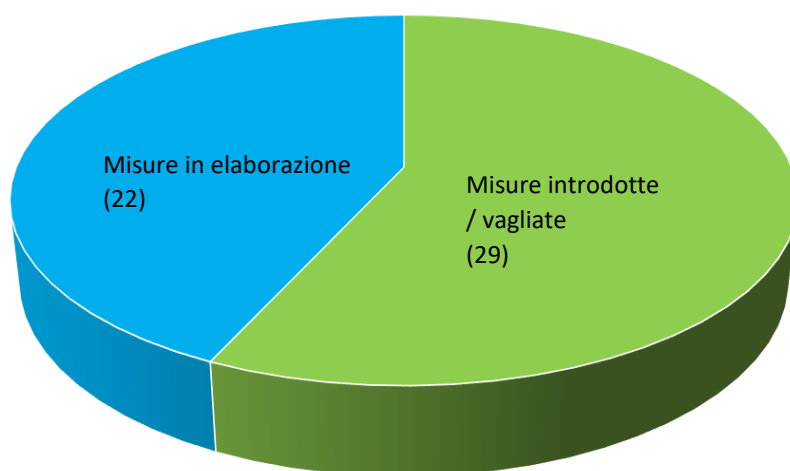




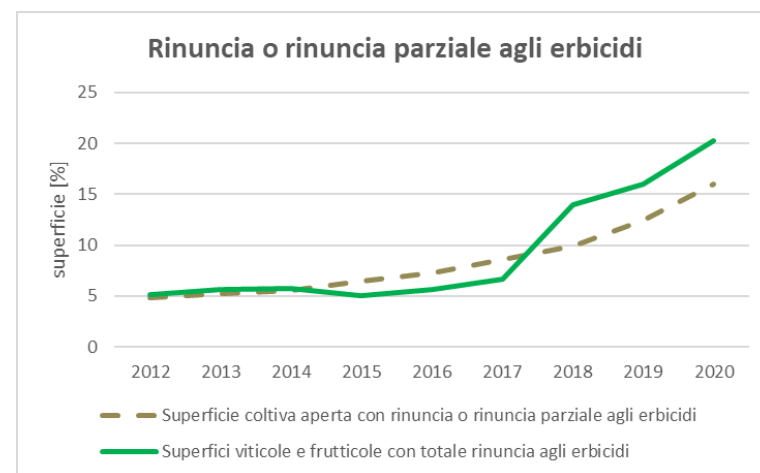
Attuazione del Piano d'azione sui prodotti fitosanitari

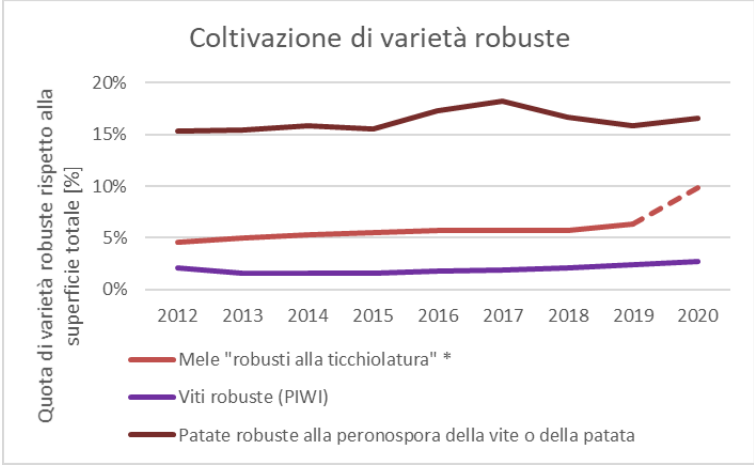
Stato settembre 2021

A settembre 2017 il Consiglio federale ha adottato il [Piano d'azione sui prodotti fitosanitari](#) (PF), che prevede di ridurre le applicazioni di PF e limitare al minimo le immissioni nell'ambiente. Il presente documento fornisce una panoramica sullo stato dell'attuazione delle 51 misure contenute nel Piano d'azione. Le misure introdotte o di cui è stato concluso il vaglio sono 29, quelle in elaborazione 22. Lo stato dell'attuazione delle singole misure è brevemente descritto nella tabella seguente. Nell'[Allegato 1](#) sono indicate tutte le risorse impiegate per l'attuazione del Piano d'azione.



Misura	Stato dell'attuazione	Spiegazioni
Riduzione delle applicazioni di PF		
Rinuncia o rinuncia parziale agli erbicidi	Introdotta	Nell'agricoltura biologica non sono impiegati erbicidi. Dal 2014 viene promossa la lavorazione rispettosa del suolo senza erbicidi. Dal 2018 la Confederazione, mediante contributi, incentiva la riduzione dell'utilizzo di erbicidi nella frutticoltura, nella viticoltura e nella coltivazione di barbabietole da zucchero. Dal 2019 la promozione è stata estesa a tutte le colture sulle superfici coltivate aperte. La notifica della misura avviene annualmente e per particella al fine di conseguire una partecipazione più elevata possibile (Contributi per l'efficienza delle risorse). La partecipazione degli agricoltori a programmi che prevedono la rinuncia agli erbicidi è in crescita. Nel 2019 complessivamente il 21 per cento delle superfici frutticole e viticole è stato gestito senza erbicidi e il 16 per cento delle superfici coltivate aperte senza erbicidi o rinunciandovi parzialmente. Il grafico seguente mostra l'evoluzione delle superfici frutticole e viticole gestite senza erbicidi nonché delle superfici coltivate aperte con rinuncia o rinuncia parziale agli erbicidi. La rinuncia agli erbicidi sulla superficie coltivata aperta e nelle colture perenni, finora promossa mediante contributi per l'efficienza delle risorse, va ulteriormente sviluppata nell'ambito del pacchetto d'ordinanze concernente l'attuazione dell'Iv.Pa. 19.475 mediante il contributo per i sistemi di produzione.
Riduzione del dosaggio mediante adeguamento alla superficie fogliare	Introdotta	Nelle autorizzazioni di PF per la frutticoltura, la viticoltura e la coltivazione di bacche è stato aggiunto l'obbligo di adeguare la dose di applicazione al volume fogliare da proteggere. Si rimanda altresì alle Istruzioni concernenti le misure per la riduzione dei rischi nell'utilizzo di PF cui è stato aggiunto il nuovo capitolo 3 «Adattamento della dose al volume di alberi o fogliare». Le istruzioni sono pubblicate sul sito Internet dell'UFAG (Utilizzo sostenibile e riduzione dei rischi -> Protezione delle acque superficiali e dei biotopi).

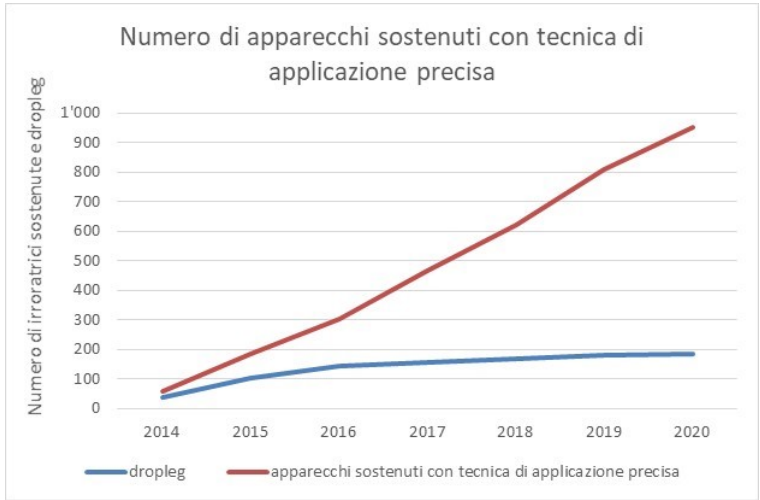


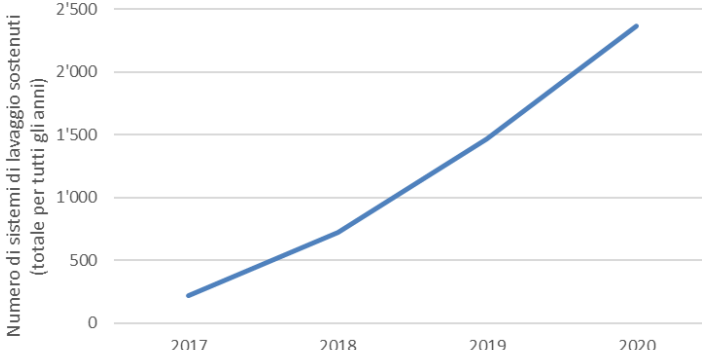
Misura	Stato dell'attuazione	Spiegazioni
Riduzione dell'utilizzo di fungicidi mediante la coltivazione di varietà resistenti/robuste	Vagliata	A settembre 2020 la direzione generale del progetto Piano d'azione sui PF ha invitato i rappresentanti dei produttori, dei consumatori e del commercio nonché il gruppo d'accompagnamento a riunirsi allo scopo di discutere su come introdurre sul mercato varietà robuste e concludere il vaglio di tali misure. Le discussioni hanno confermato che l'introduzione sul mercato di varietà robuste è complessa e dipende dalla volontà dell'intera filiera alimentare e dei consumatori. Per ogni ambito di prodotti (mele, vino, patate) vi sono una situazione iniziale e sfide diverse. L'UFAG sosterrà progetti validi, la responsabilità dell'inizializzazione spetta alla categoria e ai consumatori. Finora sono stati avviati i seguenti progetti: • Nel 2019 Agridea ha lanciato il progetto «Integrazione nella gamma di vini svizzeri di vitigni tolleranti alle malattie fungine». L'obiettivo è agevolare l'introduzione sul mercato di varietà di vitigni tolleranti (cfr. anche i progetti di consulenza nell'Allegato 3). • Nel 2021 la SSAFA ha lanciato il progetto «Filiera delle patate sostenibile», al quale partecipano IP-Suisse, Coop, Fenaco, Swisspatat e l'USPP, ovvero importanti rappresentanti dell'intera filiera alimentare, dalla produzione alla vendita. L'obiettivo è dimezzare l'utilizzo di PF nella coltivazione con il label IP-Suisse. La coltivazione e la vendita di varietà di patate robuste è una delle più importanti misure del progetto. Vanno coltivate e vendute varietà (p.es. Twinner) decisamente più robuste alla peronospora della vite o della patata rispetto alle varietà robuste attualmente disponibili. Il grafico mostra l'evoluzione della coltivazione di varietà robuste di mele, viti e patate nonché la quota di superficie delle varietà robuste rispetto alla superficie coltivata totale.  *Dal 2020 nelle superfici delle varietà robusti alla ticchiolatura vengono considerati anche i meleati, negli anni 2012-2019 non lo erano. Il «balzo» registrato nel 2020 è riconducibile a questo cambiamento, non a un incremento della coltivazione di meli robusti.

Rinuncia a fungicidi e insetticidi mediante la produzione estensiva	Introdotta	Il programma di produzione estensiva promuove la rinuncia a fungicidi e insetticidi nella coltivazione di cereali e colza (eccezione caolino) nonché girasoli, piselli proteici, favette e lupini. Nel quadro della PER, nelle colture di mais non possono essere utilizzati insetticidi (eccezione trichogramma) né fungicidi. È consentita la concia delle sementi. Nemmeno sui prati artificiali possono essere utilizzati insetticidi (eccezione organismi viventi) o fungicidi. Dal 2018 la riduzione dell'impiego di fungicidi e insetticidi nella frutticoltura, nella viticoltura e nella coltivazione di barbabietole da zucchero è promossa dalla Confederazione mediante contributi (Contributi per l'efficienza delle risorse). La partecipazione degli agricoltori ai programmi per la rinuncia a insetticidi e fungicidi sulle superfici coltivate aperte è cresciuta continuamente fino al 2018 e da allora è rimasta a questo livello elevato. Oggi complessivamente il 55 per cento delle superfici coltivate aperte è gestito senza trattamenti con insetticidi e fungicidi (cfr. grafico). Per la colza la partecipazione al programma per la produzione estensiva è scesa dal 26 (2018) al 20 per cento. Tale calo è riconducibile alla crescente pressione esercitata dai parassiti in questi ultimi anni, in particolare dall'altica della colza. Il nuovo contributo per l'efficienza delle risorse (CER) in frutticoltura e viticoltura ha avuto un riscontro diverso: nella viticoltura si è registrata una riduzione dell'impiego di fungicidi sul 13 per cento delle superfici, nella frutticoltura, invece, la riduzione dell'impiego di fungicidi e insetticidi sembra rappresentare un rischio troppo grande per i produttori tant'è che le misure di riduzione dell'impiego di fungicidi in questo comparto sono state attuate soltanto sul 3 per cento delle superfici. Il grafico mostra l'evoluzione delle superfici coltivate aperte (senza prati artificiali) che sono gestite senza trattamento con insetticidi e fungicidi (escl. le eccezioni summenzionate). Nell'ambito del pacchetto di ordinanze per l'attuazione dell'Iv.Pa. 19.475 è previsto l'ampliamento dei programmi per la rinuncia a fungicidi e insetticidi; l'attuale misura per la promozione della produzione estensiva nella campicoltura verrà ulteriormente sviluppata estendendola a un numero maggiore di colture e indennizzata con contributi differenziati. Per la prima volta verrà promossa la rinuncia all'utilizzo di insetticidi e acaricidi nell'orticoltura e nella coltivazione di bacche annuali. Nella viticoltura, nella frutticoltura e nella coltivazione di bacche pluriennali si sosterrà finanziariamente la rinuncia a insetticidi, acaricidi e fungicidi dopo la fioritura. Dopo questo momento potranno essere utilizzati solo prodotti omologati per la coltivazione biologica con una limitazione del quantitativo per il rame. Questi programmi sostituiscono i contributi CER nella frutticoltura, nella viticoltura e nella coltivazione della barbabietola da zucchero.
--	-------------------	---



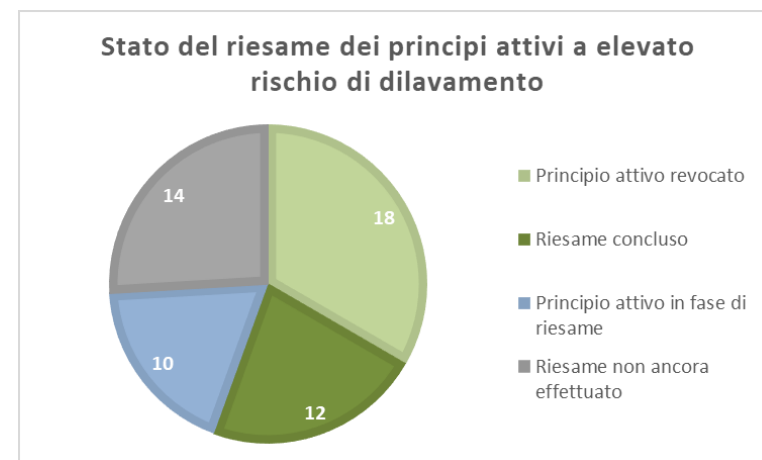
<i>Misura</i>	<i>Stato dell'attuazione</i>	<i>Spiegazioni</i>
Selezione mirata dei PF nell'ambito dei pagamenti diretti	Vagliata	Una limitazione della gamma di PF nel quadro della PER, prevista originariamente nella PA22+, verrà introdotta con il pacchetto di ordinanze per l'attuazione dell'Iv.Pa. 19.475. Se nel quadro del riesame mirato dell'autorizzazione si constata che un PF presenta un rischio ambientale inaccettabile, è ritirato dal mercato. Onde proteggere l'ambiente, nella PER i PF a elevato potenziale di rischio vanno sostituiti con altri con un potenziale di rischio più basso, laddove disponibili. A tal fine, per tutti i principi attivi omologati è stato valutato il potenziale di rischio per le acque superficiali e sotterranee, catalogandoli in base ai rispettivi potenziali di rischio (studio di Agroscope). Sono stati altresì analizzati i più recenti risultati del monitoraggio delle acque superficiali (2018 e 2019) e sotterranee (2014-2019). Tutti i principi attivi responsabili del 75 per cento del potenziale di rischio totale o dei superamenti, devono essere limitati nella PER. In tal modo, nonostante in alcune situazioni sia necessario utilizzare un PF con un elevato potenziale di rischio (autorizzazione speciale) e grazie all'applicazione dei principi attivi alternativi, si mira a una riduzione del rischio complessiva del 50 per cento. Per alcuni principi attivi nel frattempo l'autorizzazione è stata revocata e una limitazione nella PER è superflua.
Riduzione delle emissioni di PF		
Protezione delle acque sotterranee dai PF e dai loro metaboliti	Vagliata	Dalla valutazione dell'inquinamento delle acque sotterranee con metaboliti dei PF attualmente è emerso che una quota considerevole del carico è dovuta a una mezza dozzina di principi attivi. Per la maggior parte delle applicazioni interessate esistono alternative agronomicamente ed economicamente fattibili. La modellizzazione mostra che devono essere prese misure per ridurre il carico di metaboliti nel settore di alimentazione; non è sufficiente prendere misure solo nelle zone di protezione. Nel frattempo sono state revocate le omologazioni dei principi attivi Chlorothalonil e Cloridazon che contribuiscono significativamente a un aumento del rischio. Nell'ambito della concretizzazione della legge federale sulla riduzione dei rischi associati all'impiego di pesticidi, nella PER si prevede di limitare l'uso dei principi attivi con il più alto potenziale di metaboliti nelle acque sotterranee (cfr. misura «Selezione mirata di PF nell'ambito dei pagamenti diretti»). 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/l. Le nuove omologazioni dovrebbero essere soggette a un divieto di utilizzo nei settori di alimentazione se si prevede un superamento corrispondente.
Controllo delle irroratrici anche al di fuori della PER	In elaborazione	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 dell'irrorazione sulla base di un questionario inviato agli utilizzatori interessati. La quota di apparecchi sottoposti volontariamente al controllo (85%) è considerata soddisfacente. L'applicazione della misura è stata proposta in occasione della modifica dell'OPF (11° pacchetto di ordinanze ambientali). L'entrata in vigore è prevista nel 2022 con effetto da aprile 2023.

Misura	Stato dell'attuazione	Spiegazioni																								
Progetti regionali per la riduzione delle applicazioni e delle emissioni	Introdotta	Sono sostenuti progetti promettenti. Attualmente la Confederazione promuove 7 progetti sulle risorse e 2 progetti per la protezione delle acque incentrati sulla protezione dei vegetali nonché 6 progetti sulle risorse concernenti in parte tale ambito. Un elenco dei progetti è disponibile nell' Allegato 2 . Per maggiori informazioni riguardo al programma sulle risorse (art. 77a e 77b LAgr) e al programma sulla protezione delle acque (art. 62a LPAc) è possibile consultare il Rapporto agricolo oppure il sito Internet dell'Ufficio federale dell'agricoltura (Programma sulle risorse / Programma sulla protezione delle acque).																								
Promozione di irroratrici a basse emissioni	Introdotta	Dal 2014 al 2020 è stato sostenuto l'acquisto di 951 nebulizzatori dotati di sistemi antideriva e l'equipaggiamento di 186 irroratrici di pieno campo con la tecnica d'irrorazione della pagina inferiore della foglia. Ciò corrisponde a oltre il 20 per cento di tutti i nebulizzatori utilizzati in frutticoltura e viticoltura. Il grafico mostra l'evoluzione del numero di apparecchi sostenuti con tecnica di applicazione precisa. Il termine di promozione attraverso il contributo per l'efficienza delle risorse per l'impiego di una tecnica di applicazione precisa verrà prorogato fino a fine 2024 nell'ambito del pacchetto di ordinanze per l'attuazione dell'Iv.Pa. 19.475 (Contributi per l'efficienza delle risorse).  <table border="1"> <caption>Numero di irroratrici sostenute e dropleg (2014-2020)</caption> <thead> <tr> <th>Anno</th> <th>dropleg</th> <th>apparecchi sostenuti con tecnica di applicazione precisa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2014</td> <td>~50</td> <td>~50</td> </tr> <tr> <td>2015</td> <td>~100</td> <td>~150</td> </tr> <tr> <td>2016</td> <td>~150</td> <td>~300</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>~160</td> <td>~450</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>~170</td> <td>~600</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>~180</td> <td>~800</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>~180</td> <td>~950</td> </tr> </tbody> </table>	Anno	dropleg	apparecchi sostenuti con tecnica di applicazione precisa	2014	~50	~50	2015	~100	~150	2016	~150	~300	2017	~160	~450	2018	~170	~600	2019	~180	~800	2020	~180	~950
Anno	dropleg	apparecchi sostenuti con tecnica di applicazione precisa																								
2014	~50	~50																								
2015	~100	~150																								
2016	~150	~300																								
2017	~160	~450																								
2018	~170	~600																								
2019	~180	~800																								
2020	~180	~950																								
Condizioni di utilizzo per irroratrici a lunga gittata	In elaborazione	Agroscope ha condotto uno studio della letteratura concernente la deriva di irroratrici del tipo «cannoni» e «gun». I risultati sono stati pubblicati su Revue suisse (<i>Pulvérisateurs de type gun et canon: étude de littérature sur leur utilisation et les risques spécifiques</i> , P.H. Dubuis, Revue suisse Viticulture, Arboriculture, Horticulture Vol. 51 (5): 300–305, 2019). Sulla base di questo studio saranno elaborate prescrizioni d'uso per questi apparecchi. La misura verrà attuata più tardi rispetto a quanto previsto originariamente nel Piano d'azione.																								

Misura	Stato dell'attuazione	Spiegazioni										
Protezione delle colture												
Evitare gli usi minori	Introdotta	A causa della revoca dell'autorizzazione per l'applicazione di PF efficaci su determinate colture nonché della comparsa di nuovi agenti patogeni sorgono sempre più problemi fitosanitari, in particolare per le colture speciali (frutta e verdura), che con i mezzi a disposizione non possono più essere tenuti sufficientemente sotto controllo. Nell'ambito del forum annuale che si svolge in collaborazione con la categoria, per singoli gruppi di colture, come ad esempio l'orticoltura, Agroscope cerca mezzi e strategie sostitutivi. Vengono vagliati e ulteriormente sviluppati metodi alternativi non chimici. L'obiettivo è che anche per gli altri gruppi di colture sia possibile creare organi di questo tipo affinché si possano rilevare in maniera efficiente gli usi minori ed evitarli. Dal 2018 la Svizzera ha aderito al Minor Uses Coordination Facility (MUCF) che si occupa del problema della mancanza di possibilità di attuare una difesa fitosanitaria in maniera mirata e coordinata tra i Paesi (Utilizzo sostenibile e riduzione dei rischi -> Protezione delle colture).										
Acque												
Promozione di sistemi di lavaggio in continuo delle parti interne delle irroratrici	Introdotta	Dal 2017 per l'equipaggiamento di irroratrici di pieno campo e di atomizzatori esistenti con un sistema di lavaggio a circuito separato o per l'acquisto di nuovi apparecchi conformi, in virtù dell'articolo 82a dell'ordinanza sui pagamenti diretti è versato un contributo unico per irroratrice. Finora è stato sostenuto l'acquisto di 2363 sistemi di lavaggio automatici. Allo scadere della promozione l'impiego di tali sistemi di lavaggio delle parti interne delle irroratrici sarà reso obbligatorio nella PER a partire dal 2023 (Contributi per l'efficienza delle risorse). Evoluzione dei sistemi di lavaggio sostenuti <table border="1"><thead><tr><th>Anno</th><th>Numero di sistemi di lavaggio sostenuti (totale per tutti gli anni)</th></tr></thead><tbody><tr><td>2017</td><td>~250</td></tr><tr><td>2018</td><td>~750</td></tr><tr><td>2019</td><td>~1'500</td></tr><tr><td>2020</td><td>~2'200</td></tr></tbody></table>	Anno	Numero di sistemi di lavaggio sostenuti (totale per tutti gli anni)	2017	~250	2018	~750	2019	~1'500	2020	~2'200
Anno	Numero di sistemi di lavaggio sostenuti (totale per tutti gli anni)											
2017	~250											
2018	~750											
2019	~1'500											
2020	~2'200											
Montaggio di un serbatoio d'acqua per la pulizia dell'irroratrice sul campo al di fuori della PER	Vagliata	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 dell'irrorazione sulla base di un questionario inviato agli utilizzatori interessati. La quota di apparecchi sottoposti volontariamente al controllo (95%) è considerata soddisfacente. L'applicazione della misura è stata proposta in occasione della modifica dell'OPF (11° pacchetto di ordinanze ambientali). L'entrata in vigore è prevista nel 2022 con effetto da aprile 2023.										

<i>Misura</i>	<i>Stato dell'attuazione</i>	<i>Spiegazioni</i>
Promozione di sistemi di trattamento rispettosi dell'ambiente delle acque contaminate da PF	Introdotta	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. Dal 2017 nel Canton Berna si sostengono piazzali per il riempimento e per il lavaggio nel quadro di progetto sulle risorse. Le acque provenienti dalla pulizia degli apparecchi contenenti PF sono raccolte e trattate separatamente. In tal modo è possibile ridurre considerevolmente le immissioni di PF nei corsi d'acqua. Dal 2017 si è sostenuta nel complesso la creazione di 278 piazzali per il riempimento e per il lavaggio (Misure ambientali, Progetto bernese per la protezione dei vegetali). Parallelamente i piazzali vengono controllati (cfr. misura «Potenziare il controllo di aspetti rilevanti per le acque» in basso). La KOLAS e la CCA nel 2020, insieme alla piattaforma «Prodotti fitosanitari e acque» hanno pubblicato le Raccomandazioni intercantionali sulle stazioni di riempimento e di lavaggio (KOLAS) nelle quali sono spiegati nel dettaglio i rispettivi requisiti. Inoltre Agridea ha elaborato un promemoria su tali raccomandazioni per le persone attive nella pratica.

Misura	Stato dell'attuazione	Spiegazioni
Prescrizioni d'uso più severe per ridurre il dilavamento	Introdotta	Le Istruzioni concernenti la riduzione dei rischi nell'utilizzo di PF sono state adeguate in relazione al dilavamento. Grazie alle nuove misure previste, il rischio per gli organismi acquatici si riduce notevolmente. I principi attivi interessati sono sottoposti a riesame mirato per quanto concerne il dilavamento e sulla base dei risultati ottenuti sono disposte nuove condizioni per le singole indicazioni (Istruzioni dell'UFAG: Utilizzo sostenibile e riduzione dei rischi -> Protezione delle acque superficiali e dei biotopi). Il grafico mostra lo stato del riesame dei principi attivi a elevato rischio di dilavamento. Oltre la metà dei principi attivi nel frattempo sono stati revocati o la loro applicazione è stata limitata. • <u>Principi attivi revocati</u>: Bifenox, Bifentrin, Carbenzamin, clorpirifos, clorpirifos metile, Dimetoato, Diuron, Fenazaquin, Fenossicarb, Fenpropimorfo, Imidacloprid, Isoproturon, Linuron, Metomil, Orizalina, Thiacloprid, Thiamethoxam e zeta-cipermetrina • <u>Riesame concluso</u> e applicazione limitata: Aclonifen, Azoxystrobin, Diflubenzuron, Diflufenican, Fluazinam, Flufenacet, Foramsulfuron, Metazachlor, Nicosulfuron, S-Metolachlor, Spiroxamina e Terbutilazina • <u>Principi attivi in fase di riesame</u>: alpha-Cypermethrin, Cypermethrin, Deltamethrin, Dithianon, Dodine, Etofenprox, lambda-Cyhalothrin, Mesosulfuron-metile, Proquinazid e Pyrethrine • <u>Riesame non ancora effettuato</u>: Abamectin, Captan, Dimethomorph, Fenpropidin, Fenpyroximate, Fluoxastrobin, Folpet, Fosetyl, Lenacil, Pirimicarb, Prosulfocarb, Tebuconazol, Thifensulfuron-metile e Trifloxystrobin. Parallelamente al riesame dei rischi di dilavamento, viene eseguito anche il riesame mirato per i principi attivi riesaminati nell'UE. L'autorizzazione della maggior parte dei principi attivi è ancora in sospeso e deve essere rinnovata prossimamente nell'UE. Per impiegare nella maniera più efficiente possibile le risorse disponibili, per questi principi attivi si attende prima la decisione dell'UE e poi si effettuerà la valutazione dei rischi di dilavamento nell'ambito del riesame mirato regolare. Per informazioni sui risultati del riesame mirato dei singoli principi attivi si rimanda al sito Internet dell'UFAG (Prodotti fitosanitari omologati -> Riesame mirato)



Misura	Stato dell'attuazione	Spiegazioni
Promozione di misure tecniche per la riduzione del dilavamento	Esaminata	Si è esaminato secondo quale modalità le misure per la riduzione del dilavamento possano essere riprese nei pagamenti diretti. Con il pacchetto di ordinanze per l'attuazione dell'Iv.Pa. 19.475, in futuro nella PER dovranno essere prese misure per la riduzione della deriva e del dilavamento. In tal modo si riducono 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	In elaborazione	Circa il 25 per cento della superficie agricola svizzera è drenato (cfr. https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/fr/home/actualite/newsroom/2020/09-03_drainagekarte.html). Da uno studio della letteratura concernente le immissioni di PF tramite i drenaggi, disponibile soltanto in tedesco (cfr. https://www.agrarforschungschweiz.ch/2020/06/komplexe-prozesse-beim-verlust-von-pflanzenschutzmitteln-durch-drainagen/), emerge che questi possono contribuire all'inquinamento delle acque superficiali. Generalmente, però, le immissioni tramite i drenaggi sono più contenute rispetto a quelle che si verificano tramite il dilavamento. Le immissioni tramite i drenaggi variano considerevolmente e sono determinate da diversi fattori. Quello principale è l'intervallo tra l'applicazione dei PF e le precipitazioni piovose. Sono in corso progetti di misurazione per comprendere meglio e quantificare le immissioni tramite i drenaggi. Le possibili misure di riduzione delle immissioni sono comparabili a quelle relative al dilavamento. Alcune misure specifiche hanno un certo potenziale ma sono costose e dispendiose in termini di attuazione. Da uno studio in corso sulle immissioni indirette si evince che la loro incidenza, riconducibile ad esempio a pozzetti per l'evacuazione delle acque dalle strade o a pozzetti di controllo dei drenaggi, varia molto da regione a regione. Si stima che le immissioni indirette interessino circa la metà della superficie agricola utile. Le misurazioni delle concentrazioni di PF in acqua indicano che queste possono contribuire in maniera sostanziale all'inquinamento delle acque. Il contributo di singole immissioni indirette è tuttavia molto variabile. Le misure per la riduzione delle immissioni attraverso i drenaggi e delle immissioni indirette sono in fase di valutazione. Nell'ambito della concretizzazione della legge federale sulla riduzione dei rischi associati all'impiego di pesticidi è previsto di introdurre nella PER misure per la riduzione generale del dilavamento e della deriva (pacchetto di ordinanze per l'attuazione dell'Iv.Pa. 19.475). Tali misure ridurranno le immissioni mediante le immissioni indirette.
Promozione della buona pratica tecnica per la protezione delle acque a livello aziendale	Vagliata	Nell'estate 2018 è stato portato a termine uno studio volto a determinare lo stato della buona pratica tecnica per la protezione delle acque e il potenziale di miglioramento. In base ai risultati dello studio è stata accelerata l'attuazione di misure di promozione della buona pratica tecnica per la protezione delle acque. Da novembre 2018 è attiva la piattaforma «Prodotti fitosanitari e acque» per il sostegno e il coordinamento nel settore della promozione della buona pratica tecnica per la protezione delle acque. Nel frattempo è stata elaborata anche una guida per la consulenza specifica all'azienda nel settore delle acque. Questa è stata già testata in una quarantina di aziende ed è disponibile per la consulenza e la formazione continua. Quale importante campo d'intervento sono identificati i piazzali per il lavaggio non conformi alla legislazione sulla protezione delle acque. La piattaforma ha coordinato l'elaborazione delle Raccomandazioni intercantonali sulle stazioni di riempimento e di lavaggio nelle quali si spiegano nel dettaglio i rispettivi requisiti (KOLAS).

Misura	Stato dell'attuazione	Spiegazioni
Potenziare il controllo di aspetti rilevanti per le acque	In elaborazione	I primi punti di controllo specifici sui PF (p.es. piazzali di lavaggio e stoccaggio di PF) sono sempre più spesso combinati con quelli dei controlli periodici delle aziende previsti dalla legislazione agricola (PER, programmi nell'ambito dei pagamenti diretti). Le lacune rilevate vengono sanzionate. Sono stati eseguiti, e continueranno a esserlo, altri interventi per potenziare l'esecuzione (tra cui raccomandazioni intercantionali, promemoria, eventi informativi). In futuro nell'ambito della PER sono previste misure per la riduzione del dilavamento e della deriva che andranno altresì controllate.
Utilizzatori		
Miglioramento delle informazioni sulla protezione degli utilizzatori	In elaborazione	Il provvedimento «Miglioramento delle informazioni sulla protezione degli utilizzatori» persegue due obiettivi: (1) migliorare le informazioni sulla sicurezza dei PF e (2) trasmettere meglio, nella prassi, le informazioni per la protezione degli utilizzatori. A tal fine sono stati organizzati due workshop con i produttori di PF per discutere di come migliorare le informazioni presenti sui prodotti. Per il secondo obiettivo sono stati organizzati due workshop con organizzazioni che pubblicano raccomandazioni sulla protezione delle piante (Agridea, Agroscope, servizi fitosanitari, associazioni di categoria, ecc.). Lo scopo di questi incontri era discutere in che modo è possibile trasmettere ancora più efficacemente le informazioni agli utilizzatori. Sulla base delle discussioni durante i workshop è stato sviluppato uno standard di protezione degli utilizzatori: questo sistema a semaforo può essere impiegato in svariati modi per rappresentare in modo semplice i rischi dei PF e le misure di protezione necessarie. Nel frattempo il sistema a semaforo è stato ripreso da varie organizzazioni nelle loro raccomandazioni sulla protezione delle piante.
Sviluppo di misure di protezione degli utilizzatori sul piano tecnico e organizzativo	In elaborazione	L'abbigliamento protettivo può rendere il lavoro molto più difficile a temperature calde e su terreni ripidi (per esempio in viticoltura). Il progetto prevede di chiarire entro la fine del 2024 quali misure tecniche e organizzative possono essere utilizzate per ridurre ulteriormente l'esposizione degli utenti durante l'applicazione di PF e durante i lavori successivi in colture trattate. Si valuterà inoltre come possono essere integrate nel processo di omologazione ufficiale le misure di protezione tecniche e organizzative già disponibili.
Elenco dei PF per l'utilizzo non professionale	Introdotta	Su domanda, i PF sono esaminati al fine di verificare se può esserne autorizzato l'utilizzo non professionale (utilizzo privato, hobbistica). A tal proposito, in primo luogo, sono valutati la facilità di dosaggio e i rischi per la salute degli utilizzatori. Se i prodotti adempiono le esigenze, nell'autorizzazione è riportata la frase « <i>Autorizzato per l'utilizzo non professionale</i> ». Nelle liste ricapitolative dell' Elenco dei prodotti fitosanitari sul sito Internet dell'UFAG questi PF sono indicati in una colonna supplementare (« <i>utilizzo non professionale</i> »). Da gennaio 2021 l'OPF vieta la vendita di prodotti non autorizzati per l'utilizzo non professionale a utilizzatori non professionali.
Criteri più severi per l'omologazione di PF per l'utilizzo non professionale	In elaborazione	Gli uffici competenti hanno proposto criteri di autorizzazione più severi, volti a ridurre l'impatto negativo dei prodotti fitosanitari per uso privato sulla salute umana e sull'ambiente. Tali criteri si riferiscono ai pericoli di questi prodotti, ai rischi associati al loro uso e alle proprietà dei loro principi attivi. Anche le modalità di utilizzo e l'imballaggio di questi prodotti devono essere adattati nell'ottica di un uso non professionale più sicuro. Vari articoli dell'OPF dovranno essere adattati per integrare questi criteri. Le modifiche proposte sono state messe in consultazione con l'11° pacchetto di ordinanze ambientali.

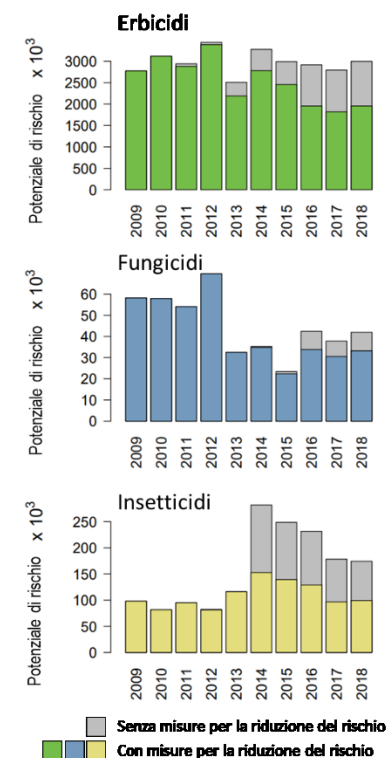
Misura	Stato dell'attuazione	Spiegazioni
Organismi terrestri non bersaglio		
Evitare effetti negativi nelle aree protette	In elaborazione	Le aree protette (soprattutto i biotopi secondo la legge federale sulla protezione della natura e del paesaggio [LPN, art. 18]) devono essere protette da influenze esterne negative. A tal fine, l'ordinanza sulla protezione della natura e del paesaggio (OPN, art. 14) e le ordinanze sui biotopi prescrivono che i Cantoni designino zone cuscinetto ecologicamente sufficienti. Tuttavia, ci sono ancora lacune e deficit nell'attuazione delle zone cuscinetto. Le superfici degli inventari devono essere protette da contaminazioni da PF rafforzando l'esecuzione del principio delle zone cuscinetto. Le misure sono attualmente in discussione a vari livelli (consulenza, controlli, guida all'applicazione).
Attuare meglio le misure di riduzione della deriva e delle emissioni	In elaborazione	Il dilavamento, la deriva e le emissioni negli habitat seminaturali durante l'applicazione dei PF vanno evitati il più possibile. Gli organismi non bersaglio e gli habitat non bersaglio possono essere protetti da tecniche di riduzione della deriva e da zone cuscinetto. Lo scopo di questa misura era analizzare come possono essere ridotte la deriva e le emissioni negli habitat seminaturali. Sono state valutate le attuali norme sulla distanza identificando in quali ambiti è necessario intervenire. Con il pacchetto di ordinanze per l'attuazione dell'Iv.Pa. 19.475, dal 2023 per tutte le applicazioni di PF saranno disposte misure per la riduzione della deriva e del dilavamento. In tal modo potranno essere ridotte notevolmente le immissioni negli habitat seminaturali.
Rafforzare il controllo degli aspetti rilevanti per gli organismi non bersaglio e gli habitat seminaturali	In elaborazione	Il rispetto delle prescrizioni rilevanti per gli organismi non bersaglio e gli habitat seminaturali è molto importante per conseguire gli obiettivi del Piano d'azione. Oltre alla definizione e all'inclusione dei punti di controllo pertinenti, è necessaria un'efficace attuazione delle attività di controllo e correzione da parte dei servizi cantonali competenti. Entro il 2022 nel quadro di un'analisi verranno definiti i punti di controllo rilevanti e nell'anno successivo, il 2023, si dovranno individuare eventuali necessità d'intervento e definire le competenze per quanto concerne l'esecuzione di questi controlli.
Formazione e consulenza		
Obbligo di perfezionamento per l'utilizzo professionale di PF	In elaborazione	La consultazione sulle ordinanze (OASAOG, OASSP, OASEF, ORRPChim, OPF) è prevista nell'autunno 2021. Le ordinanze prevedono: - separazione dell'autorizzazione OASSP in due autorizzazioni distinte per l'agricoltura e l'orticoltura; - rilascio dell'autorizzazione unicamente previo superamento di un esame specifico (nessun riconoscimento di diplomi); - autorizzazione valida per cinque anni, rinnovabile se sono stati seguiti corsi di perfezionamento professionale; - acquisto di PF per uso professionale soltanto con autorizzazione valida; - creazione di un registro delle autorizzazioni PF per gestire le autorizzazioni elettroniche.

Misura	Stato dell'attuazione	Spiegazioni
Sviluppo della consulenza pubblica	In elaborazione	La consulenza è di competenza dei Cantoni che organizzano regolarmente corsi per gli agricoltori e inviano settimanalmente bollettini fitosanitari. L'UFAG sostiene diversi progetti di consulenza nell'ambito della protezione dei vegetali. Questi sono elencati nell' Allegato 3 . La SECO ha fornito ai consulenti dei servizi fitosanitari cantonali indicazioni pratiche sulla sicurezza degli utilizzatori nelle aziende agricole, affinché questi possano trasmetterle agli agricoltori (formazione di moltiplicatori). Nel secondo semestre 2018 la BUL/SPIA ha organizzato nella Svizzera tedesca e in quella romanda corsi di formazione della durata di un giorno in tedesco e francese.
Accrescimento delle conoscenze sull'utilizzo di PF nel quadro della formazione professionale di base e di quella superiore	In elaborazione	La consultazione sulle ordinanze (OASAOG, OASSP, OASEF, ORRPChim, OPF) è prevista nell'autunno 2021. Le ordinanze prevedono: - separazione dell'autorizzazione OASSP in due autorizzazioni distinte per l'agricoltura e l'orticoltura; - rilascio dell'autorizzazione unicamente previo superamento di un esame specifico (nessuno riconoscimento di diplomi); - autorizzazione valida per cinque anni, rinnovabile se sono stati seguiti corsi di perfezionamento professionale; - acquisto di PF per uso professionale soltanto con autorizzazione valida; - creazione di un registro delle autorizzazioni PF per gestire le autorizzazioni elettroniche.
Ricerca		
Sviluppo di alternative alla difesa chimica	Introdotta	Nel suo programma di lavoro 2018-2021 Agroscope si focalizza sullo sviluppo di una protezione fitosanitaria sostenibile e a basso rischio. Saranno sviluppate nuove procedure, tecniche e strategie per la protezione delle colture che ridurranno l'utilizzo dei PF e i rischi ad essi correlati. I progetti di Agroscope sono disponibili sulla pagina Internet Sviluppo della protezione dei vegetali sostenibile e a basso rischio . Le missioni centrali del FiBL (Istituto di ricerca per l'agricoltura biologica) prevedono, quali priorità negli anni 2018-2025, la selezione vegetale per sistemi di coltivazione agroecologici e biologici, l'utilizzo di tecniche digitali nella moderna agricoltura biologica e l'ulteriore sviluppo della protezione dei vegetali rispettosa dei requisiti biologici per l'intera agricoltura. Le missioni centrali sono disponibili sul sito Internet del FiBL e i progetti nella banca dati dei progetti FiBL . L'UFAG ha la possibilità di sostenere finanziariamente progetti di ricerca. Nell' Allegato 4 sono elencati tutti i progetti di ricerca avviati dal 2017 nell'ambito della protezione dei vegetali sostenuti dall'UFAG.
Ulteriore sviluppo della difesa fitosanitaria integrata	Introdotta	
Nuove tecnologie e misure per la riduzione delle emissioni	Introdotta	
Migliore previsione della contaminazione da malattie e parassiti	In elaborazione	Alla luce del dibattito in corso sulla protezione dei vegetali e delle nuove opportunità offerte dalle tecnologie digitali disponibili occorre stabilire come impostare, in futuro, i sistemi di previsione di Agroscope. L'obiettivo, rispetto a oggi, è collegare tutti i sistemi di previsione di Agroscope su una piattaforma dotata di moderne tecnologie. Le risorse in termini di personale di Agroscope dovranno essere impiegate per quanto possibile per le questioni di natura agronomica e biologica e non per aspetti tecnici dei sistemi di previsione. Bisogna stabilire come organizzare opportunamente la gestione della tecnica di misurazione e delle piattaforme web nonché definire le modalità per un equo finanziamento dei vari attori. Si è proceduto a un'analisi dello stato effettivo nonché allo sviluppo di una nuova visione e di un nuovo concetto. La nuova piattaforma per il servizio di allerta Agrometeo + è sviluppata, attuata e gestita congiuntamente da Agroscope e FiBL.

<i>Misura</i>	<i>Stato dell'attuazione</i>	<i>Spiegazioni</i>
Ulteriore sviluppo della valutazione del rischio per gli organismi terrestri non bersaglio	In elaborazione	In un <u>progetto sugli anfibi</u> sono stati utilizzati modelli matematici per analizzare l'impatto dei PF su singole popolazioni e metapopolazioni di anfibi. Una riduzione della mortalità (p.es. mediante habitat protetti) ha effetti positivi sulla popolazione. Osservando gli stadi di vita, si evince che vale particolarmente la pena proteggere gli stadi terrestri dalla mortalità (p.es. causata da PF). La creazione di corsi d'acqua con habitat associati si è rivelata la misura più efficace, seguita dalla protezione mediante piccole strutture. Sono modellizzati potenziali itinerari degli anfibi per identificare aree nelle quali sono particolarmente funzionali misure per la promozione e per la protezione degli anfibi. Inoltre in una tesi di master si analizza l'influenza delle superfici per la promozione della biodiversità sullo sviluppo degli anfibi. Uno studio pilota con piccole strutture (assi di legno) ha dimostrato che le superfici campicole accanto a uno stagno spesso sono utilizzate da rospi. In un <u>progetto sugli artropodi</u>, sulla base della letteratura scientifica a disposizione, sono state analizzate le lacune scientifiche più importanti riguardo ai possibili rischi per gli artropodi ai margini dei campi. Ci si è concentrati soprattutto sul deposito, sugli effetti nocivi per gli artropodi e sulla resilienza di questi effetti relativamente all'impiego di PF sulle colture. Inoltre è in corso un'analisi dei dati sulla tossicità raccolti in diversi studi di laboratorio. Sulla base di questi lavori è previsto un progetto successivo con esperimenti sul campo volto a colmare le principali lacune in materia di conoscenze. Questo progetto si svolgerà nel periodo 2022-2025, una decisione in merito al finanziamento sarà emessa nell'autunno 2021.

Misura	Stato dell'attuazione	Spiegazioni
Indicatori per il monitoraggio del potenziale di rischio dei PF per gli organismi	In elaborazione	Il modello per valutare il potenziale di rischio SYNOPS è stato parametrizzato per la Svizzera. A tal fine sono state svolte analisi SIG per rappresentare in modo realistico le condizioni ambientali svizzere. Nel frattempo l'analisi di sensitività e la parametrizzazione di SYNOPS per la Svizzera sono state pubblicate (https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969720303910). Successivamente sono stati calcolati i rischi per le colture campicole per gli anni 2009-2018 con il modello SYNOPS sulla scorta dei dati sull'impiego di PF del monitoraggio agroambientale e tenendo conto delle condizioni sulla distanza. Il potenziale di rischio degli erbicidi ha segnato una tendenza costante, quello dei fungicidi un calo. Per gli insetticidi il rischio correlato all'utilizzo del Clorpirifos e del Clorpirifos metile contro i meligeti dal 2014 è aumentato. Entrambi i principi attivi sono stati nel frattempo ritirati. Se nel calcolo si tiene conto anche degli effetti stimati correlati agli oneri per la riduzione del rischio stabiliti nell'omologazione, si constata una riduzione, in alcuni casi notevole, di tutti i potenziali di rischio (v. grafico a ds.). Le valutazioni sono state pubblicate su Recherche Agronomique Suisse. I modelli per valutare il potenziale di rischio per i sistemi terrestri (suolo e biotopi marginali) in SYNOPS sono stati analizzati e testati con dati sull'impiego di PF in alcune colture principali in Svizzera. Con l'Iv.Pa. 19.475 il Parlamento ha stabilito nella legge sull'agricoltura gli obiettivi di riduzione per l'utilizzo di PF. Nell'ambito del pacchetto di ordinanze per l'attuazione dell'Iv.Pa. 19.475, il Consiglio federale definisce gli indicatori che devono essere utilizzati per verificare gli obiettivi. Questi si basano sulle cifre relative alle vendite di PF poiché esse sono già rilevate dal 2008 ed è possibile una valutazione a partire dal periodo di riferimento 2012-2015. Agroscope è stato incaricato di sviluppare entro il 2022 questi indicatori per i metaboliti nelle acque sotterranee, nelle acque superficiali e negli habitat seminaturali.
Ulteriore sviluppo della valutazione del rischio per gli utilizzatori	Introdotta	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 specifiche con le autorità tedesche (BfR) e austriache (AGES) per quanto riguarda lo sviluppo e l'armonizzazione di questa valutazione. L'introduzione, in Svizzera, di nuovi metodi di valutazione viene coordinata con l'UFAG e l'USAV.

Potenziale di rischio acquatico campicoltura



<i>Misura</i>	<i>Stato dell'attuazione</i>	<i>Spiegazioni</i>
Valutazione del rischio di poliresidui di PF nelle derivate alimentari	In elaborazione	Poiché fino alla fine del 2020 non erano ancora disponibili modelli esaustivi per la valutazione dell'esposizione cumulativa di più residui di PF negli alimenti vegetali e animali, finora non era stato possibile attuare la misura come previsto. Ad oggi, l'Autorità europea per la sicurezza alimentare (EFSA) ha esaminato gli effetti di più residui sulla tiroide e sul sistema nervoso in due studi pilota e ha pubblicato i risultati nell'aprile 2020. La conclusione generale per entrambe le valutazioni è che il rischio per i consumatori derivante dall'esposizione alimentare cumulativa è, con diversi gradi di certezza, inferiore alla soglia che fa scattare meccanismi normativi per tutte le fasce di popolazione interessate. Gli effetti di più residui su altri organi e funzioni corporee saranno valutati dall'EFSA solo nei prossimi anni. Non esiste ancora un piano di attuazione completo per la valutazione dei residui multipli nell'UE; tale piano è soltanto in fase di sviluppo da parte dell'EFSA e della Commissione europea. Solo quando sarà disponibile sarà possibile esaminare quale tipo di dati di monitoraggio saranno necessari per poter fare una valutazione che sia rappresentativa per la Svizzera o se, in ogni caso, le valutazioni dell'UE possono essere considerate significative anche per la Svizzera. Come previsto dall'OPF, gli effetti cumulativi e sinergici dei residui, anche in situazioni specifiche, possono essere valutati solo quando esistono metodi scientifici riconosciuti dall'EFSA per misurare tali effetti.
Ulteriore sviluppo della valutazione del rischio per i consumatori	In elaborazione	Nell'ambito dell'ulteriore sviluppo della valutazione del rischio dei PF per i consumatori, devono essere identificati i possibili rischi dei coformulanti (sostanze ausiliarie della formulazione dei PF) nei prodotti alimentari. Sono stati identificati coformulanti quantitativamente importanti che potrebbero potenzialmente formare residui nei prodotti alimentari. Sono stati sviluppati metodi analitici per un certo numero di coformulanti selezionati, con cui questi possono essere rilevati in colture specifiche. Attualmente, i metodi esistenti vengono estesi e nuovi metodi analitici vengono sviluppati per ulteriori sostanze. I risultati delle prime prove sul campo condotte in condizioni realistiche in colture orticole e frutticole sono stati pubblicati nella stampa specializzata (Bericht «Beistoffe in Pflanzenschutzmitteln» , «Magnitude and decline of pesticide co-formulant residues in vegetables and fruits: results from field trials compared to estimated values»). Altre prove sul campo sono state effettuate nel 2020. I dati ottenuti sono attualmente in fase di valutazione e saranno pubblicati in un secondo tempo.

Misura	Stato dell'attuazione	Spiegazioni
Monitoraggio		
Analisi centralizzata di tutti i dati sui residui accessibili per quanto concerne le derrate alimentari	Introdotta	Le autorità cantonali e le autorità doganali forniscono alla Confederazione (USAV) dati annuali sui residui di PF. Questi dati includono i risultati di tre programmi: il programma nazionale di analisi delle sostanze estranee, il programma di controllo delle frontiere e i controlli ufficiali cantonali. Questi dati vengono approntati dall'USAV e pubblicati sotto forma di rapporti annuali sul suo sito web (www.blv.admin.ch: "Programma nazionale di sorveglianza delle sostanze estranee - Rapporto annuale", "Rapporto sui controlli alla frontiera", "Panoramica dei controlli ufficiali"). Dalla valutazione interna di questi dati è emerso che i dati non sono adeguati per valutare il successo del Piano d'azione o per l'analisi dei rischi cumulativi perché sono raccolti sulla base dell'analisi dei rischi e delle campagne annuali. Per ottenere dati adeguati, è stato sviluppato e finanziato dall'USAV un programma di monitoraggio dei residui di PF nelle derrate alimentari. È stato stabilito in linea con il programma europeo di monitoraggio dei pesticidi (Reg. CE 2018/555), così come con gli indicatori lungo la catena alimentare stabiliti dal comitato KLMK (giugno 2018). Questo programma è iniziato con uno studio preliminare nel 2019 ed è in atto dal 2020. I risultati dello studio preliminare sono pubblicati sul sito web dell'USAV.
Inserimento dei PF nel programma di biomonitoraggio umano (HBM)	In elaborazione	Per disporre di dati sulla salute di alta qualità nonché di cifre sull'esposizione ai prodotti chimici, l'UFSP prevede un programma nazionale che integri la biosorveglianza nella valutazione dello stato di salute della popolazione. Questo programma avrebbe le caratteristiche di uno studio trasversale interdisciplinare rappresentativo condotto tra la popolazione adulta (20-69 anni). I volontari che partecipano allo studio verrebbero sottoposti ad esami sul loro stato di salute, nonché dovrebbero rispondere a questionari e sottoporsi a prelievi di campioni biologici a intervalli regolari. 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 è iniziata una fase pilota nel corso della quale si stabilirà se un approccio su scala nazionale è realistico, si definiranno le infrastrutture e le procedure necessarie e si valuterà l'opportunità della partecipazione di volontari. Durante questa fase preliminare si tratta in particolare di assicurare che siano adempiute le condizioni materiali, umane, tecniche, scientifiche, etiche e legali imprescindibili per un programma nazionale. A tal fine, da inizio 2020 si promuove la partecipazione a questo studio. Si svolgerà una prima raccolta puntuale di dati che comprenderà il prelievo di campioni biologici (sangue, urine, capelli), questionari sulla salute e sull'esposizione ai prodotti chimici nonché misurazioni fisiche (pressione sanguigna, capacità polmonare, peso, altezza, ecc.). Saranno analizzate alcune sostanze specifiche come mercurio, glifosato e prodotti chimici perfluorati. Al termine della fase pilota (2022) sarà sottoposto al Consiglio federale un rapporto sui risultati ottenuti che gli consentirà di decidere sull'opportunità di un programma nazionale e, se fosse il caso, di definirne le modalità (Biomonitoraggio umano (human biomonitoring - HBM)).

Misura	Stato dell'attuazione	Spiegazioni
Ampliamento del sistema esistente per la rilevazione delle malattie croniche	Vagliata	Su incarico della SECO, l'Istituto per la salute sul lavoro (UNISANTÉ) dell'Università di Losanna ha realizzato una ricerca bibliografica approfondita che riassume i dati epidemiologici attualmente disponibili sugli effetti sulla salute dell'utilizzo a scopo professionale dei PF in agricoltura. I risultati della ricerca suggeriscono che alcuni effetti sulla salute sono più comuni nell'agricoltura che in altri settori professionali. Gli agricoltori soffrono di malattie specifiche chiaramente legate all'uso di PF. In letteratura si osservano tendenze per due tipi di malattie: cancro e danni al tessuto nervoso. Link: Effetti dei prodotti fitosanitari sulla salute dei lavoratori agricoli (admin.ch) (La versione integrale del rapporto è disponibile solo in inglese) Per conto della SECO, l'Ufficio di studi di politica del lavoro e politica sociale (BASS) ha condotto uno studio in paesi selezionati per esaminare i sistemi di fitofarmacovigilanza esistenti per il monitoraggio degli effetti a lungo termine e cronici dei PF. Lo studio propone strumenti per il monitoraggio degli effetti cronici dei pesticidi sulla salute degli agricoltori in Svizzera sulla base dei dati esistenti. Link: Monitoraggio degli effetti cronici dei prodotti fitosanitari sulla salute degli utilizzatori professionali in Svizzera (admin.ch) (La versione integrale del rapporto è disponibile solo in francese)
Monitoraggio dei residui di PF nelle acque sotterranee (NAQUA)	Introdotta	L'inquinamento da PF degli acquiferi carsici in bacini imbriferi caratterizzati da agricoltura intensiva viene analizzato con una risoluzione temporale elevata. Il piano di campionamento è stato elaborato. La campagna di misurazione è iniziata nel 2020.
Monitoraggio della qualità dell'acqua dei corsi d'acqua (NAWA)	Introdotta	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. In 33 stazioni di misurazione sono state rilevate 65 microimpurità, 49 delle quali da pesticidi (di cui circa 41 omologati come PF, stato gennaio 2020). Nell'ambito del Piano d'azione per i PF, nel 2019 è stata ampliata la rete di misurazione relativamente alle sostanze e alle tempistiche in siti scelti al fine di analizzare in maniera approfondita l'inquinamento causato da PF. Dal 2022 la rete di misurazione verrà ampliata ulteriormente aggiungendo 5 siti e si analizzeranno 78 microimpurità, di cui 55 pesticidi (di cui circa 43 omologati come PF, stato gennaio 2020). I primi risultati delle misurazioni degli anni 2018-2019 mostrano che i requisiti numerici dell'ordinanza sulla protezione delle acque per i pesticidi sono ripetutamente superati in due terzi dei siti, soprattutto piccoli e medi corsi d'acqua. Gran parte dei superamenti è riconducibile a una dozzina di principi attivi a elevata tossicità. Per alcuni di questi (Clorpirifos, Clorpirifos metile, Diuron, Imidacloprid, Thiacloprid e Tiamethoxam) nel frattempo l'autorizzazione è stata revocata. Per altri l'utilizzo nella PER va limitato (cfr. misura «Selezione di PF nell'ambito dei PD»).
Valutazione dell'attuazione di misure di riduzione delle emissioni e dei rischi per gli organismi non bersaglio e gli habitat seminaturali	In elaborazione	I lavori preliminari hanno consentito di sviluppare un piano per la misurazione dei PF negli oggetti degli inventari dei biotopi di importanza nazionale. Si è cercato di garantire un uso ottimale delle possibili sinergie tra le attività di monitoraggio esistenti. Questo piano è stato testato con successo nel 2020. Le misurazioni saranno continuate nel 2021. Grazie alle esperienze maturate nel frattempo, il metodo può essere ulteriormente affinato in modo da poter essere utilizzato per le misurazioni di routine dal 2022.

Misura	Stato dell'attuazione	Spiegazioni
Sviluppo di un monitoraggio dei residui di PF nel suolo	In elaborazione	I lavori concernenti la scelta dei siti, i primi campionamenti, l'analisi della variabilità temporale e l'evoluzione dei metodi di analisi procedono bene. Lo sviluppo di indicatori adeguati per la valutazione delle ripercussioni dei PF sulla fertilità del suolo a lungo termine costituisce una sfida poiché sono disponibili dati sugli effetti solo per singoli organismi e funzioni del suolo.
Monitoraggio delle applicazioni di PF	In elaborazione	In Svizzera ogni anno si acquistano circa 2000 tonnellate di PF. Occorre comprendere meglio dove e come questi prodotti sono utilizzati. Un monitoraggio delle applicazioni di PF esiste già nell'ambito del monitoraggio agroambientale (Analisi centralizzata degli indicatori agroambientali, AC-IAA), ma presenta delle lacune. Per l'orticoltura e l'agricoltura biologica sono disponibili soltanto pochi dati relativi alle applicazioni. Sono stati avviati due progetti per migliorare il monitoraggio delle applicazioni di PF. 1. Agroscope è stato incaricato di definire una chiave di riparto. I quattro obiettivi principali del progetto sono: a. allestire una panoramica dettagliata dei dati esistenti sulle applicazioni di PF; b. definire una chiave su come può essere ripartito il quantitativo per principio attivo venduto tra i vari campi di applicazione e documentare le incertezze; c. mostrare le possibilità e le necessità per futuri aggiornamenti e affinamenti della chiave di riparto; d. allestire un piano per le rilevazioni complementari nel quadro dell'AC-IAA relative alle applicazioni di PF. 2. Agridea è stata incaricata di migliorare l'AC-IAA. I due obiettivi principali sono: a. nell'ambito dell'AC-IAA: azioni di reclutamento mirate di AGRIDEA laddove vi siano lacune nei dati (soprattutto orticoltura e agricoltura bio) b. rilevare soltanto le applicazioni di PF nel quadro della AC-IAA; Nel 2019 è stato pubblicato l'elenco dei PF autorizzati per l'uso non professionale (Elenco dei prodotti fitosanitari). In futuro sarà dunque possibile rilevare i dati sulle vendite in modo specifico per questo gruppo di prodotti. Con l'iniziativa parlamentare 19.475 il Parlamento ha integrato la legge sull'agricoltura con i nuovi articoli 164b e 165^{fbis}. Il Consiglio federale ha inviato in consultazione la concretizzazione necessaria a livello di ordinanze di questi articoli di legge (marzo-agosto 2021). In futuro tutte le vendite di PF e di sementi trattate con PF dovranno essere registrate (uso professionale e non professionale). In tal modo saranno disponibili informazioni sugli ambiti di applicazione. Inoltre dovranno essere rilevati tutti gli utilizzi professionali di PF per avere informazioni sulla coltura, sul luogo e sul momento di utilizzo nonché sul quantitativo applicato. L'attuazione dell'obbligo di comunicazione avviene nel progetto dNPSM con l'obiettivo di poter introdurre i primi elementi produttivi dal 2025.

Misura	Stato dell'attuazione	Spiegazioni
Informazione		
Potenziamento della collaborazione tra Confederazione e Cantoni	Introdotta	Nell'ambito della direzione del progetto Piano d'azione sui PF, rappresentanti della Confederazione (UFAG, UFAM, USAV, SECO e Agroscope) e dei Cantoni (ACCS, CCA, IVA, KOLAS) si incontrano almeno una volta l'anno. Tramite il Piano d'azione sono stati istituiti ulteriori canali come i gruppi di accompagnamento della protezione sostenibile dei vegetali, dell'acqua e del suolo nonché incontri specialistici regolari (cfr. misura seguente «Informazioni rilevanti ai fini dell'esecuzione per i Cantoni»), 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.
Informazioni rilevanti ai fini dell'esecuzione per i Cantoni	Introdotta	È stato pubblicato un elenco dei metaboliti dei PF con la relativa classificazione e le concentrazioni attese nelle acque sotterranee (Rilevanza dei metaboliti dei PF nelle acque sotterranee e in quella potabile Utilizzo sostenibile e riduzione dei rischi -> Protezione delle acque sotterranee). Questo elenco è ampliato regolarmente se sono disponibili ulteriori informazioni. Nel 2020 Agroscope ha stabilito per tutti i principi attivi di PF omologati il potenziale per metaboliti nelle acque sotterranee e il potenziale di rischio per le acque superficiali (base di dati e criteri per una limitazione della selezione di PF nell'ambito della PER). L'elenco dei metaboliti e questo studio consentono ai Cantoni di impostare i loro monitoraggi specificamente sulle sostanze con il maggior potenziale e quindi, ad esempio, di cercare in maniera mirata i metaboliti di cui si attendono le concentrazioni maggiori nelle acque sotterranee. Si tengono regolarmente incontri specialistici tra USAV, UFAM, Agroscope, UFAG, SFC, ACCS e CCA. Vi è altresì uno scambio reciproco delle informazioni.
Informazioni relative all'esecuzione nei Cantoni per la Confederazione	Introdotta	Si tengono regolarmente incontri specialistici tra USAV, UFAM, Agroscope, UFAG, SFC, ACCS e CCA. Vi è altresì uno scambio reciproco delle informazioni. La 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) sono analizzate le microimpurità (cfr. «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 sotterranee. Ogni azienda che ha diritto ai pagamenti diretti deve essere controllata nell'arco di quattro anni almeno una volta. I Cantoni notificano all'UFAG i risultati dei controlli agricoli e le autorizzazioni speciali rilasciate nel settore della protezione dei vegetali. Queste informazioni sono approntate dall'UFAG e pubblicate nel Rapporto agricolo.

Misura	Stato dell'attuazione	Spiegazioni
Conferenza dedicata al Piano d'azione	Introdotta	Una volta all'anno l'UFAM, l'USAV, l'UFAG, la SECO e Agroscope organizzano una conferenza dedicata al Piano d'azione sui PF durante la quale si forniscono informazioni sullo stato dell'attuazione del Piano d'azione e si discute su temi di attualità. Le conferenze sono aperte a tutti gli interessati. L'invito, il programma e le presentazioni sono pubblicati sulla pagina Internet Piano d'azione sui prodotti fitosanitari. Finora si sono svolte le seguenti conferenze. 1^a conferenza: 8 settembre 2015 «Elaborazione del Piano d'azione PF» 2^a conferenza: 14 novembre 2017 «Protezione dei consumatori» 3^a conferenza: 18 settembre 2018 «Protezione delle acque» 4^a conferenza: 5 settembre 2019 «Protezione dei vegetali in viticoltura» 5^a conferenza: 8 settembre 2021 «Attuazione del Piano d'azione sui PF nei Cantoni» A causa del Covid-19 non è stato possibile tenere conferenze nel 2020.
Informazioni relative all'omologazione di PF	In elaborazione	<u>Nuove informazioni pubblicate:</u> • per ogni principio attivo sono state pubblicate le cifre sulle vendite degli ultimi 10 anni (Quantitativi commercializzati dei principi attivi di prodotti fitosanitari); • è stato pubblicato un elenco dei metaboliti dei PF con le relative concentrazioni nelle acque sotterranee calcolate sulla base di modelli (Utilizzo sostenibile e riduzione dei rischi -> Protezione delle acque sotterranee); • il riesame mirato (RM) è un programma per la verifica dei PF autorizzati in Svizzera volto a rivalutare il rischio dei PF sulla base di nuove conoscenze scientifiche e al conseguente adeguamento delle autorizzazioni. I risultati vengono regolarmente pubblicati a fine anno (Prodotti fitosanitari omologati -> Riesame mirato). A medio termine sarà rinnovata la banca dati dei PF per migliorare la ricerca. <u>Applicazione del diritto di ricorso delle organizzazioni in relazione all'omologazione di PF</u> Le domande di autorizzazione di PF e l'adeguamento di autorizzazioni esistenti nel quadro del riesame mirato vengono pubblicate dall'UFAG nel Foglio federale dal 2018. Ciò consente alle organizzazioni, che ne hanno diritto, di presentare ricorso e di partecipare alla procedura di omologazione. L'UFAG notifica la decisione emessa alle organizzazioni aventi diritto di ricorso in quanto parti attive nella procedura. Possono presentare ricorso contro la decisione dinanzi al Tribunale amministrativo federale.

Allegato 1: Finanziamento dell'attuazione del Piano d'azione sui PF

Nella tabella seguente sono riportati i mezzi finanziari utilizzati e previsti per l'attuazione del Piano d'azione sui PF. Per una migliore leggibilità anche le risorse umane impiegate dalla Confederazione sono indicate come mezzi finanziari. Per alcune misure la pianificazione è tuttora in corso. È quindi probabile che nelle ulteriori fasi di concretizzazione i fondi previsti aumentino.

Al momento del varo del Piano d'azione sui PF il Consiglio federale ha deciso che, per quanto possibile, le misure devono essere attuate impiegando in modo più mirato o ridistribuendo i mezzi finanziari disponibili. In questo contesto ha altresì accordato all'UFAM e all'USAV fondi finanziari supplementari, ma nessun nuovo posto. Le rimanenti misure devono essere finanziate internamente mediante compensazione.

Già prima che venisse varato il Piano d'azione sui PF erano state introdotte numerose importanti misure tese a ridurre il rischio dei PF (cfr. il Rapporto in adempimento del postulato Moser 12.3299). L'ulteriore finanziamento di queste misure già esistenti è fondamentale e non deve essere oggetto di compensazione.

	Consuntivo					Pianificazione		
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Spese Confederazione (in mio. CHF)								
Riduzione delle applicazioni e delle emissioni di PF	37.358	44.689	48.618	50.655	52.597	53.208	53.054	72.953
<i>di cui pagamenti diretti agli agricoltori (CER e produzione estensiva)</i>	37.172	37.766	41.223	40.071	41.533	41.553 ¹	41.553 ¹	61.646 ²
<i>di cui progetti sulle risorse e per la protezione delle acque</i>	0.186	6.858	7.297	10.418	10.234	11.493	11.493	11.307
Protezione delle colture	0.000	0.135	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165
Protezione delle acque	0.000	0.512	1.540	2.385	3.096	3.030	2.624	1.000
<i>di cui pagamenti agli agricoltori (piazzi di lavaggio e pulizia delle parti interne dei serbatoi)</i>	0.000	0.307	0.928	1.336	2.198	2.198 ¹	2.198 ¹	0.827
Protezione degli utilizzatori	0.000	0.168	0.242	0.107	0.128	0.185	0.157	0.065
Protezione degli organismi terrestri non bersaglio	0.000	0.000	0.002	0.027	0.040	0.051	0.102	0.022
Formazione e consulenza	0.000	0.217	0.634	0.617	0.782	0.685	0.591	0.591
Ricerca	12.963	13.356	14.519	16.168	16.868	16.767	17.170	16.669
<i>di cui ulteriore sviluppo della difesa fitosanitaria da parte di Agroscopie</i>	12.963	13.038	13.771	14.760	14.842	14.726	15.490	15.477
Monitoraggio	0.072	0.668	1.096	2.473	3.879	3.587	2.877	2.753
Informazioni + coordinamento	0.022	0.399	0.403	0.447	0.420	0.466	0.506	0.530
Totale	50.415	60.145	67.217	73.044	77.975	78.143	77.245	94.748
<i>di cui posti a tempo pieno</i>	70	78	85	92	93	93	96	94
Finanziamento Confederazione (in mio. CHF) ³								
UFAM	0.070	0.727	1.521	2.685	4.523	3.662	3.368	3.143
<i>di cui posti a tempo pieno</i>	0.0	1.0	1.9	2.2	2.2	2.2	2.2	1.9
<i>di cui fondi suppl. accordati dal Consiglio federale³</i>	---	---	---	2.610	2.810	2.740	2.600	2.600
UFSP	0.000	0.000	0.018	0.018	0.118	0.018	0.000	0.000
<i>di cui posti a tempo pieno</i>	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0
USAV	0.006	0.178	0.134	0.398	0.756	0.682	0.955	0.782
<i>di cui posti a tempo pieno</i>	0.0	0.6	0.7	0.8	1.3	1.2	1.2	1.0
<i>di cui fondi suppl. accordati dal Consiglio federale³</i>	---	---	---	0.100	---	---	---	---
UFAG	37.377	45.465	50.256	53.479	56.029	57.340 ¹	56.349 ¹	74.535 ²
<i>di cui posti a tempo pieno</i>	0.2	2.9	3.4	2.8	3.0	3.0	2.6	2.4
SECO	0.000	0.070	0.159	0.143	0.162	0.169	0.122	0.087
<i>di cui posti a tempo pieno</i>	0.0	0.1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Agroscopie	12.963	13.703	15.129	16.321	16.387	16.271	16.451	16.202
<i>di cui posti a tempo pieno</i>	70.2	73.8	79.0	85.8	86.5	86.5	89.1	87.8

¹ In relazione ai pagamenti agli agricoltori 2021-2022, per la pianificazione sono stati ripresi i pagamenti 2020.

² Con il pacchetto di ordinanze per l'attuazione dell'Iv.Pa 19.475 verranno ampliati i contributi per i sistemi di produzione per la rinuncia ai PF.

³ Per l'attuazione del Piano d'azione sui PF il Consiglio federale ha accordato all'UFAM e all'USAV fondi finanziari supplementari; gli Uffici devono finanziare le rimanenti misure mediante compensazione

Allegato 2: Progetti regionali per la riduzione delle applicazioni e delle emissioni di PF

Per maggiori informazioni riguardo al programma sulle risorse (art. 77a e 77b LAgr) e al programma sulla protezione delle acque (art. 62a LPac) è possibile consultare il [Rapporto agricolo](#) oppure il sito Internet dell'Ufficio federale dell'agricoltura ([Programma sulle risorse](#) / [Programma sulla protezione delle acque](#)).

Progetti sulle risorse (art. 77a e 77b LAgr)

Titolo del progetto	Promotore	Durata (ultimi due anni per il monitoraggio dell'impatto incluso)	Obiettivo
Progetti incentrati sulla protezione dei vegetali			
Ressourcenprojekt Leymental: Pflanzenschutzmittel-, Nährstoff- und Bodenverluste der landwirtschaftlichen Nutzung vermeiden	Canton Basilea Campagna Amt für Umweltschutz und Energie BL (AUE) e landwirtschaftliches Zentrum Ebenrain (LZE)	2017–2024	Ridurre le immissioni di PF, biocidi e sostanze nutritive nelle acque nonché lottare contro l'erosione e il dilavamento sulle particelle grazie all'attuazione di misure a livello del metodo di produzione e della gestione dei drenaggi.
Berner Pflanzenschutzprojekt	Canton Berna Amt für Landwirtschaft und Natur (LANAT) e Berner Bauern Verband (BEBV)	2017–2024	Ridurre l'impatto ambientale dei PF e l'inquinamento delle acque. Sono state attuate misure preservando la produttività agricola (riduzione dell'utilizzo di PF, messa a punto di mezzi tecnici per ridurre l'inquinamento). Il progetto è in corso in tutto il Canton Berna.
AquaSan – Eruiert der Eintragswege und Reduktion der PSM – Rückstände aus Spezialkulturen in Gewässern	Canton Turgovia (Landwirtschaftsamt) e Verband Thurgauer Landwirtschaft (VTL)	2019-2026	Ridurre l'inquinamento delle acque riducendo l'utilizzo di PF nelle colture speciali (frutta, bacche e verdura) e in campicoltura grazie a misure specifiche per ogni coltura tese a incoraggiare le buone pratiche agricole a livello delle aziende.
PestiRed – Innovative Entwicklung und Evaluierung auf landwirtschaftlichen Betrieben von Alternativen zum Gebrauch von Pflanzenschutzmitteln im Ackerbau	IP-Suisse	2019-2026	Nella produzione integrata, mediante misure specifiche e lo sviluppo di mezzi di lotta ausiliari, si mira a ridurre l'impiego di pesticidi nelle colture. In questo progetto si punta a sviluppare tali misure e a trovare alternative all'utilizzo di PF. L'obiettivo è misurare l'impatto della riduzione dei PF sulla qualità delle risorse naturali (p.es. suolo, biodiversità, acqua) e sulla produttività agricola.
Optimierung und Reduktion des Pflanzenschutzmitteleinsatzes mit Precision-Farming-Technologien (PFLOPF – Pflanzenschutzoptimierung mit Precision Farming)	Unioni contadine, servizi di consulenza agricoli e uffici dell'agricoltura dei tre Cantoni Argovia, Turgovia e Zurigo	2019-2026	Ottimizzare la quantità di PF utilizzati sulle colture (campicole, orticole, frutticole e viticole) integrando tecnologie di precision farming presso gli agricoltori. Questa tecnologia sarà affiancata da misure di natura biologica e tecnica.

Titolo del progetto	Promotore	Durata (ultimi due anni per il monitoraggio dell'impatto incluso)	Obiettivo
ArboPhytoRed	Interprofession des fruits et légumes du Valais (IFELV)	2021-2028	Utilizzare metodi alternativi nella frutticoltura per ridurre del 30 per cento il quantitativo di PF sintetici applicati nonché l'uso di sostanze a particolare potenziale di rischio a fronte di una riduzione della resa del 10 per cento al massimo.
Rés0sem	Canton Vaud (DGA), Canton Vallese (SCA) e Proconseil	2021-2028	Rinunciare completamente al trattamento chimico delle sementi di piante di cereali e proteiche senza che il numero degli interventi fitosanitari successivi aumenti. In alternativa possono essere testati e utilizzati dagli agricoltori metodi alternativi. La qualità delle sementi e le rese (max. -5%) devono essere mantenute.
Progetti concernenti alcuni aspetti della protezione dei vegetali			
SolAirEau	Canton Giura (Fondation Rurale Interjurassienne)	2013-2020	Preservare la qualità delle risorse naturali: suolo, aria e acqua. Nel quadro della protezione delle acque sono state attuate misure per rinunciare all'utilizzo di erbicidi onde ridurre l'inquinamento dei fiumi e delle acque sotterranee.
Exploitation durable des sols viticoles VitiSol	Vitival (associazione)	2013-2020	Mantenere a lungo termine la fertilità dei terreni viticoli in Vallese. Nell'ambito dell'utilizzo di PF sono state attuate misure per ridurre l'utilizzo di erbicidi e quindi anche le contaminazioni chimiche dei terreni.
Programme de maintien de la fertilité des sols du canton de Vaud	Canton Vaud: Service de l'agriculture (SAGR), Direction générale de l'environnement (DGE)	2014-2021	Salvaguardare la fertilità dei suoli agricoli. Una misura mira a ridurre l'utilizzo di erbicidi privilegiando la lotta meccanica alle malerbe e la semina diretta.
Honig- und wildbienenfördernde landwirtschaftliche Bewirtschaftung im Kanton Aargau	Canton Argovia, Bauernverband Aargau, Verband Aargauischer Bienenzüchtervereine	2017-2024	Ottimizzare le esigenze fondamentali/condizioni di vita delle api selvatiche e mellifere riducendo i rischi ai quali sono esposte (p.es. PF). Sono previste misure per ridurre e ottimizzare l'utilizzo di PF nelle colture di cereali, colza, alberi da frutto ad alto fusto e verdure.
Agriculture et pollinisateurs	Canton Vaud (Département de l'économie, de l'innovation et du sport DEIS), Canton Giura (Service de l'économie rurale ECR), Canton Berna (Amt für Landwirtschaft und Natur LANAT)	2018-2025	Potenziare la comunicazione tra gli agricoltori e gli apicoltori e favorire le popolazioni di api mellifere e selvatiche nello spazio rurale. Nell'ambito della riduzione dell'utilizzo di PF sono proposte due misure: rinuncia all'utilizzo di neonicotinoidi nella concia delle sementi e rinuncia agli erbicidi nelle colture fiorite.

Titolo del progetto	Promotore	Durata (ultimi due anni per il monitoraggio dell'impatto incluso)	Obiettivo
Ressourcenschonende Massnahmen im Ackerbau zur Förderung der Biodiversität	SSAFA, Stazione ornitologica svizzera, Università di Berna, Agridea	2017-2024	Ottimizzare l'ecologia principalmente nelle colture di frumento e mais e provare che è possibile lavorare senza l'impiego di PF e senza perdite di resa. Sono previste diverse misure, come l'impiego di organismi utili e tecniche colturali (p.es. sovescio o semina diretta), che consentono di ridurre l'utilizzo di PF.

Programmi sulla protezione delle acque (art. 62a LPAC)

Titolo del progetto	Promotore	Durata	Obiettivo
Programme de réduction de la concentration en produits phytosanitaires dans le Boiron de Morges	Canton Vaud	2005-2022	Ridurre la concentrazione di PF nel Boiron de Morges. Sono previsti due tipi di misure: misure di lotta contro l'inquinamento puntuale (p.es. Biobacs, vasche di risciacquo, stoccaggio di PF) e misure di lotta contro l'inquinamento diffuso (p.es. sostituzione di prodotti, riduzione o rinuncia all'utilizzo di erbicidi, predisposizione di prati permanenti).
Amélioration de la qualité des eaux de la Lienne: mesures viticoles et arboricoles	Canton Vallese	2017-2023	Migliorare a lungo termine la qualità biologica dell'acqua della Lienne e dei suoi affluenti riducendo le concentrazioni di PF da fonti d'inquinamento puntuali e accidentali di origine agricola nonché l'inquinamento diffuso di natura agricola. Sono previsti diversi tipi di misure: obbligatorie (p.es. stoccaggio di PF, utilizzo di irroratrici conformi, lavaggio in un luogo specifico, formazione continua); facoltative in viticoltura (p.es. impianto di fasce inerbite, riduzione/rinuncia all'utilizzo di erbicidi, rinuncia ai PF) e misure facoltative in frutticoltura (costruzione di piazzali di riempimento e di lavaggio delle irroratrici e trattamento degli effluenti).

Allegato 3: Progetti di consulenza sostenuti dall'UFAG

La consulenza è di competenza dei Cantoni. Gli Uffici federali hanno la possibilità di promuovere la consulenza nel quadro di progetti. Nella tabella seguente sono riportati tutti i progetti di consulenza avviati dal 2016 nel settore della protezione dei vegetali e sostenuti dall'UFAG. Maggiori informazioni sono disponibili sul sito Internet dell'UFAG ([Domande di consulenza all'UFAG](#) -> Ulteriori informazioni -> Progetti approvati).

Titolo del progetto	N. del progetto	Richiedente	Durata	Descrizione (come da proposta)
Drone-Phyto-Vigne	17.24	ProConseil	30.04.2018-30.11.2021	La protezione fitosanitaria dei vigneti in zone in forte pendenza rappresenta un grande problema per la viticoltura svizzera. Rispetto all'elicottero, il drone consente di effettuare i trattamenti in maniera più precisa nonché di ridurre la deriva e il numero di trattamenti grazie a una maggiore flessibilità e all'ottimizzazione dell'utilizzo dei prodotti. A distanza di un anno, i test effettuati mostrano che l'impiego di droni ha del potenziale ma che la qualità dei trattamenti deve essere ancora nettamente migliorata a livello, per esempio, dell'irrorazione della pagina inferiore della foglia o dell'efficacia.
Pflanzenschutzmitteleinträge aus Punktquellen minimieren	17.15	Schweizerische Verband für Landtechnik (SVLT)	01.12.2017-30.06.2021	Le immissioni di PF utilizzati nell'agricoltura nelle acque superficiali provengono per oltre il 50 per cento da fonti puntuali. Le immissioni non contribuiscono alla protezione delle colture agricole, ma inquinano l'ambiente. Il progetto mira a evitare le immissioni puntuali sensibilizzando gli addetti alle irrorazioni e gli organi di controllo e fornendo loro la necessaria consulenza, nonché a valutare moderne tecniche per il trattamento di acque reflue inquinate onde appurarne la praticabilità in vista di una diffusione capillare. Nel frattempo sono disponibili etichette per irroratrici («SAUBER-Check») e una lista di controllo per sensibilizzare gli addetti alle irrorazioni sulla tematica delle fonti puntuali.

Titolo del progetto	N. del progetto	Richiedente	Durata	Descrizione (come da proposta)
Web-Applikation Pflanzenschutz	17.09	AGRIDEA	01.12.2017-31.05.2019	Per il conseguimento degli obiettivi del Piano d'azione sui PF è previsto un ampliamento della consulenza pubblica. Un'applicazione web completa «Protezione fitosanitaria» riguarderà tutte le principali colture, conetterà informazioni rilevanti, supporterà gli utilizzatori e i consulenti nella scelta e nella gestione dei PF, integrerà modelli di previsione esistenti e sarà adeguabile alle esigenze e alle situazioni dei singoli utenti. <u>Risultato:</u> Questo progetto è servito in prima linea a valutare la fattibilità e il dispendio di una applicazione web di questo tipo, ad appurare le possibilità tecniche, a definire i requisiti e ad analizzare gli effetti sulla consulenza in ambito fitosanitario. Nel rapporto finale, come soluzione ideale e sostenibile ne viene proposta una collettiva settoriale. Si deve comunque cominciare con un progetto pilota per poi procedere a tappe. Sono in corso ulteriori accertamenti.
Angepasste Bewirtschaftung gegen Problempflanzen im Grünland	16.11	Forum Landwirtschaft Kt. NW	01.12.2016-31.04.2022	Su molte superfici inerbite sfruttate in maniera intensiva, soprattutto nella Svizzera centrale, in seguito ai cambiamenti climatici si diffonde sempre più la setaria che è molto difficile da combattere. Pertanto a breve termine occorre armonizzare le misure di cura meccaniche, biologiche e chimiche, mentre a lungo termine va messo a punto un utilizzo adeguato ai cambiamenti climatici e al luogo. Il progetto valuta l'efficacia di risemina e sovrasemina nonché l'idoneità di varie misure di utilizzo e di gestione. Cresce l'interesse nell'intera Svizzera centrale.

Titolo del progetto	N. del progetto	Richiedente	Durata	Descrizione (come da proposta)
Pollenn	16.09	IN-FINITUDE	01.07.2016-31.07.2018	Tre sottoprogetti - Strumento online per la registrazione delle piante invasive e per informazioni in merito - Strumento online per la registrazione dello zigolo dolce - Accertamenti per la registrazione del coleottero giapponese <u>Risultato:</u> IN-FINITUDE ha sviluppato un'applicazione georeferenziata nella quale possono essere registrati i luoghi di ritrovamento delle piante invasive, prevalentemente di quelle assoggettate all'obbligo di notifica, ma anche dello zigolo dolce. Dopo la verifica da parte dei servizi fitosanitari cantonali, vengono adottate le necessarie misure. Nel modulo Popillia si è trattato soprattutto di ampliare l'attuale applicazione Pollenn al fine di consentire l'identificazione, la notifica e il monitoraggio della comparsa del coleottero giapponese con l'ausilio di computer e apparecchi mobili (web responsive). Lo strumento può essere utilizzato sia dai comuni cittadini sia dai Cantoni, laddove i servizi cantonali sono al contempo i destinatari delle notifiche di ritrovamento inoltrate dai comuni cittadini. Mediante la classificazione dello stato, i servizi cantonali possono altresì documentare lo stato delle notifiche (p.es. notifica non ancora verificata, infestazione accertata, dimensione del focolaio d'infestazione, lotta in corso, focolaio eradicato). Infine lo strumento consente alla Confederazione di farsi un'idea della situazione a livello nazionale, segnatamente mediante rappresentazione grafica sulla carta nazionale. La fase di sviluppo è terminata, ma per quanto concerne l'utilizzo dello strumento da parte dei Cantoni (attualmente riguarda praticamente soltanto il Canton Ticino), non si può ancora parlare di successo.

Titolo del progetto	N. del progetto	Richiedente	Durata	Descrizione (come da proposta)
Bekämpfungsstrategien Erdmandelgras	15.10	AGRIDEA	01.12.2016-30.11.2020	Il progetto contribuisce a sviluppare e a consolidare strategie di lotta per la pratica e ad arginare la diffusione dello zigolo dolce. È un elemento integrante della «Strategia di lotta allo zigolo dolce» coordinata dalla Confederazione e che deve essere eseguita dai Cantoni. Sviluppa e consolida strategie di lotta contro lo zigolo dolce (gamma di misure) per la pratica e va considerata come contributo della ricerca, della consulenza e della categoria alla risoluzione del problema globale dello zigolo dolce. Gli esperimenti mostrano che il «maggese nero» può essere una misura interessante: le particelle infestate non sono coltivate per un anno, grazie alla regolare lavorazione superficiale del suolo lo zigolo dolce germoglia e si secca. Emerge tuttavia che è molto difficile rinunciare totalmente ai PF nella lotta contro lo zigolo dolce. <u>Risultato:</u> Nessuna scoperta clamorosa, ma il progetto ha il grande merito di aver evidenziato che chiudere gli occhi sul problema dello zigolo dolce non fa che aggravare la situazione e di aver sensibilizzato gli attori sulla responsabilità che hanno e sulla necessità di «prendere il toro per le corna». Infine dal progetto è scaturito un catalogo di misure che occorre adottare, certamente rigorose, ma che rappresentano le soluzioni a minore impatto per arginare la diffusione dello zigolo dolce sul territorio svizzero.
Koordinationsstelle PSM und Gewässer	18.09	AGRIDEA	01.01.2018-31.12.2021	Questo servizio recentemente creato presso la SSAFA da AGRIDEA ha il compito di acquisire e divulgare conoscenze specifiche relative alla protezione delle acque. L'operatività è garantita fino a fine 2021 (cfr. misura «Promozione della buona pratica tecnica per la protezione delle acque a livello aziendale»). <u>Risultato intermedio:</u> Nel 2020 le richieste vertevano in particolare sulle «Raccomandazioni intercantionali sulle stazioni di riempimento e di lavaggio e sulla gestione dell'acqua di risciacquo e di lavaggio contenente PF in agricoltura». Gli attori della pratica, della consulenza e dell'esecuzione ritengono che lo strumento di consulenza specifico dell'azienda e quello per il controllo autonomo siano molto promettenti nell'ottica di una consulenza efficace ed efficiente. Questi due strumenti da un lato devono essere riconosciuti come misura di formazione continua per il rinnovo dell'autorizzazione speciale, dall'altro vanno considerati come preparativi pratici in vista dei controlli cantonali per la protezione delle acque in agricoltura.

Titolo del progetto	N. del progetto	Richiedente	Durata	Descrizione (come da proposta)
Filme zur Umsetzung «Strategie Pflanzenschutz – gemeinsam besser werden», in der Reihe «Von Bauern für Bauern»	18.14	Wissensmanagement Umwelt GmbH	16.09.2019-15.06.2021	Divulgare mediante filmati le esperienze maturate da produttori specializzati, mostrare le loro conoscenze in merito all'impiego di PF rispettoso delle risorse idriche presentando esempi concreti, raccontare le sfide e spiegare strategie risolutive del genere «Che cosa si è rivelato efficace? Che cosa non si è rivelato efficace?». Questi filmati forniscono spunti per discussioni all'interno delle cerchie contadine e nelle scuole d'agricoltura, servono da fonte d'ispirazione e incentivano i processi di apprendimento. <u>Risultato:</u> i nuovi video prodotti sono disponibili sotto: https://www.vonbauernfuerbauern.ch/de/strategie-pflanzenschutz/filme-ansehen.
Intégration des cépages tolérants aux maladies fongiques dans la gamme des vins suisses	18.12	AGRIDEA	01.09.2019-31.08.2021	L'obiettivo principale del progetto è preparare e accelerare la fase cruciale della diffusione di nuovi vitigni tolleranti alle malattie fungine nei vigneti svizzeri. Si tratta di identificare lo stato delle riflessioni e le scelte strategiche delle varie parti in causa (fino ai consumatori) nella Svizzera romanda e tedesca nonché in Ticino. Questa analisi sfocerà in proposte d'intervento per i professionisti della filiera vitivinicola e gli enti pubblici. <u>Risultato intermedio:</u> L'indagine svolta tra i consumatori in merito al processo decisionale tra gli interessi ambientali e la scelta dei vitigni evidenzia un'apertura maggiore del previsto nei confronti di nuovi vitigni, una grande notorietà che tuttavia non si rispecchia nel comportamento in materia di acquisti e una grande aspettativa verso i metodi di produzione rispettosi dell'ambiente, non solo nella produzione biologica.
Toolkit Anwenderschutz Pflanzenschutzmittel	19.25	BUL/SPAA	01.12.2019-30.04.2022	Il progetto «Toolkit Anwenderschutz Pflanzenschutzmittel» serve a raccogliere materiale informativo e dimostrativo sul tema protezione degli utilizzatori nell'impiego di PF, inserendoli in un kit a disposizione della consulenza agricola e degli agricoltori stessi. Questo kit serve a sensibilizzarli sul tema della protezione degli utilizzatori e a formarli affinché possano proteggere la propria salute in modo efficace grazie a semplici suggerimenti e accorgimenti.

Titolo del progetto	N. del progetto	Richiedente	Durata	Descrizione (come da proposta)
Vidéos de sensibilisation sur les risques pour l'environnement lors de l'utilisation de phytosanitaires	20.02	AGRIDEA	01.06.2020-01.10.2021	Con la realizzazione di vari video si mira a sensibilizzare i produttori sui potenziali rischi per l'ambiente correlati all'utilizzo di PF. I consulenti e gli insegnanti hanno a disposizione materiale per facilitare il loro lavoro di consulenza e didattico. I produttori possono informarsi direttamente guardando i video sulla piattaforma «Buone pratiche agricole». I video contribuiscono all'attuazione di diverse misure del Piano d'azione sui PF. Possono servire anche da supporto didattico per la nuova formazione continua obbligatoria e per accrescere le conoscenze sull'impiego di PF. Questi video rientrano in un progetto più ampio di sensibilizzazione sui rischi per l'ambiente che comprende anche delle direttive tecniche e materiale dimostrativo. Con il progetto «Toolkit Anwenderschutz» e il progetto «Selbstchecktool» sono trattati i diversi aspetti della tematica dei PF. Questi due progetti sono condotti in stretta collaborazione sul piano interno onde armonizzare contenuti e utilizzo.
Optimisation de la gestion non chimique des adventices dans les cultures de plantes aromatiques et médicinales	20.04	FiBL	01.07.2020-31.12.2023	La filiera delle piante aromatiche e medicinali (PAM) in Svizzera fa fatica a svilupparsi perché deve far fronte a costi di produzione elevati e a una concorrenza estera crescente. La gestione delle piante infestanti è il principale freno tecnico ed economico in quanto rappresenta il 35-40 per cento circa dei costi totali di produzione. Le tecniche impiegate in orticoltura o in campicoltura sono raramente utilizzabili e spesso non resta che rimuovere manualmente le malerbe. Questo progetto ha lo scopo di ottimizzare la gestione delle piante infestanti nelle colture biologiche di PAM pluriennali concentrandosi su 4 punti: (1) inventario delle tecniche non chimiche compatibili con le colture di PAM e con l'agricoltura biologica; (2) selezione delle tecniche più promettenti; (3) esperimenti pratici presso i produttori; (4) divulgazione dei risultati.
Nachhaltiger Rapsanbau	20.06	SSAFA	01.09.2020 – 30.06.2024	A causa dell'utilizzo comparativamente elevato di PF la coltivazione della colza è oggetto di molte critiche. Parallelamente, la sostenibilità degli alimenti riveste un peso sempre maggiore nella decisione in materia di acquisti. Da numerosi esperimenti sono emerse misure molto promettenti per impostare la coltivazione della colza in maniera più sostenibile. Tuttavia, nella pratica agricola sono ancora poco applicate. Da un lato negli esperimenti sono spesso analizzate singole misure che non sempre si integrano in un sistema di produzione già esistente. Dall'altro nella pratica vi sono freni inibitori per la concreta attuazione che non possono essere affrontati con esperimenti, ma vanno analizzati e discussi in maniera mirata con le aziende nella pratica. Nel progetto si attua un pacchetto di misure in dieci aziende dell'Altipiano in vista di ottimizzare l'intero sistema di coltivazione. Si mira a una coltivazione della colza senza erbicidi, senza fungicidi e con un ridotto utilizzo di insetticidi nonché a un'adeguata concimazione a base di azoto e zolfo. Si descrive l'efficienza del sistema di produzione e insieme ai capiazienda vengono definite le

Titolo del progetto	N. del progetto	Richiedente	Durata	Descrizione (come da proposta)
				condizioni quadro favorevoli per l'attuazione del catalogo delle misure. In tal modo il pacchetto di misure può venir attuato su più ampia scala, rendendo la coltivazione della colza più sostenibile pur mantenendo il volume totale e rispettando i quantitativi contrattuali. Il progetto si colloca nel quadro della strategia di creazione di valore per un settore dei semi oleosi indigeno attualmente elaborata dall'organizzazione di categoria swiss granum.
VULG-ABBio	20.14	FiBL	01.12.2020 - 30.04.2024.	Vi sono diversi fattori che frenano lo sviluppo di una produzione biologica redditizia di albicocche in Svizzera. Attraverso un trasferimento capillare delle conoscenze e la partecipazione attiva dei vari attori della categoria, questo progetto mira a divulgare meglio e a testare l'implementazione di soluzioni tecniche per una produzione biologica di albicocche efficiente, che siano direttamente applicabili nella pratica ed economicamente fattibili. Vengono acquisite conoscenze di base da divulgare in maniera generalizzata tra i produttori biologici e quelli interessati a queste pratiche. Vi sono comunque delle sfide. Le innovazioni tecniche per affrontare le varie problematiche riguardanti la coltura delle albicocche saranno analizzate in modo da assicurarne l'implementazione e la fattibilità economica. Si attende un riscontro da parte dei consumatori e ciò presuppone un'ampia comunicazione. L'accesso ai risultati sarà agevolato grazie a un piano esaustivo per il trasferimento delle conoscenze, in particolare attraverso una piattaforma di scambio virtuale. Saranno elaborati vari supporti e organizzati regolarmente dei sopralluoghi. Questo progetto, che riunisce molti attori della filiera, è un'opportunità unica per consolidare, in Svizzera, una produzione sostenibile di albicocche biologiche senza l'utilizzo di prodotti di sintesi.

Allegato 4: Progetti di ricerca sostenuti dall'UFAG

L'UFAG ha la possibilità di sostenere finanziariamente progetti di ricerca. Nella tabella seguente sono riportati tutti i progetti di ricerca avviati dal 2017 nel settore della protezione dei vegetali e sostenuti dall'UFAG. Maggiori informazioni sono disponibili nel Sistema d'informazione sulla ricerca e lo sviluppo [ARAMIS](#) (ricerca con il numero del progetto).

Titolo del progetto	N. del progetto	Richiedente	Durata	Descrizione
Blühende Rebberge für Mensch und Natur	18.18	FiBL	2018-2022	Il calo della biodiversità nei vigneti così come l'elevato utilizzo di erbicidi e fungicidi rappresentano un grande problema nella viticoltura svizzera. Mancano soluzioni globali, orientate alla pratica che aiutino a preservare la biodiversità nei vigneti e quindi a migliorare la sostenibilità della vitivinicoltura (fertilità del suolo e riduzione dei pesticidi). Il progetto mira a potenziare la varietà delle specie autoctone floristiche e faunistiche nonché i servizi ecosistemici quali fertilità del suolo, nutrimento delle piante e protezione fitosanitaria nei vigneti mediante misure di valorizzazione ecologica. Le nuove superfici ecologiche devono poter evolvere grazie allo sviluppo di misure di cura ottimali in modo che nei vigneti in fiore cresca uva sana dalla quale può essere prodotto vino di alta qualità.
Biologische Bekämpfung des Japankäfers	18.11	Agroscope	01.05.2018-31.10.2020	A giugno 2017 un organismo da quarantena, il coleottero giapponese, ha varcato il confine italo-svizzero, insediandosi in Ticino. Nell'ambito del presente progetto vengono testati funghi entomopatogeni per la lotta alle larve e al coleottero giapponese adulto. La lotta alle larve si rifà all'efficace strategia per il controllo delle larve di maggiolino con il «fungo dell'orzo» per trovare un'alternativa agli insetticidi chimici.
Einsatz von Robotern zur effizienteren Unkrautregulierung	17.35	FiBL	01.02.2018-31.01.2022	Per l'impiego della robotica nell'agricoltura biologica sono necessari metodi senza erbicidi per la regolazione delle malerbe. Nell'ambito di questo progetto vengono identificati e verificati nuovi metodi (quali calore, elettricità, tecnica di microsabbatura o apparecchi meccanici) automatizzabili con l'ausilio di robot autonomi. Nell'agricoltura convenzionale i robot con il sistema «Spot spraying» per un'applicazione mirata degli erbicidi potrebbero contribuire a ridurre considerevolmente i quantitativi di erbicidi nebulizzati. Un'efficace introduzione sul mercato presuppone tuttavia che sia garantito un utilizzo efficiente, alle più svariate condizioni e nelle diverse colture. Questi aspetti devono essere testati nel presente progetto.

Titolo del progetto	N. del progetto	Richiedente	Durata	Descrizione
Identifizierung und Charakterisierung der krankheitsunterdrückenden Mikroorganismen beim Komposteinsatz	17.12	FiBL	01.10.2017-30.09.2020	Le malattie legate al suolo possono provocare ingenti danni all'agricoltura e sono difficili da controllare. L'impiego di un compost adeguato può ridurre la pressione causata da agenti patogeni del suolo. Tuttavia, vi è una necessità di ottimizzazione poiché non tutti gli apporti di compost sono efficaci. L'efficacia del compost è difficilmente prevedibile poiché la composizione microbiologica cambia continuamente. Non si sa ancora quali associazioni microbiologiche sono importanti per ottenere un effetto positivo. Questo progetto getta le basi per poter offrire, in futuro, soluzioni ad hoc a specifici problemi fitosanitari.
Auswirkungen von Blühstreifen für Kohlanbau auf räuberische Nützlinge und Bestäuber“, integriert im Projekt „Habitatmanagement und Ökosystemdienstleistung im Kohlanbau“	17.05	FiBL	01.06.2017-31.01.2019	L'intensivazione dell'agricoltura ha determinato un forte calo della biodiversità nei paesaggi rurali. Attraverso le monocolture su grande scala sono cambiati anche gli equilibri tra organismi nocivi e utili a favore di quelli nocivi. Ne consegue un maggior utilizzo di insetticidi per arginare le conseguenze economiche. Una strategia fitosanitaria su più livelli cerca pertanto di evitare la massiccia riproduzione di organismi nocivi mediante l'estensivazione, la valorizzazione e l'interconnessione del paesaggio, la scelta del luogo e della varietà, nonché misure colturali a livello aziendale e la promozione mirata di organismi utili (gestione dell'habitat). In questo sottoprogetto sono analizzati gli effetti della miscela omologata dall'UFAG «SPB – Strisce fiorite per la coltivazione di cavoli» sugli impollinatori (sirfidi e api selvatiche) nonché sugli organismi utili predatori (stafilinidi e carabidi nonché ragni).
Dynamic sod mulching and use of recycled amendments to increase biodiversity, resilience and sustainability of intensive organic apple orchards and vineyards (DOMINO)	07.12_12	FiBL	01.04.2018-31.03.2021	Il progetto di ricerca DOMINO è uno dei consorzi di ricerca selezionati nel quadro dell'ERA-Net Cofund Calls ed annovera 13 partner di ricerca internazionali. Il progetto mira a migliorare la sostenibilità a lungo termine e l'impronta ecologica dei frutteti ecologici intensivi, introducendo tra le file i) una seconda pianta utile quale pacciatura vivente e ii) nuovi concimi (materiali organici riciclati disponibili localmente, p.es. rifiuti compostati e resti della fermentazione del biogas) e pacciamature di leguminose nonché prevedendo iii) l'utilizzo di una copertura temporanea per la protezione dei vegetali contro i parassiti.
Exploit biodiversity in viticultural systems to reduce pest damage and pesticide use, and increase ecosystems services provision (BIOVINE)	07.12_11	Agroscope	01.03.2018-28.02.2021	Il progetto di ricerca BIOVINE è un progetto ERA-Net Cofund che annovera 6 partner di ricerca internazionali. Siccome i vigneti coltivati biologicamente sono tuttora esposti a significativi input esterni (pesticidi) per lottare contro i parassiti, BIOVINE sviluppa soluzioni «naturali» basate sulla biodiversità. Si vuole in tal modo contrastare l'utilizzo di pesticidi e al contempo ridurre la dipendenza dai PF.

Titolo del progetto	N. del progetto	Richiedente	Durata	Descrizione
Modelling the epidemiology of Flavescence dorée in relation to its alternate host plants and vectors (Flavid)	18.02	WSL	01.07.2018-30.06.2021	La flavescenza dorata (FD) è una malattia della vite causata da fitoplasmi. Per anni si è ritenuto che fosse riconducibile a un unico vettore, la cicalina (<i>Scaphoideus titanus</i>), e alla sua attività di trasmissione di vite in vite. Recentemente sono stati scoperti sia altri vettori sia nuove piante ospiti indicativi di un ciclo della malattia della FD molto più complesso. Flavid mira a comprendere meglio l'ecologia della FD e a migliorare le strategie di lotta e di sorveglianza di questo organismo da quarantena, al fine di ridurre al minimo l'impiego di pesticidi e allo stesso tempo offrire il massimo livello di biodiversità e di probabilità di sopravvivenza delle piante di vite.
Pflanzenschutz-Punktesystem Gemüse	19.21	Agro-scope	01.10.2019-31.12.2020	L'obiettivo del progetto è sviluppare un sistema a punti per l'orticoltura volto a promuovere una protezione dei vegetali con il minore impiego di PF possibile e rischi ambientali contenuti. S'intende creare un sistema a punti in modo che il rispetto dei criteri sia misurabile e controllabile da IP-SUISSE o da altri enti di controllo e che vi siano incentivi per ridurre al minimo l'impiego di PF.
Abklärung des Potentials von insektenparasitischen Nematoden zur biologischen Bekämpfung des invasiven Japankäfers	19.19	ZHAW	01.06.2019-31.05.2021	Nell'ambito di questo progetto s'intende ottimizzare l'utilizzo di nematodi parassiti per la lotta biologica al coleottero giapponese (<i>Popillia japonica</i>), adeguandolo in maniera mirata alle condizioni svizzere. Siccome questo coleottero invasivo è stato avvistato nel Nord Italia già nel 2014, è molto probabile che in un futuro prossimo faccia la sua comparsa anche in Svizzera. Il progetto vuole offrire un metodo di lotta avveniristico, con ceppi indigeni di nematodi parassiti del coleottero giapponese.
Potential invasion of <i>Spodoptera frugiperda</i> in Switzerland and options for sustainable control methods	19.17	CABI	01.07.2019-30.06.2021	La l'afigma (<i>Spodoptera frugiperda</i>) è un parassita, originario dell'America, che attacca il mais e altre varietà cerealicole. Recentemente si è insediato nell'Africa subsahariana e nel frattempo ha fatto la sua comparsa anche in vari Paesi dell'Asia meridionale. Probabilmente in un prossimo futuro si diffonderà anche nel Nord Africa e nell'Europa meridionale. Vi è quindi il rischio che questo parassita colpisca nei mesi estivi anche le colture svizzere. Nell'ambito di questo progetto si intende pertanto analizzare quanto elevato è il rischio che la presenza di questo lepidottero venga riscontrata anche in Svizzera in maniera duratura o a cadenze regolari e quali metodi di lotta sostenibile possono essere applicati in Svizzera.

Titolo del progetto	N. del progetto	Richiedente	Durata	Descrizione
Parzellenspezifische Krautfäuleprognose	19.07	SSAFA	01.05.2019-30.04.2021	L'obiettivo del progetto è perfezionare il sistema di previsione per la peronospora sviluppato da Agroscope «PhytoPRE». A tal fine, il modello PhytoPRE è confrontato in dieci siti con i modelli europei, Simblight 1 e Sim-phyt 3. In base ai risultati verranno formulate proposte per l'ottimizzazione della previsione per la peronospora e sarà elaborato un piano per introdurre su ampia scala una previsione della peronospora per le singole particelle in Svizzera. Tramite gli adeguamenti del sistema di previsione si mira a ridurre l'impiego di PF e a utilizzarli in maniera più mirata.
Monitoring von PSM-Anwendung	18fa03	AGRIDEA	19.01.2019-31.12.2020	Il monitoraggio delle applicazioni di PF va sviluppato (cfr. misura «Monitoraggio delle applicazioni di PF»). AGRIDEA deve reclutare altre aziende AC-IAA, in particolare del comparto orticolo e biologico.
Grundlagenerarbeitung für Monitoring der PSM-Anwendungen	18fa04	Agroscope	7.03.2019-30.06.2021	Agroscope è stato incaricato di elaborare una chiave di riparto. I quattro obiettivi principali del progetto sono: a. allestire una panoramica dettagliata dei dati esistenti sulle applicazioni di PF; b. definire una chiave su come può essere ripartito il quantitativo per principio attivo venduto tra i vari campi di applicazione e documentare le incertezze; c. mostrare le possibilità e le necessità per futuri aggiornamenti e affinamenti della chiave di riparto; d. creare un concetto per le rilevazioni complementari nel quadro dell'AC-IAA relative alle applicazioni di PF (cfr. misura «Monitoraggio delle applicazioni di PF»).
Glyphosat-Studie	19fa02	SSAFA	01.03.2019-30.04.2020	Il principio attivo glifosato e i relativi rischi sanitari ed ecologici suscitano grande perplessità nell'opinione pubblica. Il dibattito pubblico a livello mondiale è iniziato con la classificazione del glifosato come «probabilmente cancerogeno per l'essere umano» da parte dell'Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro (IARC). L'UFAG vorrebbe quindi affrontare su una base scientifica i temi della riduzione dell'impiego del glifosato e della rinuncia all'utilizzo di questo principio attivo. A tal fine verranno esaminate le aree in cui il glifosato è attualmente impiegato e valutate possibili misure di riduzione sulla base di esempi concreti che successivamente saranno discusse in seno a un comitato di esperti.
Monitoring von Pflanzenschutzmitteln (PSM) in Böden	19fa03	Agroscope	01.01.2019-31.12.2021	Entro il 2022 va sviluppato un monitoraggio rappresentativo dei residui di PF nel suolo (cfr. misura «Sviluppo di un monitoraggio dei residui di PF nel suolo»). Per un monitoraggio attendibile devono essere messi a punto metodi funzionali e ripetibili nonché indicatori degli effetti dei residui di PF sulla fertilità del suolo.

Titolo del progetto	N. del progetto	Richiedente	Durata	Descrizione
Regulierung von schädlichen Baumwanzen im Obstbau	19.23	FiBL	01.12.2019-31.01.2024	I danni alle colture frutticole provocati dalle cimici indigene e da quelle asiatiche introdotte in Svizzera a causa del riscaldamento globale sono in costante aumento. È difficile lottare contro questi insetti perché sono molto resistenti ed esistono pochi insetticidi efficaci. Inoltre sono molte le lacune sul piano scientifico per quanto riguarda le piante ospiti preferite e i possibili antagonisti. L'obiettivo del progetto è sviluppare misure attuabili nella pratica e strategie di difesa nella produzione biologica e integrata di frutta.
Mikrobielle Schutzkulturen gegen schwarze Wurzelfäule (<i>Thielaviopsis basicola</i>) auf Karotten	19.28	SSAFA	01.04.2020-31.03.2022	<i>Thielaviopsis (T.) basicola</i> (sin. <i>Chalara elegans</i>) provoca il marciume nero delle radici che, a seconda della specie vegetale, può causare perdite massicce di raccolto e scorte. Si tratta di un fungo parassita del suolo, diffuso in tutto il mondo e associato ad almeno 170 generi di piante come, ad esempio, leguminose, melo, pero, limone, zuccina, cotone, tabacco e diversi ortaggi a radice. In Svizzera <i>T. basicola</i> rappresenta una minaccia in particolare per le carote. Gli effetti della malattia si notano spesso soltanto tardivamente (durante lo stoccaggio temporaneo, sugli scaffali dei negozi o a casa nel frigorifero). Il progetto ha lo scopo di sviluppare un metodo alternativo di conservazione bio sulla base di una coltura di protezione costituita da batteri lattici. In questo modo si può creare un sistema microbico resiliente che ostacola la comparsa del marciume nero delle radici sulle carote (come organismo modello).
Développement de la lutte biologique contre la cochenille farineuse dans les cultures arboricoles en Suisse	19.36	CABI	01.04.2020-31.03.2023	Un parassita invasivo che preoccupa seriamente il settore frutticolo è la cocciniglia farinosa (<i>Pseudococcus comstocki</i>), presente nelle colture frutticole del Vallese dal 2016. Nel 2017 e soprattutto nel 2018 e 2019, i danni causati da questo organismo nocivo sono stati ingenti in alcune regioni, mettendo a rischio la sostenibilità economica dei produttori di albicocche, pere e mele. La lotta chimica ha dato risultati diversi, spesso insufficienti. Servono nuovi principi attivi per limitare i danni a breve termine. Sono inoltre necessari metodi di lotta biologici o biotecnici (confusione). Questo progetto ha lo scopo di promuovere la lotta biologica contro <i>P. comstocki</i> mediante a) lo studio della biologia del parassita target in Vallese in condizioni naturali e della dinamica delle popolazioni, b) la creazione di un inventario e lo studio dei suoi parassitoidi indigeni ed esotici nei frutteti vallesani, c) la moltiplicazione, in camera climatica, dei principali parassitoidi, d) test d'efficacia nei frutteti su altri antagonisti come la coccinella australiana (<i>Cryptolaemus montrouzieri</i>) ed e) test con funghi entomopatogeni. I risultati di queste ricerche dovranno permettere di privilegiare la lotta biologica contro <i>P. comstocki</i> e di controllare questo parassita nei frutteti nonché di ridurre i rischi di propagazione attraverso i frutti o gli imballaggi.

Titolo del progetto	N. del progetto	Richiedente	Durata	Descrizione
Combinaison d'antagonistes et de cuivre pour contrôler efficacement le mildiou de la pomme de terre	20.08	Université de Fribourg	01.06.2020 – 31.05.2024	La peronospora è una minaccia costante e ricorrente per le patate. In Svizzera, si effettuano in media 6-8 trattamenti l'anno per lottare contro questa malattia. L'obiettivo di ridurre l'impiego di pesticidi e, nell'agricoltura biologica, quello del rame costituisce una sfida notevole per i produttori svizzeri. Per questi motivi è assolutamente necessario sviluppare alternative sostenibili. L'Università di Friburgo dispone di una collezione di 30 batteri isolati dalla rizosfera e dalla fillosfera di piante di patate svizzere. In esperimenti in vitro e in planta, almeno 9 di essi hanno dimostrato di avere capacità antagonistiche soddisfacenti contro la peronospora. Recentemente si è constatato che alcuni di questi batteri sono in grado di crescere in mezzo liquido addizionato con rame. Questi risultati suggeriscono che questi batteri potrebbero essere combinati con fungicidi rameici. Il progetto ha lo scopo di appurare la possibilità di integrare i batteri negli schemi di trattamento esistenti, per ridurre la dipendenza dai fungicidi, sostituendoli parzialmente con batteri, alternando i trattamenti o miscelando rame e batteri in un solo trattamento. Ridimensionando in questo modo il numero di applicazioni e/o la dose di fungicidi, la quantità totale applicata nell'arco della stagione potrebbe essere ridotta al minimo.
AUXI-GEN	21.11	OCAN	01.08.2021-01.08.2026	L'obiettivo del progetto AUXI-GEN è valutare quali tipi di strutture seminaturali (SPB) e/o pratiche colturali sono più efficaci per promuovere gli organismi ausiliari e regolare naturalmente i parassiti della colza, coltura in piena espansione, ma ancora troppo dipendente dagli insetticidi. Si procederà alla campionatura di insetti ausiliari e parassiti, a controlli dei danni e alla valutazione delle rese su 32 siti, ovvero sul 60 per cento delle particelle che comprendono: SPB, colza pura, in coltura semi diretta e/o associata. L'obiettivo finale di tale progetto è poter indicare agli agricoltori strategie che favoriscono gli insetti ausiliari i quali esercitano una predazione significativa sui parassiti della colza mantenendoli al di sotto della soglia della tolleranza economica.
Classical Biological Control of Japanese Beetle	21.04	CABI	01.05.2021-31.01.2025	Il mezzo di lotta biologica più promettente contro il coleottero giapponese, <i>Popillia japonica</i> , è la mosca <i>Istocheta aldrichi</i> . L'obiettivo del progetto è valutare il potenziale dell' <i>I. aldrichi</i> come mezzo di lotta biologica classico contro <i>P. japonica</i> in Svizzera per cui l'attenzione si concentra sulla sua specificità di ospite e sull'adeguatezza al clima svizzero per insediarsi. Parallelamente si analizza la potenziale presenza di parassitoidi indigeni di <i>P. japonica</i> in Ticino. Le pupe sono importate dal Canada per consolidare un allevamento in laboratorio nell'impianto di quarantena CABI. Gli animali adulti di specie non bersaglio presenti in Svizzera sono «raccolti» in Ticino per esporli alle femmine di <i>I. aldrichi</i> in test «no-choice» e determinare quindi il loro potenziale ambito ospite. In Ticino sono state collocate trap-

Titolo del progetto	N. del progetto	Richiedente	Durata	Descrizione
				pole a feromoni in varie località per rilevare la fenologia di <i>P. japonica</i> . Parallelamente si osserva la fenologia della mosca e del coleottero in Canada. Questi dati sono utilizzati per creare modelli relativi alla sincronizzazione della comparsa di <i>P. japonica</i> e <i>I. aldrichi</i> in varie zone climatiche della Svizzera.
Symbiotische Bakterien von entomopathogenen Nematoden als Kupferersatz	21.13	ZHAW	01.06.2021 – 31.04.2024	Questo progetto, a complemento dei preparati batterici esistenti, mira a sviluppare un nuovo PF biologico contro i falsi funghi (oomiceti), sulla base di batteri simbiotici di nematodi entomopatogeni. Esperimenti pluriennali hanno dimostrato l'efficacia dei batteri in laboratorio e sulle piante da vaso. Tuttavia, il processo di allevamento dei batteri non è ancora stato ottimizzato e non sono disponibili dati su coltivazioni in pieno campo o semicampo per convincere eventuali partner commerciali a investire in questo settore. Pertanto per tre anni va migliorata l'efficacia dei batteri in esperimenti in vaso e in seguito testata in tunnel nonché in pieno campo. Si analizza altresì più approfonditamente l'azione dei batteri seguendo una colonia su foglie e identificando i metaboliti volatili altamente attivi. Il prodotto finale dev'essere un'alternativa ai preparati a base di rame, utilizzabile in maniera variabile e senza influssi negativi sulla flora e sulla fauna.
Optimierung des Kompostmikrobioms gegen bodenbürtige Krankheiten	21.19	FiBL, Agroscope	01.07.2021 – 31.07.2025	Il progetto mira a diagnosticare mediante marker microbiologici la soppressività del compost al fine di incrementarne la stabilità a livello di produzione e di applicazione nella pratica. Inoltre si analizza se compost meno efficaci possono essere migliorati mediante l'inoculazione di microrganismi antagonisti. Riallacciandosi a un progetto precedente, va verificato quali taxa microbiologici correlati alla soppressione, identificati con un approccio metagenomico, sono adeguati come marker per la diagnostica di compost soppressivi. In collaborazione con i produttori, diversi compost sono analizzati e testati in tre sistemi fitopatogeni rilevanti nell'orticoltura (cetriolo- <i>Pythium ultimum</i> , insalata- <i>Rhizoctonia solani</i> , pomodoro- <i>Fusarium oxysporum</i>). Sulla base di analisi molecolari sono isolati i consorzi microbiologici indicativi dell'azione soppressiva individuandone il meccanismo d'azione <i>in vitro</i> e <i>in situ</i> in vista dell'arricchimento e del miglioramento di compost per l'uso pratico contro malattie causate da patogeni del suolo.
Detecting and managing "Flavescence dorée" phytoplasma inoculum at landscape level – Flaviv II	21.01	WSL	1.7.2021 – 1.7.2024	Il presente progetto mira ad approfondire e a testare le conoscenze relative a serbatoi finora sconosciuti di «Flavescence dorée» (FD) all'interno e all'esterno di vigneti e a stabilire se misure per la gestione degli habitat nell'interfaccia vigneto-bosco possono contribuire a ridurre la pressione epidemiologica in riferimento all'inoculo della FD. Si tratta di un progetto che si basa sui risultati dello studio Flaviv I ("Integrating alternate host plants and vectors in the modelling approach of the Flavescence dorée epidemiology").

Nella tabella seguente sono riportati tutti i progetti OQuSo/AgriQnet avviati dal 2017. Maggiori informazioni sono disponibili sulle pagine Internet [OQuSo](#) e [AgriQnet](#).

Titolo del progetto	OQuSo/ AgriQnet	Ente promotore	Durata	Titolo del progetto
Punktesystem Pflanzenschutz	OQuSo	IP Suisse, SV-Group, Denner e WWF	Novembre 2017 - marzo 2019	Accertamenti preliminari relativi allo sviluppo di un sistema a punti (analogamente al sistema a punti della biodiversità) per l'attuazione e la tracciabilità di un utilizzo ridotto di pesticidi nell'orticoltura. Gli accertamenti preliminari sono terminati e il progetto di ricerca 19.21 «Pflanzenschutz-Punktesystem Gemüse» è stato avviato (cfr. tabella precedente Progetti di ricerca sostenuti dall'UFAG).
Tafelobstproduktion von Hochstammbäumen	OQuSo	IG Kulturlandschaft, fructus	Marzo 2017 - marzo 2019	Accertamenti preliminari relativi al sostegno tecnico ad agricoltori nella produzione e nella vendita sul piano regionale di frutta da tavola non trattata proveniente da alberi da frutto ad alto fusto. Il progetto mette a disposizione una consulenza di base, elabora requisiti qualitativi minimi e un catalogo di diritti e doveri dei produttori. Il progetto inoltre emette un certificato (p.es. «Frutta da tavola non trattata proveniente da alberi da frutto ad alto fusto»).
Ressourcenschonender, nachhaltiger Pflanzenschutz im Gemüsebau durch kameragesteuerte Pflanzenschutzroboter	AgriQnet	Schweizerische Zentralstelle für Gemüsebau und Spezialkulturen (SZG), Verband Schweizer Gemüseproduzenten (VSGP), Möri Kartoffel- und Gemüsebautechnik, Kant. Zentralstelle für Gemüsebau FR (Grangeneuve), Kantonale Fachstelle für Gemüsebau BE (Inforama) nonché 15 altri, der SZG angeschlossene kant. Fachstellen für Gemüsebau, Forum Forschung Gemüse (FFG), FiBL, partner di ricerca: Agroscope	Dicembre 2017 - ottobre 2021	Verifica dell'applicabilità nonché delle caratteristiche delle sarchiatrici del tipo Steketee IC guidate da telecamera e sensori. Questa tecnologia della robotica fitosanitaria computerizzata sarà ulteriormente sviluppata in modo che, oltre alla lotta alle malerbe senza erbicidi, sia possibile ridurre del 40-70 per cento il dosaggio di insetticidi e fungicidi in colture orticole selezionate.

Titolo del progetto	OQuSo/ AgriQnet	Ente promotore	Durata	Titolo del progetto
Förderung des Anbaus von Schweizer Bio-Zucker durch Wissenstransfer und Praxisversuche	OQuSo	Bio Suisse, Coop, FiBL, SVZ, SFZ, Schweizer Zucker AG	2018-max. 2021	Promozione della superficie destinata alla coltivazione di barbabietole da zucchero svizzere bio. Nell'ambito di semplici esperimenti varietali si valutano le migliori varietà per la coltivazione biologica. Sono esaminati i processi di coltivazione con pacciamatura, priming e migliore tecnica di eliminazione delle malerbe. Questo progetto ha l'obiettivo di trasmettere le cognizioni tecniche degli agricoltori bio svizzeri e tedeschi a chi intraprende questa attività.
Sicherung des Schweizer Speiserübenanbaus durch effizientes mechanisches Einnetzen gegen die Kohlfliegen	AgriQnet	VSGP Kantonale Fachstelle für Gemüsebau AG SZG Möri Kartoffel- und Gemüsebautechnik Dreyer AG FiBL Agroscope	2019-2021	Va verificata la posa meccanica di reti sulle rape come metodo alternativo di difesa dagli insetti. La sfida più grande è trovare la rete giusta e riuscire a stenderla e riavvolgerla in modo efficiente ossia meccanicamente. Vanno trattate questioni di realizzazione (sviluppo dell'attrezzo), efficacia (scelta della rete) ed economicità (maggiori costi). In caso di successo (introduzione sul mercato), la tecnica e l'esperienza potrebbero essere adeguate/valutate in vista di un impiego su altre brassicacee (p.es. broccoli) e anche sulle carote (mosca della carota).
Sicherung des Schweizer Rosenkohlanbaus durch innovative Nacherntverfahren	AgriQnet	SZG	2020-2023	A causa del divieto di diversi PF, la coltivazione di cavolini di Bruxelles in Svizzera è seriamente minacciata dalla mosca del cavolo e dalla mosca bianca. Le larve succhiano la linfa delle piante e secernono succhi zuccherini non digeriti (melata) che ricoprono i germogli della pianta. Su questo strato colloso si formano funghi neri che alterano la colorazione, annerendola, e così il raccolto non è più commerciabile. Si cercano soluzioni a livello di trattamento post-raccolta onde continuare a soddisfare le esigenze qualitative degli acquirenti. Si punta a sviluppare un impianto per la mondata automatica e un'unità di disinfezione nonché un impianto di essiccazione per ridurre al minimo il carico di germi dopo il lavaggio.

Titolo del progetto	OQuSo/ AgriQnet	Ente promotore	Durata	Titolo del progetto
UV-Belichtung gegen Pilzkrankheiten im Wein- und Beerenbau	AgriQnet	Hauksson Weine GmbH	2020-2021	La botrite e la peronospora sono tra le più importanti malattie fungine della vigna e della frutta a bacche. Perché la coltivazione dia buoni risultati la difesa fitosanitaria deve seguire un approccio preventivo e curativo. È dunque necessario sviluppare ed esaminare nuove strategie di lotta. Uno strumento molto promettente è l'uso dei raggi ultravioletti sulle colture che agisce sul DNA del fungo prevenendo il rischio di infezione. Questo progetto mira a consolidare le esperienze acquisite attraverso uno studio approfondito della letteratura. Su questa base sarà messo a punto un prototipo per l'uso dei raggi UV sulle colture da testare sul campo sulla scorta dei risultati della ricerca a disposizione. Lo scopo è chiarire i seguenti punti nell'ottica di un Proof-of-Concept entro l'autunno 2020: efficacia dei raggi UV-C (254 nm) contro botrite, oidio e peronospora; durata di esposizione ai raggi senza danni fitotossici in una varietà rilevante di vigna e fragola, effetto dei raggi UV sulla microbiologia nonché strategia fitosanitaria ibrida per la vigna e la frutta a bacche.

Glossario

ACCS	Associazione dei chimici cantonali della Svizzera
Agridea	Centrale di consulenza agricola
Agroscope	Centro di competenze della Confederazione per la ricerca agronomica
AIPL	Associazione intercantonale per la protezione dei lavoratori
CCA	Conferenza dei capi dei servizi per la protezione dell'ambiente della Svizzera
Centro eco-tox	Centro svizzero di competenze per l'ecotossicologia applicata, orientata alla pratica
FiBL	Istituto di ricerche per l'agricoltura biologica
HBM	Biomonitoraggio umano
IFDPA	Istituto di ricerca sulle acque nell'ambito del PF
KOLAS	Conferenza degli uffici dell'agricoltura della Svizzera
LAgr	Legge sull'agricoltura; RS 910.1
LPAc	Legge federale sulla protezione delle acque; RS 814.20
NABO	Osservatorio nazionale dei suoli
NAQUA	Osservazione nazionale delle acque sotterranee
NAWA	Osservazione nazionale della qualità delle acque superficiali
OASAOG	Ordinanza del DATEC concernente l'autorizzazione speciale per l'impiego di prodotti fitosanitari nell'agricoltura, nell'orticoltura e nel giardinaggio; RS 814.812.34
OASEF	Ordinanza del DATEC concernente l'autorizzazione speciale per l'impiego di prodotti fitosanitari nell'economia forestale; RS 814.812.36
OASSP	Ordinanza del DATEC concernente l'autorizzazione speciale per l'impiego di prodotti fitosanitari in settori particolari; RS 814.812.35
OCoC	Ordinanza sul coordinamento dei controlli delle aziende agricole; RS 910.15
OPF	Ordinanza sui prodotti fitosanitari; RS 916.161
ORRPChim	Ordinanza sulla riduzione dei rischi inerenti ai prodotti chimici; RS 814.81
PER	Prova che le esigenze ecologiche sono rispettate
PF	Prodotto fitosanitario
SECO	Segreteria di Stato per l'economia
SFC	Servizi fitosanitari cantonali
SPIA	Servizio di consulenza nella prevenzione degli infortuni nell'agricoltura
SYNOPS	Il modello SYNOPS è stato sviluppato per valutare il potenziale di rischio dei PF chimici. Associa i dati e le condizioni di applicazione, la tossicità e il comportamento nell'ambiente dei PF e ne calcola il potenziale di rischio per gli organismi acquatici (acque superficiali) e terrestri (suolo e biotopi lineari).
UFAG	Ufficio federale dell'agricoltura
UFAM	Ufficio federale dell'ambiente
UFSP	Ufficio federale della sanità pubblica
USAV	Ufficio federale della sicurezza alimentare e di veterinaria