocidi). È stato sviluppato un piano per ottimizzare lo scambio di informazioni tra omologazione e monitoraggio. Inoltre, la GSchG (art. 9 cpv. 3) stabilisce che l'autorizzazione di un prodotto fitosanitario deve essere rivista se i valori limite su base ecotossicologica vengono ripetutamente e ampiamente superati⁶⁷.

7.2 Acque sotterranee

7.2.1 Dimezzare il rischio per le acque sotterranee (obiettivo dell'Iv.Pa. 19.475 e del PAN PF)

L'indicatore rivela una riduzione del potenziale di contaminazione delle acque sotterranee del 50 per cento rispetto agli anni 2012-2015 (cfr. fig. 11), riconducibile soprattutto alla revoca dell'autorizzazione dei PF contenenti Diclobenil (2013), Cloridazon, Clorotalonil (2020) e S-Metolaclo (2024).

⁶⁵ Modifica dell'art. 115h OPF, introdotta dal n. I dell'O del 6 nov. 2024, in vigore dal 1° gen. 2025 ([RU 2024 686](#)).

⁶⁶ [Microinquinanti nei corsi d'acqua \(admin.ch\)](#)

⁶⁷ RS 814.20, art. 9 cpv. 3 lett. a e b

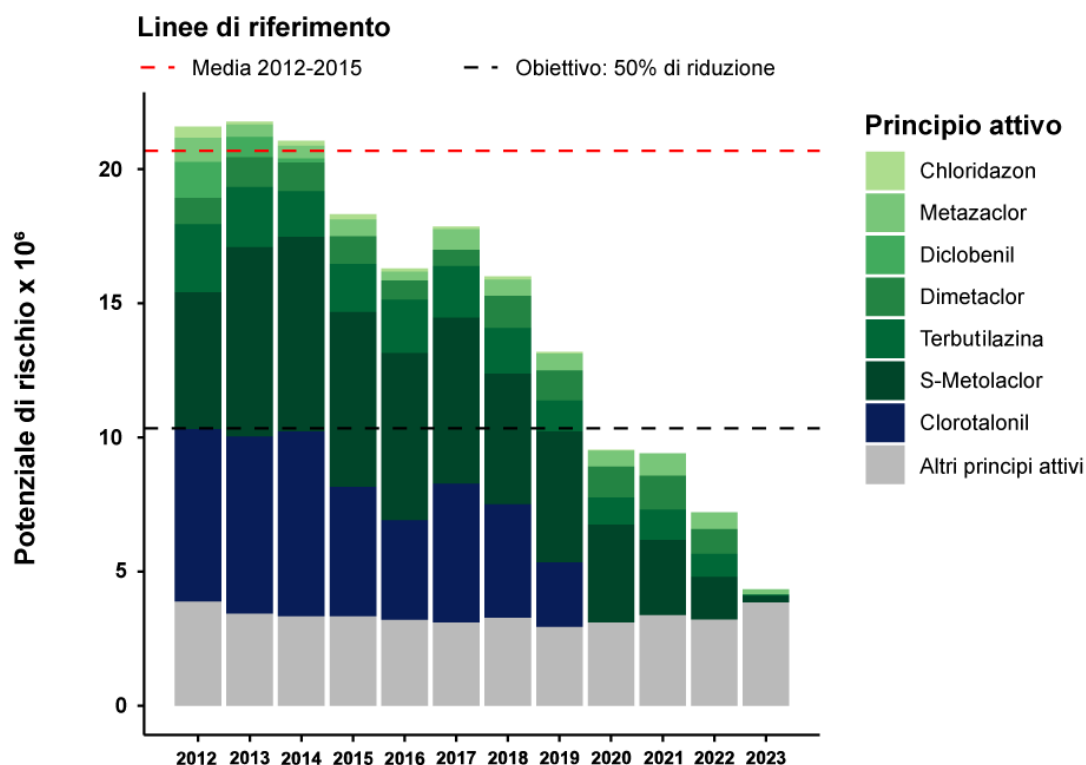


Figura 11: Evoluzione del rischio di immissione di prodotti di degradazione nelle acque sotterranee calcolato con l'indicatore del rischio dell'Iv.Pa. 19.475.

Poiché le acque sotterranee di solito restano nel sottosuolo per diversi anni, dovrà passare un certo periodo di tempo prima che la riduzione del rischio venga rilevata dal monitoraggio. Infatti, finora si osserva soltanto un lieve calo della contaminazione da prodotti di degradazione dei PF nelle acque sotterranee⁶⁸ (cfr. fig. 12).

⁶⁸ [Pesticidi nelle acque sotterranee](#)

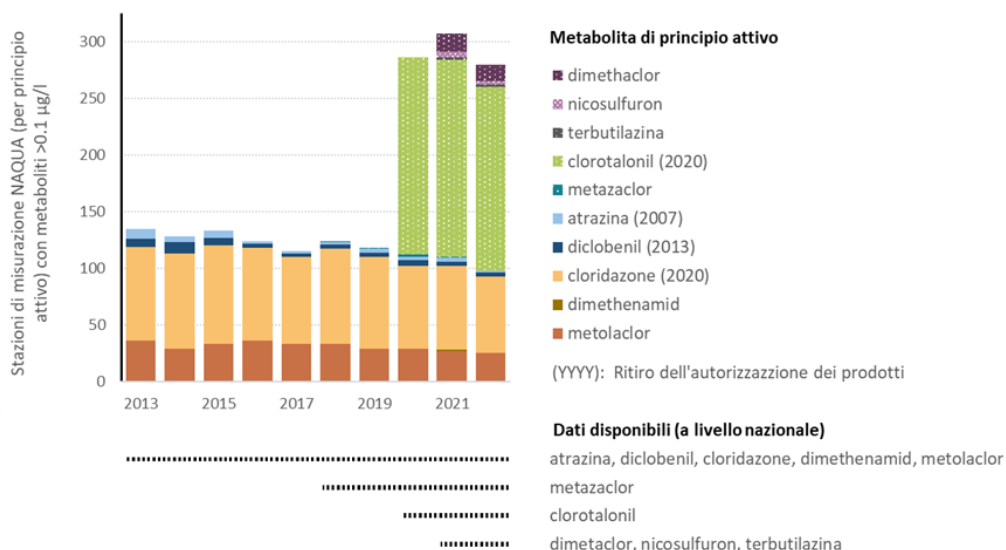


Figura 12: Numero di stazioni di misurazione NAQUA per principio attivo di PF dove la concentrazione di un prodotto di degradazione di tale principio attivo è superiore a 0,1 µg/l.

Misure legate a questo obiettivo

Protezione delle acque sotterranee dai PF e dai loro metaboliti

Nell'ambito della concretizzazione della legge federale sulla riduzione dei rischi associati all'impiego di pesticidi, dal 1° gennaio 2023 il Consiglio federale ha deciso di vietare nella PER l'uso di quattro principi attivi⁶⁹ ad alto potenziale di rischio per quanto riguarda i prodotti di degradazione nelle acque sotterranee (cfr. misura «Selezione mirata di PF nell'ambito dei pagamenti diretti», cap. 3.1). Inoltre, in questa legge federale è stata introdotta una disposizione in base alla quale l'omologazione dei PF deve essere verificata se essi o i loro metaboliti superano ripetutamente e ampiamente la concentrazione di 0,1 µg/l⁷⁰. Infine, nel settore di alimentazione delle captazioni di acqua potabile possono essere impiegati soltanto PF il cui utilizzo non comporta concentrazioni di principi attivi e prodotti di degradazione superiori a 0,1 µg/l⁷¹ nelle acque sotterranee.

La selezione mirata di PF nell'ambito dei pagamenti diretti (cfr. cap. 3.1) e la revoca di diverse autorizzazioni sono le principali misure che permettono di raggiungere l'obiettivo.

⁶⁹ RS 910.13, all. 1 n. 6.1.1, Dimethaclor, S-Metolacclor e Terbutilazina

⁷⁰ RS 814.20, art. 9 cpv. 3 lett. a e b

⁷¹ RS 814.20, art. 27, cpv. 1bis

Monitoraggio dei residui di PF nelle acque sotterranee nell'ambito dell'Osservazione nazionale delle acque sotterranee NAQUA

L'inquinamento delle acque sotterranee da metaboliti di PF può essere monitorato con l'indicatore NAQUA, disponibile, segnatamente, sulla pagina Internet dell'UFAM⁷². Per il monitoraggio delle acque sotterranee è stata elaborata una strategia per definire le priorità dei prodotti di degradazione di PF, utilizzando sistematicamente le informazioni acquisite nel quadro della procedura di omologazione. L'inquinamento da PF degli acquiferi carsici viene analizzato nell'ambito di uno studio pilota NAQUA riguardante gli anni 2020-2024 con una risoluzione temporale elevata.

Inoltre, è stato sviluppato un piano per ottimizzare lo scambio di informazioni tra omologazione e monitoraggio.

8 Protezione degli organismi terrestri non bersaglio

8.1 Sviluppare un indicatore del rischio per gli habitat seminaturali

Nel quadro dell'attuazione dell'Iv.Pa. 19.475 il Parlamento ha fissato l'obiettivo di dimezzare, entro il 2027, i rischi per gli habitat seminaturali rispetto alla media degli anni 2012-2015. L'indicatore del rischio «habitat seminaturali» permette di monitorare il raggiungimento di questo obiettivo.

Misure legate a questo obiettivo

Ulteriore sviluppo della valutazione del rischio per gli organismi terrestri non bersaglio

Sono stati realizzati diversi studi per comprendere meglio i rischi per gli organismi terrestri non bersaglio. In un progetto sugli anfibi è stato osservato che la creazione di piccoli corsi d'acqua e di piccole strutture, come ad esempio cumuli di rami, può favorire lo sviluppo delle popolazioni fornendo loro una buona protezione. Sono state inoltre modellizzate potenziali rotte migratorie per identificare le aree nelle quali le misure per la promozione e la protezione degli anfibi sono particolarmente efficaci.

Nel quadro di uno studio sono state analizzate le principali lacune in materia di conoscenze riguardo ai possibili rischi per gli artropodi ai margini dei campi. Ci si è concentrati soprattutto sul deposito delle sostanze, sui loro effetti nocivi per gli artropodi e sulla loro persistenza. Uno studio complementare ancora in corso permetterà di consolidare i risultati ottenuti e di colmare le lacune.

Valutazione dell'attuazione di misure di riduzione delle emissioni e dei rischi per gli organismi non bersaglio e gli habitat seminaturali

Negli anni 2020 e 2021 sono stati misurati residui di PF in oggetti selezionati degli Inventari dei biotopi di importanza nazionale. Il programma di monitoraggio «Specie e habitat agricoli» (ALL-EMA) censisce i vegetali, le farfalle diurne e gli uccelli nidificanti per appurare la ricchezza di specie delle superfici per la promozione della biodiversità. Onde accrescere l'attendibilità di ALL-EMA in relazione ai fattori d'influsso, PF inclusi, nel monitoraggio è stato integrato un modulo supplementare di durata limitata (2021/22).

Nel quadro dell'attuazione dell'Iv.Pa. 19.475 è stato sviluppato un indicatore per gli habitat seminaturali che consente di illustrare l'evoluzione dei rischi sulla base della tossicità e del quantitativo delle varie sostanze, nonché di tutte le misure tese a ridurli (cfr. cap. 8.2).

⁷² [Pesticidi nelle acque sotterranee](#)

8.2 Dimezzare il rischio per gli habitat seminaturali e ridurre del 75 per cento le emissioni negli habitat seminaturali

L'indicatore del rischio rivela che l'introduzione, il 1° gennaio 2023, dell'obbligo nell'ambito della PER di ridurre la deriva per tutte le applicazioni di PF ha comportato una netta diminuzione dei rischi per gli habitat seminaturali (cfr. fig. 13).

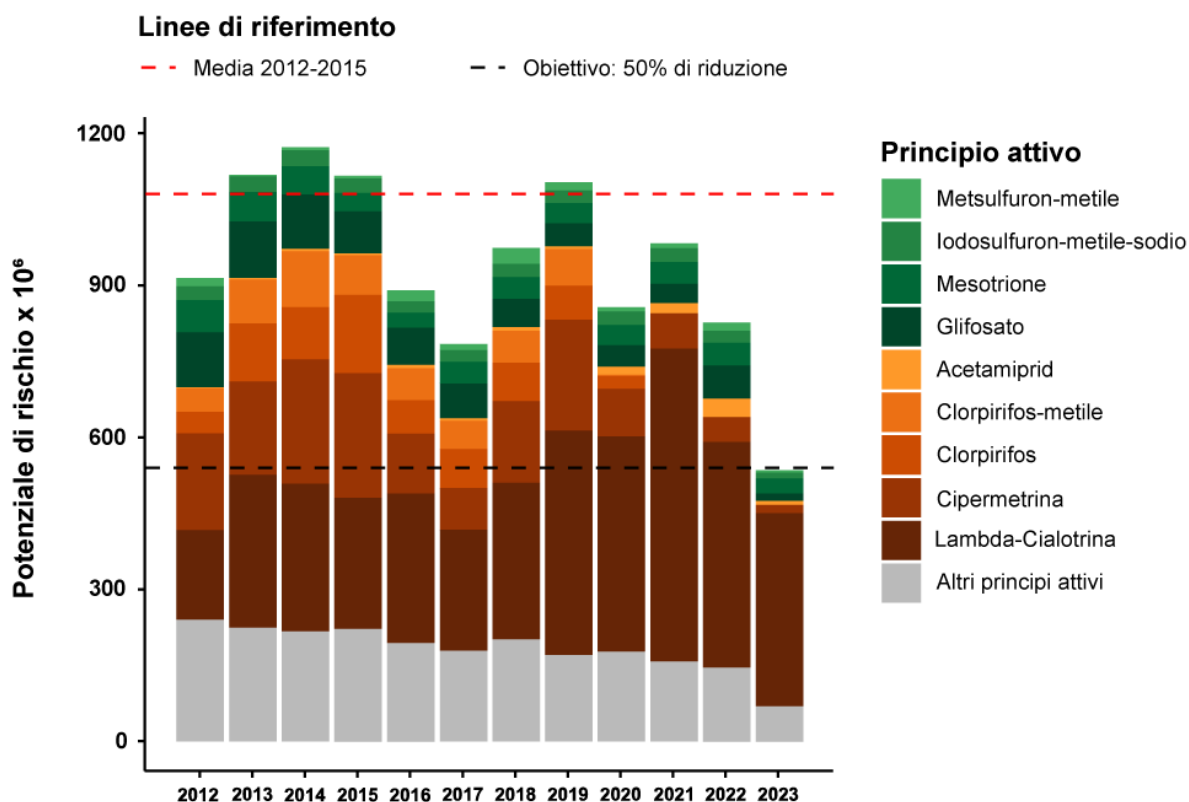


Figura 13: Evoluzione del rischio per gli habitat seminaturali calcolato con l'indicatore del rischio dell'Iv.Pa. 19.475.

Misure legate a questo obiettivo

Evitare effetti negativi nelle aree protette

Le aree protette, in particolare i biotopi secondo la legge federale sulla protezione della natura e del paesaggio (art. 18 LPN)⁷³, vanno tutelate da influssi esterni negativi. A tal fine, l'ordinanza sulla protezione della natura e del paesaggio (art. 14 OPN)⁷⁴ e le ordinanze sui biotopi prescrivono che i Cantoni delimitino zone cuscinetto sufficienti dal punto di vista ecologico. Nell'ambito dell'alta vigilanza, a cadenza regolare vengono condotti sondaggi nei Cantoni concernenti le zone cuscinetto da essi delimitate. In circa la metà dei biotopi sussistono lacune per quanto concerne le zone cuscinetto.

⁷³ RS 451

⁷⁴ RS 451.1

Attuare meglio le misure di riduzione della deriva e delle emissioni

Durante l'applicazione dei PF vanno evitati il più possibile il dilavamento, la deriva e le emissioni negli habitat seminaturali. Gli organismi non bersaglio e gli habitat non bersaglio possono essere protetti mediante tecniche di riduzione della deriva e zone cuscinetto. Lo scopo di questa misura era analizzare come ridurre la deriva e le emissioni negli habitat seminaturali. Nel quadro del Pacchetto di ordinanze concernente l'attuazione dell'lv.Pa. 19.475 il Consiglio federale ha deciso che dal 1° gennaio 2023 nell'ambito della PER devono essere attuate misure per la riduzione della deriva e del dilavamento (art. 18 cpv. 6 e all. 1 n. 6.1a.4 OPD). In tal modo si riducono notevolmente le immissioni negli habitat seminaturali. Le disposizioni sulle riduzioni dei pagamenti diretti corrispondenti in caso di deriva entrano in vigore il 1° gennaio 2025⁷⁵.

Rafforzare il controllo degli aspetti rilevanti per gli organismi non bersaglio e gli habitat seminaturali

Dal 1° gennaio 2023 tutte le aziende aventi diritto ai pagamenti diretti che utilizzano PF devono attuare misure contro la deriva (all. 1 n. 6.1a.4 OPD)⁷⁶. Nell'ambito dei regolari controlli delle irroratrici si determina il potenziale di riduzione della deriva degli apparecchi utilizzati.

9 Protezione della fertilità del suolo

9.1 Svolgere un monitoraggio di routine sui residui di PF rilevanti nel suolo

Al fine di valutare gli effetti dei residui di PF sulla fertilità del suolo a lungo termine, si stanno sviluppando le basi per una sorveglianza di routine, i bioindicatori e i valori di riferimento.

Misura legata a questo obiettivo

Sviluppo di un monitoraggio dei residui di PF nel suolo

Nel 2023 è stato pubblicato il metodo relativo ai poliresidui per l'analisi di 150 principi attivi di PF⁷⁷. Ad oggi, tutti i campioni di suolo del monitoraggio dello status quo (126 siti) sono stati analizzati con questo metodo e i risultati sono attualmente in fase di valutazione. Per interpretare le concentrazioni misurate durante il monitoraggio, è necessario stabilire valori di riferimento e raccogliere bioindicatori. Tra il 2023 e il 2024 sono stati pubblicati quattro rapporti⁷⁸ per definire la base scientifica per il calcolo dei valori di riferimento e la selezione dei bioindicatori.

⁷⁵ Modifica dell'art. 115h OPF, introdotta dal n. I dell'O del 6 nov. 2024, in vigore dal 1° gen. 2025 ([RU 2024 686](#))

⁷⁶ RS 910.13

⁷⁷ Rösch, A., Wettstein, F.E., Wächter, D. *et al.* A multi-residue method for trace analysis of pesticides in soils with special emphasis on rigorous quality control. *Anal Bioanal Chem* (2023). <https://doi.org/10.1007/s00216-023-04872-8>

⁷⁸ Mireia Marti-Roura, Gilda Dell'Ambrogio, Sophie Campiche, Janine Wong, Marion Junghans, Mathieu Renaud, Benoit J.D. Ferrari. 2023 Methodology proposal for the derivation of Soil Guideline Values for Plant Protection Product residues. Part 2 - Review and comparison of international methodologies. Centro svizzero di ecotossicologia applicata, Dübendorf e Losanna, Svizzera; 156 pp. (<https://www.ecotoxcentre.ch/news-publications/reports>)

Mireia Marti-Roura, Gilda Dell'Ambrogio, Sophie Campiche, Janine Wong, Marion Junghans, Mathieu Renaud, Benoit J.D. Ferrari. 2023 Methodology proposal for the derivation of Soil Guideline Values for Plant Protection Product residues. Part 2 - Recommendations for the derivation of Soil Guideline Values. Centro svizzero di ecotossicologia applicata, Dübendorf e Losanna, Svizzera; 57 pp. 2023_Consoil_SGV_Report_Part_2 (<https://www.ecotoxcentre.ch/news-publications/reports>)

Gilda Dell'Ambrogio, Mathieu Renaud, Sophie Campiche, Mireia Marti-Roura, Benoit J.D. Ferrari. 2023 Selection of a bioindicator toolbox for monitoring effects of plant protection product residues. Part 1 - Linking ecological soil functions and soil organisms. Centro svizzero di ecotossicologia applicata, Dübendorf e Losanna, Svizzera; 56 pp. Consoil_Bioindicators_Part1 (<https://www.ecotoxcentre.ch/news-publications/reports>)

9.2 Dimezzare l'utilizzo di PF persistenti nel suolo

Nel 2022 e nel 2023 l'utilizzo di PF con principi attivi persistenti nel suolo, rame escluso, ha potuto essere dimezzato rispetto al periodo di riferimento 2012-2015 (cfr. fig. 15). Nel 2023 si è osservata anche una diminuzione dell'utilizzo del rame; ciò segna un progresso nell'ottica del raggiungimento dell'obiettivo visto che il rame rappresenta gran parte delle applicazioni di PF persistenti.

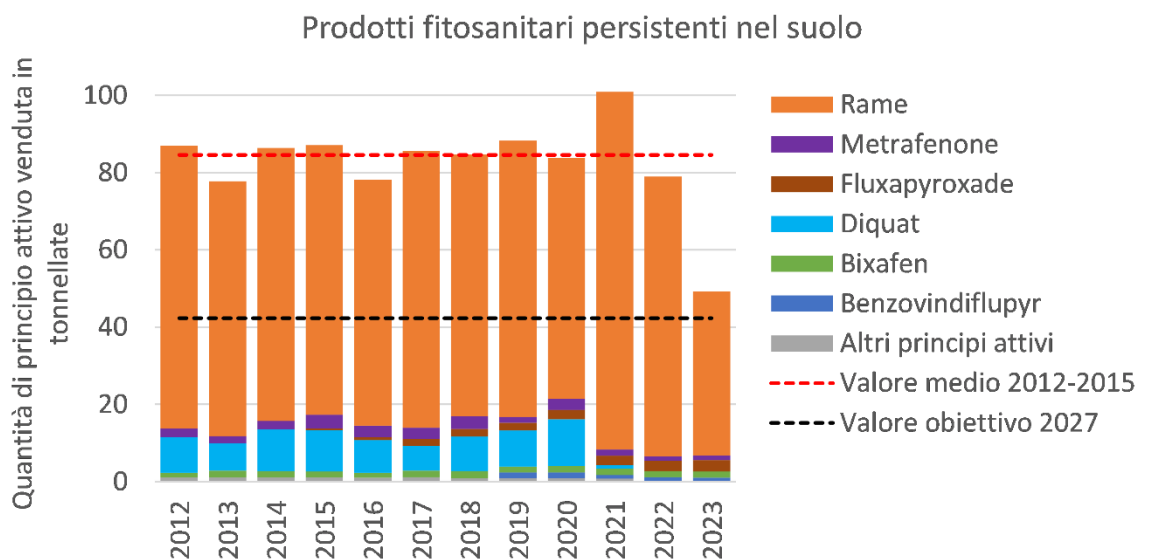


Figura 14 : Vendite degli 11 principi attivi persistenti nel suolo dal 2012. I principi attivi venduti in quantità >1 tonnellata in almeno un anno sono indicati singolarmente.

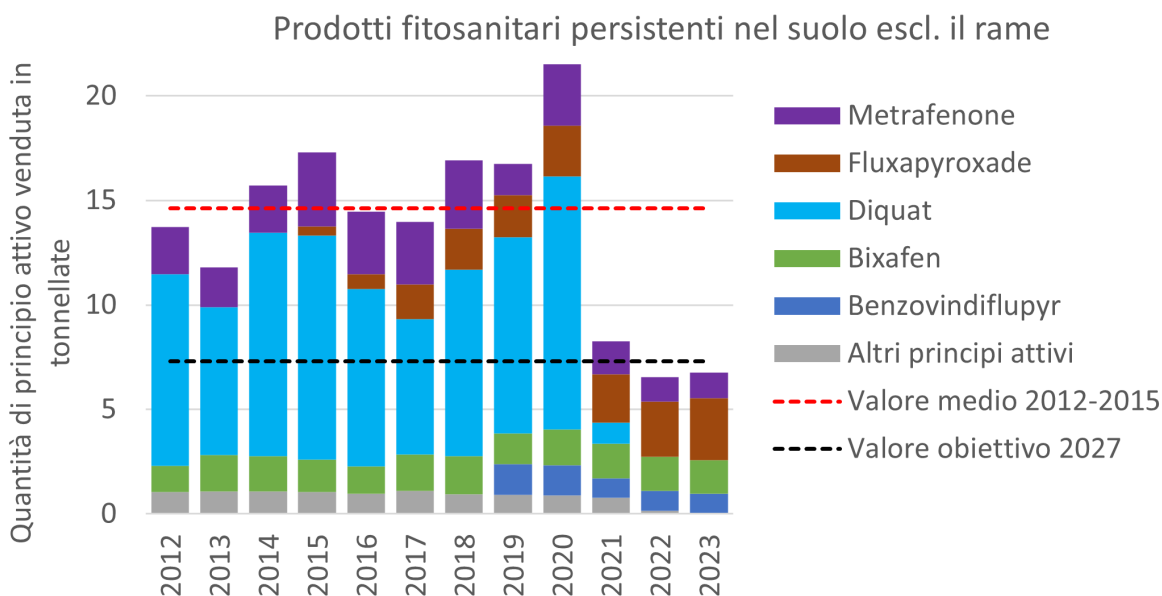


Figura 15 : Vendite dei principi attivi persistenti nel suolo dal 2012, escl. il rame.

10 Protezione delle colture

10.1 Attuare strategie di difesa efficaci per tutte le colture

Agroscope, l'Istituto di ricerca dell'agricoltura biologica (FiBL) e la Scuola superiore di scienze agrarie, forestali e alimentari (SSAFA) hanno lanciato numerosi progetti di ricerca per trovare soluzioni alternative all'uso di PF o per un loro uso più efficace, ad esempio mediante tecniche di applicazione precise. Tuttavia, la figura 16 mostra che dal 2020 è in costante aumento il numero di colture per cui le possibilità di difesa sono limitate e poco efficaci (mancanza di opzioni di protezione) o per cui non esistono affatto possibilità di difesa (omologazioni in situazione di emergenza). Ciò è riconducibile in particolare al ritiro di principi attivi per i quali sul mercato non sono disponibili alternative altrettanto efficaci, ma anche alla comparsa di nuovi organismi nocivi la cui diffusione è favorita dai cambiamenti climatici.

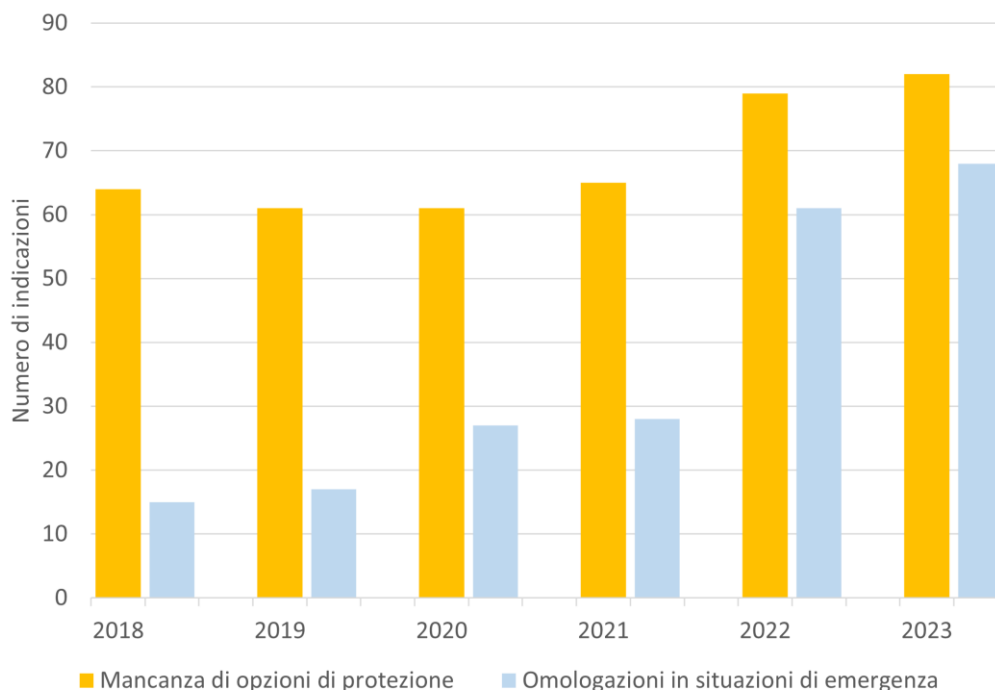


Figura 16: Numero di indicazioni per cui mancano opzioni di protezione o per cui sono necessarie omologazioni in situazione di emergenza a causa della mancanza di opzioni di protezione. Un'indicazione corrisponde a una relazione tra parassita/malattia e coltura colpita.

Misure legate a questo obiettivo

Evitare gli usi minori

Nel 2018 la Svizzera è entrata a far parte della struttura dell'UE sugli usi minori (Minor Uses Coordination Facility, MUCF) che coordina le attività dei Paesi nello spazio europeo tese a trovare soluzioni condivise in assenza di opzioni di protezione contro gli organismi nocivi (usi minori).

Se necessario e possibile, possono essere rilasciate omologazioni in situazione di emergenza. Questo sarà importante anche in futuro per garantire la difesa delle colture a breve termine. A medio termine è però necessario sviluppare nuove misure fitosanitarie. La MUCF può contribuire al raggiungimento di questo obiettivo.

Misure della ricerca

Sviluppo di alternative alla difesa chimica, della difesa fitosanitaria integrata, di nuove misure e tecnologie per ridurre le emissioni nonché di una migliore previsione della comparsa di malattie e parassiti

Dal 2017 l'UFAG ha sostenuto 43 progetti di ricerca, 7 progetti OQuSo/AgriQNet, 7 progetti per l'impiego sostenibile delle risorse e 1 progetto per la protezione delle acque incentrati principalmente sulla protezione dei vegetali. Nei rispettivi programmi d'attività, Agroscope, FiBL e SSAFA elaborano soluzioni per un'agricoltura produttiva e sostenibile. Gli attuali risultati della ricerca di Agroscope nel campo della protezione delle piante sono descritti nell'Appendice 1.

11 Formazione e consulenza

Misure introdotte

Accrescimento delle conoscenze sull'utilizzo di PF nel quadro della formazione professionale di base e di quella continua obbligatoria

Il Consiglio federale ha varato una serie di modifiche alle ordinanze concernenti l'autorizzazione speciale (OASAOG, OASSP, OASEF, ORRPChim, OPF, registro delle autorizzazioni speciali di PF) che entreranno in vigore in due tappe. Quelle che entrano in vigore il 1° gennaio 2026 sono: autorizzazioni separate per l'agricoltura e l'orticoltura, creazione di un registro⁷⁹, autorizzazione concessa soltanto se le conoscenze in ambito fitosanitario sono attestate dal superamento di un esame separato. Quelle che entrano in vigore il 1° gennaio 2027 sono: autorizzazione limitata a 5 anni, per il rinnovo obbligo di completare corsi di perfezionamento e acquisto di PF soltanto sulla base di un'autorizzazione valida.

Sviluppo della consulenza pubblica

La consulenza è di competenza dei Cantoni che organizzano regolarmente corsi per gli agricoltori e ogni settimana pubblicano i bollettini fitosanitari. AGRIDEA è la centrale per la consulenza agricola degli uffici cantonali di consulenza. Li supporta nei loro compiti di consulenza e di formazione. A tal fine ha creato il portale «Buone pratiche agricole»⁸⁰ con molte informazioni utili, schede tecniche, video e altri ausili preziosi sul tema della protezione dei vegetali.

L'UFAG sostiene diversi progetti di consulenza⁸¹ nell'ambito della protezione dei vegetali.

La SECO ha fornito agli ispettori cantonali dei servizi fitosanitari conoscenze pratiche sulla protezione degli utilizzatori nel settore agricolo in modo che, a loro volta, potessero trasmettere le conoscenze acquisite agli agricoltori attraverso la consulenza (formazione di moltiplicatori). A tal fine il Servizio di prevenzione degli infortuni in agricoltura (SPIA) ha offerto corsi di formazione di un giorno in tedesco e francese, che si sono tenuti nella Svizzera tedesca e francese nella seconda metà del 2018.

⁷⁹ <https://www.bafu.admin.ch> > Temi > Prodotti chimici > Informazioni per gli specialisti > Autorizzazioni speciali

⁸⁰ <https://www.bonnepratiqueagricole.ch/>

⁸¹ <https://www.blw.admin.ch> > L'UFAG > Sostegno finanziario > Sostegno a progetti > Sostegno alla consulenza agricola > Progetti di consulenza

12 Comunicazione

Misure introdotte

Potenziamento della collaborazione tra Confederazione e Cantoni

Sotto l'egida della direzione generale del progetto PAN PF, rappresentanti della Confederazione (UFAG, UFAM, USAV, SECO, Agroscope) e dei Cantoni (ACCS, CCA, IVA, COSAC) si incontrano almeno una volta all'anno. Tramite il PAN PF sono stati istituiti ulteriori canali, come i gruppi di accompagnamento della protezione sostenibile dei vegetali, dell'acqua e del suolo, nonché incontri specialistici regolari, che consentono un prezioso scambio tra Confederazione e Cantoni. Anche a livello dell'attuazione di determinate misure vi è una stretta collaborazione tra Confederazione e Cantoni nonché un reciproco scambio di informazioni.

Informazioni rilevanti ai fini dell'esecuzione per i Cantoni

È stato pubblicato un elenco dei metaboliti di PF con la rispettiva classificazione e le concentrazioni da attendersi nelle acque sotterranee, che viene periodicamente aggiornato alla luce delle nuove informazioni disponibili⁸². Nel 2020 Agroscope ha stabilito per tutti i principi attivi di PF⁸³ omologati il potenziale in relazione ai metaboliti nelle acque sotterranee e il potenziale di rischio per le acque superficiali. L'elenco dei metaboliti e questo studio consentono ai Cantoni di impostare i loro monitoraggi in modo mirato sulle sostanze con il maggior potenziale di rischio e quindi, ad esempio, di cercare in maniera mirata i metaboliti di cui si attendono le concentrazioni maggiori nelle acque sotterranee.

Informazioni dall'esecuzione nei Cantoni per la Confederazione

Si tengono regolarmente incontri specialistici tra USAV, UFAM, Agroscope, UFAG, SFC, ACCS e CCA. Vi è altresì uno scambio reciproco di informazioni. Le autorità cantonali mettono ogni anno a disposizione dell'USAV i loro dati sui residui di PF nelle derrate alimentari. Tali dati sono approntati dall'USAV e pubblicati sotto forma di rapporti annuali sulla sua pagina Internet (cfr. misura «Analisi centralizzata di tutti i dati sui residui accessibili per quanto concerne le derrate alimentari»).

Dal 2018 nell'ambito dell'analisi a lungo termine dell'Osservazione nazionale della qualità delle acque superficiali realizzata congiuntamente da Confederazione e Cantoni (NAWA TREND) vengono analizzate le microimpurità (cfr. misura «Monitoraggio della qualità dell'acqua dei corsi d'acqua (NAWA)»).

Nell'ambito dell'Osservazione nazionale della qualità delle acque sotterranee NAQUA, l'UFAM, congiuntamente ai servizi cantonali, già dal 2002 rileva a livello nazionale i dati relativi ai residui di PF nelle acque sotterranee che confluiscono nelle analisi e nelle statistiche regolarmente pubblicate sulla pagina Internet dell'UFAM sotto Prodotti fitosanitari nelle acque sotterranee⁸⁴.

⁸² <https://www.blv.admin.ch> > Omologazione prodotti fitosanitari > Utilizzo ed esecuzione > Istruzioni e schede tecniche > Protezione delle acque sotterranee

⁸³ <https://www.agroscope.admin.ch> > Attualità > Newsroom > 2020 > Produits phytosanitaires à haut risque – Une protection efficace des cultures est-elle possible sans eux? (disponibile in fr., ingl. e ted.), 29.2.2020

⁸⁴ <https://www.bafu.admin.ch> > Temi > Acque > Informazioni per gli specialisti > Stato delle acque > Acque sotterranee > Qualità delle acque sotterranee > Pesticidi

Nel quadro dei controlli delle aziende aventi diritto ai pagamenti diretti i Cantoni notificano all'UFAG i risultati dei controlli agricoli e le autorizzazioni speciali rilasciate nel settore della protezione dei vegetali. Queste informazioni vengono elaborate dall'UFAG e pubblicate nel Rapporto agricolo⁸⁵.

Conferenza dedicata al PAN PF

Ogni anno UFAM, USAV, UFAG, SECO e Agroscope organizzano una conferenza dedicata al PAN PF⁸⁶, che è un'opportunità per conoscere i progressi compiuti nella sua attuazione e per discutere questioni di attualità. Queste conferenze sono aperte a tutte le parti interessate.

Informazioni acquisite nel quadro della procedura di omologazione

Le informazioni accessibili vengono aggiornate periodicamente. I volumi delle vendite di principi attivi sono pubblicati annualmente⁸⁷. È stata pubblicata una lista di metaboliti di PF con le rispettive concentrazioni modellizzate nelle acque sotterranee⁸⁸. A fine anno vengono pubblicati i risultati del riesame mirato (RM), un programma di verifica dei PF omologati in Svizzera, teso a valutare nuovamente i rischi associati al loro impiego alla luce delle nuove scoperte scientifiche e, se del caso, a modificare le condizioni di omologazione⁸⁹.

Dal 2018, l'USAV pubblica nel Foglio federale, le domande di omologazione di nuovi PF e di modifica delle autorizzazioni esistenti nell'ambito del riesame mirato. Le organizzazioni legittimate a ricorrere hanno la possibilità di esercitare il loro diritto di ricorso e di partecipare alla procedura di omologazione. La decisione dell'USAV è notificata a tutte le organizzazioni legittimate a ricorrere attivamente coinvolte nella procedura; queste possono presentare ricorso presso il Tribunale amministrativo federale.

⁸⁵ <https://www.agrarbericht.ch> > Politica > Pagamenti diretti

⁸⁶ <https://www.blw.admin.ch> > Produzione sostenibile > Protezione sostenibile dei vegetali > Piano d'azione dei prodotti fitosanitari > Rendiconto

⁸⁷ <https://www.blw.admin.ch> > Produzione sostenibile > Protezione sostenibile dei vegetali > Quantitativi commercializzati dei principi attivi di prodotti fitosanitari

⁸⁸ <https://www.blv.admin.ch> > Omologazione prodotti fitosanitari > Utilizzo ed esecuzione > Istruzioni e schede tecniche > Protezione delle acque sotterranee

⁸⁹ <https://www.blv.admin.ch> > Omologazione prodotti fitosanitari > Omologazione e riesame mirato > Riesame mirato

<i>Figura 1: Vendite di principi attivi di PF a particolare potenziale di rischio dal 2012. I principi attivi le cui vendite hanno superato 30 tonnellate l'anno sono indicati separatamente.</i>	<i>4</i>
<i>Figura 2 : Quota di superfici coltivate con rinuncia o rinuncia parziale agli erbicidi, in per cento del potenziale massimo possibile in Svizzera. Le quote di superfici gestite secondo i principi dell'agricoltura biologica sono incluse nella quota di superficie con rinuncia agli erbicidi.</i>	<i>5</i>
<i>Figura 3: Quota di varietà robuste coltivate rispetto alla superficie totale in per cento. Le varietà di mele robuste alla ticchiolatura comprendono tutte le varietà che adempiono il criterio «resistente alla ticchiolatura» nella banca dati sulla frutta dell'ASF. Dal 2020 le superfici delle varietà robuste nei confronti della ticchiolatura comprendono anche gli impianti per la produzione di frutta da sidro. Negli anni 2012-2019, invece, non era così. Il «balzo» registrato nel periodo 2019 fino a quando 2020 è riconducibile a questo cambiamento, non a un incremento della coltivazione di meli robusti. Le varietà considerate robuste secondo i criteri della circolare sulle varietà robuste di mele sono incluse nel totale delle superfici.</i>	<i>6</i>
<i>Figura 4: Quota di superfici, in per cento, sulle quali i produttori rinunciano all'impiego di fungicidi, regolatori della crescita e insetticidi. In frutticoltura, nella coltivazione di bacche, in orticoltura e in viticoltura, l'uso di fungicidi e/o insetticidi è ammesso a determinate condizioni.</i>	<i>7</i>
<i>Figura 5: Numero di irroratrici sostenute dalla Confederazione dal 2014.</i>	<i>9</i>
<i>Figura 6: Evoluzione del rischio per le acque superficiali calcolato con l'indicatore del rischio dell'Iv.Pa. 19.475 che si basa sulle cifre relative alle vendite di PF a livello nazionale e sulla stima dell'esposizione.</i>	<i>15</i>
<i>Figura 7: Percentuale di stazioni di misurazione (su un totale di 36) con almeno un superamento dei 17 valori limite giustificati dal profilo ecotossicologico per la contaminazione persistente secondo l'allegato 2 dell'ordinanza sulla protezione delle acque (in rosso) e percentuale di stazioni di misurazione in cui non è stato rilevato alcun superamento (in blu).</i>	<i>16</i>
<i>Figura 8: Evoluzione del rischio per le acque superficiali calcolato in base alle concentrazioni misurate nel quadro del monitoraggio. Per le 36 stazioni di misurazione NAWA TREND e cantonali è stato stabilito un indicatore del rischio basato sulle misurazioni, ovvero per ogni singolo campione le concentrazioni di PF misurate sono state divise per i criteri di qualità relativi all'inquinamento cronico e poi sommate, calcolando infine la media annuale per ogni stazione di misurazione. I punti corrispondono all'indicatore del rischio delle singole stazioni di misurazione. La linea nera indica la media annuale dell'indicatore del rischio di tutte le stazioni di misurazione.</i>	<i>16</i>
<i>Figura 9: Numero di piazzali di lavaggio sostenuti dal 2017. Il sostegno è stato erogato dalla Confederazione nonché nel quadro del progetto bernese di protezione dei vegetali.</i>	<i>18</i>
<i>Figura 10: Stato del riesame dei principi attivi a elevato rischio di dilavamento.</i>	<i>18</i>
<i>Figura 11: Evoluzione del rischio di immissione di prodotti di degradazione nelle acque sotterranee calcolato con l'indicatore del rischio dell'Iv.Pa. 19.475.</i>	<i>22</i>
<i>Figura 12: Numero di stazioni di misurazione NAQUA per principio attivo di PF dove la concentrazione di un prodotto di degradazione di tale principio attivo è superiore a 0,1 µg/l.</i>	<i>23</i>
<i>Figura 13: Evoluzione del rischio per gli habitat seminaturali calcolato con l'indicatore del rischio dell'Iv.Pa. 19.475.</i>	<i>25</i>
<i>Figura 14 : Vendite degli 11 principi attivi persistenti nel suolo dal 2012. I principi attivi venduti in quantità >1 tonnellata in almeno un anno sono indicati singolarmente.</i>	<i>27</i>
<i>Figura 15 : Vendite dei principi attivi persistenti nel suolo dal 2012, escl. il rame.</i>	<i>27</i>
<i>Figura 16: Numero di indicazioni per cui mancano opzioni di protezione o per cui sono necessarie omologazioni in situazione di emergenza a causa della mancanza di opzioni di protezione. Un'indicazione corrisponde a una relazione tra parassita/malattia e coltura colpita.</i>	<i>28</i>
 <i>Tabella 1: Principi attivi a elevato rischio di dilavamento e stato del riesame</i>	 <i>19</i>

Allegato 1: I risultati attuali della ricerca Agroscope sulla protezione delle piante

1° ambito tematico: base per una produzione vegetale sostenibile

Affinché la produzione alimentare sia sostenibile e rispettosa delle risorse, nella difesa integrata delle colture si deve poter contare su diversi elementi che spaziano dalle varietà adatte alle condizioni locali alle raccomandazioni fitosanitarie. Agroscope è attivo in molti di questi settori e in tal modo supporta la pratica agricola.

Selezione vegetale

Agroscope seleziona nuove varietà di frumento, soia, piante foraggere, mele, pere e albicocche. Queste devono essere redditizie dal punto di vista economico e coltivate con metodi rispettosi dell'ambiente. Devono altresì fornire prodotti sicuri e di alta qualità.

Esame delle varietà in campicoltura, foraggicoltura nonché nella coltivazione di frutta a nocciolo e a granelli

Varietà adatte alle condizioni locali e che assicurano raccolti abbondanti sono il fondamento di una produzione vegetale efficiente e sostenibile. Le nuove varietà vengono regolarmente testate nelle condizioni svizzere onde individuare quelle più adatte alla coltivazione nel nostro Paese. I risultati vengono utilizzati per redigere elenchi e schede varietali contenenti informazioni sulle caratteristiche delle varietà.

Certificazione delle sementi

Possono essere immessi sul mercato solo sementi e materiale vegetale certificati delle piante campicole e foraggere più importanti. Questo assicura all'agricoltura svizzera materiale vegetale e sementi di qualità ineccepibile per la campicoltura e la foraggicoltura. Anche in frutticoltura la certificazione garantisce piante sane ed è un complemento facoltativo al passaporto fitosanitario prescritto dalla legge.

Servizio fitosanitario di Agroscope

Il Servizio fitosanitario di Agroscope (SFA), che fa parte del Servizio fitosanitario federale (SFF), si adopera per impedire la propagazione e la diffusione di organismi nocivi particolarmente pericolosi come, ad esempio, il coleottero giapponese.

Previsione e valutazione dei rischi per l'agricoltura

Vitimeteo, Sopra, PhytoPre, Fusaprog e le previsioni relative al fuoco batterico sono modelli di previsione della comparsa di organismi nocivi e del rischio d'infestazione delle colture. Sono strumenti online importanti per ottimizzare la difesa delle colture e ridurre l'utilizzo di PF al minimo strettamente necessario. Sul sito web di Agrometeo è disponibile la maggior parte di questi modelli di previsione. Agroscope e FiBL stanno elaborando il progetto Agrometeo+ per la creazione di una piattaforma comune per tutte le colture.

Orto Fito Info

Agroscope, in collaborazione con gli uffici cantonali di consulenza, il FiBL e altri consulenti esterni ha creato una rete di monitoraggio che consente di rilevare regolarmente tutti i principali organismi nocivi. Durante tutta la stagione, a cadenza settimanale, il bollettino fitosanitario, pubblicato su OrtoFito, fornisce informazioni aggiornate sulla situazione d'infestazione e sulla protezione delle colture nella produzione integrata e biologica in Svizzera.

La Guida fitosanitaria per la frutticoltura, il Manuale e l'Indice fitosanitario per le bacche nonché le Raccomandazioni per la protezione dei vegetali in viticoltura vengono aggiornati a cadenza biennale. Oltre a raccomandazioni per la lotta diretta e indiretta ai parassiti, questi documenti contengono raccomandazioni generali per l'uso e l'applicazione di PF. Gli elenchi dei PF per la frutticoltura a titolo professionale, la coltivazione di bacche e la viticoltura, aggiornati annualmente, riportano le condizioni d'uso secondo l'omologazione e la PER. Fungono da riferimento per l'uso e il controllo. Da marzo a maggio

Agroscope offre anche una piattaforma di consulenza fitosanitaria per tutti i servizi cantonali attivi nel settore frutticolo, dove vengono discussi i problemi attuali e le strategie appropriate.

2° ambito tematico: soluzioni ai problemi più urgenti nella pratica

Nel quadro di progetti di consulenza vengono elaborate soluzioni a problemi d'attualità in orticoltura, in frutticoltura e nella coltivazione di bacche. I progetti di ricerca vengono definiti ogni anno in collaborazione con il Forum di ricerca sugli ortaggi, il Forum frutta pomacea e a nocciolo, il Forum viticoltura e il Forum bacche. Nei forum confluiscono le preoccupazioni dei produttori. In questo modo, le categorie possono partecipare alla definizione dei progetti prioritari onde far fronte nella misura più adeguata possibile ai problemi più urgenti nella pratica. A tal fine, vengono condotti esperimenti sul campo, che in genere non sfociano in pubblicazioni scientifiche. Agroscope sta mettendo a punto una procedura simile per l'orticoltura e la viticoltura. I progetti e i risultati relativi all'orticoltura sono disponibili su [Legu-net](#), quelli nel campo della frutticoltura sul [Forum frutta pomacea e a nocciolo](#). In molti casi la sperimentazione evidenzia quanto sia difficile mettere a punto soluzioni ai crescenti problemi fitosanitari che affliggono la produzione. Spesso vengono individuati possibili approcci, ma generalmente l'effetto non è sufficiente, oppure la loro applicazione nella pratica è costosa o complessa. L'integrazione di questi approcci in una strategia globale richiede tempo e ulteriori ricerche.

Di seguito sono elencati alcuni esempi di risultati positivi ottenuti nel frattempo.

- Nel settore orticolo, in collaborazione con diversi coltivatori di piselli destinati alla trasformazione e altri partecipanti ha preso avvio il monitoraggio della tortrice, che è stato integrato in OrtoFito. Grazie a queste informazioni, i produttori possono proteggere le loro colture di piselli in modo mirato.
- Da diversi anni si riscontra una crescente presenza del cemiostoma nei frutteti di pomacee. Agroscope ha condotto diversi esperimenti per regolare questo parassita. Se utilizzato in modo mirato, l'estratto di quassia dà risultati soddisfacenti (lotta al cemiostoma).

La [Stazione sperimentale Orticoltura](#) e la [Rete di competenze frutta e bacche \(KOB\)](#) affrontano le sfide a medio termine in collaborazione con la categoria e i Cantoni. In molti degli esperimenti condotti presso la Stazione sperimentale Orticoltura, l'effetto delle misure testate finora è risultato modesto o insufficiente. Ad esempio, quello delle tecnologie testate per ridurre l'impiego di erbicidi nelle colture in pieno campo (irrorazione a spot, laser) si è rivelato chiaramente insufficiente alle attuali condizioni di mercato. Tuttavia, sono stati individuati alcuni approcci positivi (p.es. un preparato a base di microrganismi per combattere il marciume nero dei broccoli), che saranno testati ulteriormente. Sono state avviate diverse sperimentazioni a lungo termine, i cui risultati sono attesi nei prossimi anni. Gli esperimenti e i risultati della Stazione sperimentale Orticoltura sono pubblicati ogni anno sul sito Internet. Presso la KOB si testa, ad esempio, l'impiego di raggi UV-C per la protezione a lungo termine delle colture contro l'oidio. I risultati di questi esperimenti sono attesi nei prossimi anni.

3° ambito tematico: ricerca a medio-lungo termine in ambito fitosanitario

In seno ad Agroscope diversi gruppi di ricerca, dalla biodiversità funzionale alla gestione aziendale passando per la creazione di valore, sono attivi in ambito fitosanitario. Negli ultimi anni numerosi PF sono stati ritirati dal mercato a seguito della revoca della loro autorizzazione. Le alternative per proteggere le colture sono spesso meno efficaci. Per questo motivo la ricerca su sistemi di produzione che combinano diverse misure sta assumendo una valenza sempre maggiore. L'accento è posto sulla prevenzione della diffusione di parassiti e malerbe attraverso metodi di coltivazione come l'avvicinamento delle colture, le colture intercalari, la lavorazione e la copertura del suolo, le reti, la protezione dalla pioggia nonché la gestione delle colture.

L'anno scorso Agroscope ha pubblicato le novità nella ricerca in ambito fitosanitario (articoli di [Agroscope Newsroom](#)) riportate di seguito.

Soluzioni alternative per proteggere le colture

Superfici per la promozione della biodiversità sulle superfici coltivate e rispettivo contributo

Una sintesi degli studi condotti in Svizzera negli ultimi 30 anni mostra che le superfici per la promozione della biodiversità non solo accrescono la diversità di piante da fiore, insetti, ragni e uccelli ma possono anche fornire servizi ecosistemici come l'impollinazione e la regolazione dei parassiti. Le sfide, come l'aumento del numero di piante infestanti, lumache e topi, variano in funzione del sito. È necessario svolgere attività di ricerca in particolare sull'effetto sui parassiti in colture e paesaggi diversi.

Un acaro predatore nella lotta all'acariosi bronzea

Un'infestazione da eriofide rugginoso del pomodoro può provocare ingenti perdite di raccolto. Recenti ricerche hanno messo in luce la potenziale efficacia dell'acaro predatore *Pronematus ubiquitus* nella lotta all'acariosi bronzea.

Selezionare per tempo gli antagonisti dei parassiti invasivi

Le specie invasive causano danni ingenti all'agricoltura e all'ambiente. Il rilascio di antagonisti naturali provenienti dalla stessa regione di origine di un parassita può essere una strategia di lotta sostenibile. Il biocontrollo preventivo consiste nel valutare i benefici e i rischi degli antagonisti naturali di un parassita invasivo ancor prima della sua comparsa. In situazioni di emergenza ciò permette di agire più rapidamente in vista dell'autorizzazione e del rilascio dell'antagonista naturale.

Parassitoidi ed entomopatogeni si alleano contro i parassiti

In collaborazione con SSAFA, IRTA e Andermatt Biocontrol, Agroscope ha valutato l'efficacia di un parassitoide e di un virus contro la tignola del pomodoro sudamericana. Sebbene i parametri di applicazione vadano ancora testati in condizioni di produzione reali, i primi risultati sono promettenti.

Lotta curativa contro i ferretti (*Agriotes* spp.) nelle patate

I ferretti (*Agriotes* spp) rappresentano una minaccia significativa per la produzione di patate. I PF studiati non hanno mostrato alcun effetto di riduzione dei danni causati ai tuberi da questi parassiti. L'unico ad essersi rivelato efficace è stato il prodotto di riferimento contenente il principio attivo Fipronil che però non è più autorizzato in Svizzera e in Europa. Il periodo in cui si effettua la lotta è un parametro importante che dovrebbe essere preso in considerazione nelle ricerche future. La lotta durante l'intera durata dell'avvicendamento delle colture è un approccio promettente, soprattutto se si utilizzano funghi entomopatogeni.

Lotta ai nematodi galligeni delle radici: un nuovo test per identificare gli antagonisti batterici

Il nematode galligeno delle radici *Meloidogyne incognita* causa danni non soltanto nelle colture in pieno campo, bensì anche in serra. I ricercatori di Agroscope hanno sviluppato un nuovo test per identificare i batteri in grado di combattere questi parassiti. Cinque batteri isolati si sono rivelati efficaci.

Applicazione precisa di PF

Protezione sostenibile dei vegetali in orticoltura con il nuovo robot fitosanitario di spot spraying

Lo spot spraying permette di ridurre sensibilmente i volumi di insetticidi e fungicidi impiegati per il trattamento delle colture orticole in file. Grazie al nuovo robot di spot spraying si può utilizzare il 58-87 per cento di fungicidi ed erbicidi in meno durante i trattamenti. La riduzione dei volumi è minore se le piante sono più grandi. Anche utilizzando opportunamente l'attrezzatura, lo spot spraying comporta dei costi leggermente superiori a quelli di una protezione fitosanitaria mediante irroratrici standard, nonostante i minori quantitativi di PF utilizzati.

Trattamenti fitosanitari con droni: rischi per residenti e astanti?

I trattamenti fitosanitari con droni sulle colture frutticole comportano il rischio di deriva e quindi di un'esposizione di residenti e astanti. Lo studio dimostra che questi rischi potenziali sono presi in considerazione nell'attuale procedura di autorizzazione. Diminuiscono rapidamente in funzione della distanza e sono comunque inferiori a quelli associati ai trattamenti effettuati con i trattori.

[Oidio del melo: modelli di previsione testati sul campo](#)

Durante le estati calde è spesso difficile controllare l'oidio del melo nelle regioni in cui le precipitazioni sono scarse. Nell'ambito di un progetto triennale, Agroscope, in collaborazione con l'Union Fruitière Lémanique, ha testato due modelli di previsione per determinare il momento ottimale per l'applicazione di fungicidi specifici.

Redditività

[A seconda della coltura è più o meno conveniente ridurre l'uso di pesticidi](#)

Per i nuovi programmi di riduzione dei PF nell'ambito dei pagamenti diretti sono stati creati modelli per analizzare la redditività e il carico di lavoro richiesto per tre colture. Per il frumento autunnale, tutti i programmi sono risultati potenzialmente redditizi, mentre la rinuncia agli insetticidi si è rivelata un'opzione meno conveniente per le patate così come il trattamento in bande con erbicidi per la barbabietola da zucchero.

[Una forte riduzione dei pesticidi nella coltivazione del frumento e della colza è redditizia?](#)

Una valutazione dei primi due anni di raccolto nel quadro del progetto PestiRed ha evidenziato che la rinuncia ai PF, in media, non ha avuto ripercussioni negative sulla redditività delle colture di frumento. Le rese più basse e i costi di produzione più elevati sono stati compensati da profitti sul mercato e pagamenti diretti più alti. Per la colza la decisione di non utilizzare PF ha avuto un forte impatto sulle rese. La redditività si è quindi ridotta in media del 34 per cento, nonostante i contributi supplementari.

Allegato 2: Riferimenti delle misure del PAN PF

N. misura		Riferimento in base alla numerazione PAN PF	Stato	Contribuisce a raggiungere l'obiettivo		Capitolo del rapporto annuale
Utilizzo						
Riduzione delle applicazioni di PF						
1	Rinuncia o rinuncia parziale agli erbicidi	6.1.1.1	Misure introdotte	Ridurre del 30 % entro il 2027 l'impiego di PF a particolare potenziale di rischio	3.1	
2	Riduzione del dosaggio mediante adeguamento alla superficie fogliare	6.1.1.2				
3	Riduzione dell'utilizzo di fungicidi mediante la coltivazione di varietà resistenti/robuste	6.1.1.3				
4	Rinuncia a fungicidi e insetticidi mediante la produzione estensiva	6.1.1.4				
5	Selezione mirata di PF nell'ambito dei pagamenti diretti	6.1.1.5				
Riduzione delle emissioni di PF del 25 % entro il 2027						
6	Protezione delle acque sotterranee dai PF e dai loro metaboliti	6.1.2.1	Misure introdotte	Dimezzare il rischio per le acque sotterranee	7.2.1	
7	Controllo delle irroratrici anche al di fuori della PER	6.1.2.2		Ridurre le emissioni di PF del 25 % entro il 2027	3.2	
8	Progetti regionali di riduzione delle applicazioni e delle emissioni	6.1.2.3				
9	Promozione di irroratrici a basse emissioni	6.1.2.4				
10	Condizioni di utilizzo per irroratrici a lunga gittata	6.1.2.5				
Attuazione di strategie di difesa efficaci per tutte le colture						
11	Evitare gli usi minori	6.1.3.1	Misura introdotta	Attuare strategie di difesa efficaci per tutte le colture	10.1	
Rischi specifici						
Acque						
12	Promozione di sistemi di lavaggio in continuo delle parti interne delle irroratrici	6.2.1.1 a	Misure introdotte	Dimezzare i rischi per le acque superficiali	7.1	

13	Montaggio di un serbatoio d'acqua per la pulizia dell'irroratrice sul campo al di fuori della PER	6.2.1.1 b		Dimezzare la lunghezza delle sezioni della rete svizzera dei corsi d'acqua con superamenti dei valori numerici per la qualità delle acque	
14	Promozione di sistemi di trattamento rispettosi dell'ambiente delle acque contaminate da PF	6.2.1.1 c			
15	Prescrizioni d'uso più severe per ridurre il dilavamento	6.2.1.2 a			
16	Promozione di misure tecniche per la riduzione del dilavamento	6.2.1.2 b			
17	Sviluppo di strategie per la riduzione delle immissioni di PF nelle acque superficiali tramite drenaggi, evacuazione delle acque dalle strade e pozzetti sulle particelle	6.2.1.3			
18	Promozione della buona pratica tecnica per la protezione delle acque a livello aziendale	6.2.1.4			
19	Potenziamento del controllo di aspetti rilevanti per le acque	6.2.1.5			
Utilizzatori					
20	Miglioramento delle informazioni sulla protezione degli utilizzatori	6.2.2.1	Misure introdotte	Migliorare le informazioni sulle misure di protezione degli utilizzatori professionali	5.1
21	Sviluppo di misure di protezione degli utilizzatori sul piano tecnico e organizzativo	6.2.2.2			
22	Elenco dei PF per l'utilizzo non professionale	6.2.2.3		Dal 2022 gli utilizzatori non professionali possono acquistare soltanto prodotti specificamente omologati per loro	6.1
23	Criteri più severi per l'omologazione di PF per l'utilizzo non professionale	6.2.2.4			
Organismi terrestri non bersaglio					
24	Evitare effetti negativi nelle aree protette	6.2.3.1 a	Misure introdotte	Dimezzare il rischio per gli habitat seminaturali Ridurre del 75 % le emissioni negli habitat seminaturali	8.2
25	Attuare meglio le misure di riduzione della deriva e delle emissioni	6.2.3.1 b			
26	Rafforzare il controllo degli aspetti rilevanti per gli organismi non bersaglio e gli habitat seminaturali	6.2.3.1 c			
Strumenti collaterali					
Formazione, perfezionamento e consulenza					
27	Obbligo di perfezionamento per l'utilizzo professionale di PF	6.3.1.1	Misure introdotte	Formazione e consulenza	11

28	Sviluppo della consulenza pubblica	6.3.1.2					
29	Accrescimento delle conoscenze sull'utilizzo di PF nel quadro della formazione professionale di base e di quella continua obbligatoria	6.3.1.3					
Ricerca							
30	Sviluppo di alternative alla difesa chimica	6.3.2.1	Misure introdotte	Attuare strategie di difesa efficaci per tutte le colture	10.1		
31	Ulteriore sviluppo della difesa fitosanitaria integrata	6.3.2.2					
32	Nuove misure e tecnologie per la riduzione delle emissioni	6.3.2.3					
33	Migliore previsione della comparsa di malattie e parassiti	6.3.2.4		Sviluppare un indicatore del rischio per gli habitat seminaturali	8.1		
34	Ulteriore sviluppo della valutazione del rischio per gli organismi terrestri non bersaglio	6.3.2.5					
35	Indicatori per il monitoraggio del potenziale di rischio dei PF per gli organismi	6.3.2.6				Sviluppo di indicatori del rischio	2
36	Ulteriore sviluppo della valutazione del rischio per gli utilizzatori	6.3.2.7					
37	Valutazione del rischio di poliresidui di PF nelle derrate alimentari	6.3.2.8				Effettuare una valutazione del rischio di poliresidui nelle derrate alimentari entro il 2020	4.1
38	Ulteriore sviluppo della valutazione del rischio per i consumatori	6.3.2.9					
Monitoraggio							
39	Analisi centralizzata di tutti i dati sui residui accessibili per quanto concerne le derrate alimentari	6.3.3.1	Misure introdotte	Effettuare una valutazione del rischio di poliresidui nelle derrate alimentari al 2020	4.1		
40	Inserimento dei PF nel programma di biomonitoraggio umano (HBM)	6.3.3.2					
41	Ampliamento del sistema esistente per la rilevazione delle malattie croniche	6.3.3.3		Migliorare le informazioni sulle misure di protezione degli utilizzatori professionali	5.1		
42	Monitoraggio dei residui di PF nelle acque sotterranee (NAQUA)	6.3.3.4				Dimezzare il rischio per le acque sotterranee	7.2.1
43	Monitoraggio della qualità dell'acqua dei corsi d'acqua (NAWA)	6.3.3.5					
			Dimezzare la lunghezza delle sezioni della rete svizzera dei corsi d'acqua con superamenti dei valori numerici per la qualità delle acque				

44	Valutazione dell'attuazione di misure di riduzione delle emissioni e dei rischi per gli organismi non bersaglio e gli habitat seminaturali	6.3.3.6		Sviluppare un indicatore del rischio per gli habitat seminaturali	8.1
45	Sviluppo di un monitoraggio dei residui di PF nel suolo	6.3.3.7	In elaborazione	Svolgere un monitoraggio di routine sui residui di PF rilevanti nel suolo	9.1
46	Monitoraggio delle applicazioni di PF	6.3.3.8	Misura introdotta	Ridurre del 30 % entro il 2027 l'impiego di PF a particolare potenziale di rischi	3.1
Informazione e comunicazione					
47	Potenziamento della collaborazione tra Confederazione e Cantoni	6.3.4.1	Misure introdotte	Comunicazione	12
48	Informazioni rilevanti ai fini dell'esecuzione per i Cantoni	6.3.4.2			
49	Informazioni dall'esecuzione nei Cantoni per la Confederazione	6.3.4.3			
50	Conferenza dedicata al piano d'azione	6.3.4.4			
51	Informazioni acquisite nel quadro della procedura di omologazione	6.3.4.5			