



# AquaSan

*Il progetto AquaSan mira a ridurre le immissioni di prodotti fitosanitari (PF) in due corsi d'acqua fortemente inquinati. A tal fine si studia come i PF giungono nei corsi d'acqua, la rilevanza delle singole vie di immissione e quali misure possono essere attuate per impedire tali immissioni.*

## Situazione iniziale

Nel Cantone di Turgovia la coltivazione di colture speciali quali frutta, bacche e verdure riveste una notevole importanza. Un'azienda è redditizia se raggiunge un determinato livello di resa in prodotti commerciabili. Ciò presuppone una protezione dei vegetali mirata e, nella maggior parte dei casi, intensiva, con un volume di prodotti impiegati non indifferente. Diversi studi hanno evidenziato che vari corsi d'acqua turgoviesi sono contaminati da un gran numero di PF. Nel Salmsacher Aach e nell'Eschelisbach, in particolare, sono state riscontrate alte concentrazioni di PF. Le immissioni di PF nei corsi d'acqua hanno conseguenze negative per gli ecosistemi, il trattamento dell'acqua potabile e la pesca.

## Obiettivi

Per quanto concerne i PF, al termine del progetto nel Salmsacher Aach e nell'Eschelisbach non ci sono più superamenti delle esigenze, espresse in valori numerici, di cui all'allegato 2 dell'ordinanza sulla protezione delle acque ed è rispettato il valore RAC (regulatory acceptable concentration). Entro la fine del progetto le aziende partecipanti riducono del 50 per



Il Salmsacher Aach presenta concentrazioni elevate di PF.

Fonte: Sezione dell'ambiente del Cantone di Turgovia

cento il numero di PF problematici misurati rispetto al valore rilevato all'inizio del progetto, vengono individuate le principali vie di immissione nei corsi d'acqua nel comprensorio del progetto e sono sviluppati, o sono già in atto, piani per la loro eliminazione. Nel quadro degli obiettivi di apprendimento viene fornita una risposta ai seguenti interrogativi: qual è l'importanza delle singole vie di immissione e quali misure concorrono maggiormente alla riduzione dei residui di PF nei corsi

d'acqua? Che evoluzione vi è stata per quanto concerne le applicazioni di PF e i rischi nel periodo di durata del progetto? Quali misure tecniche a livello di produzione consentono di ridurre al minimo i rischi correlati alle immissioni di PF nelle acque, mantenendo la produttività e la qualità? Quanto sono redditizie e accettate le misure fitosanitarie alternative promosse nel progetto?

## Misure

Avvalendosi delle informazioni acquisite sulle vie di immissione vengono pianificate e attuate misure tecniche per migliorare la situazione nelle aziende e nei corsi d'acqua, segnatamente negli ambiti protezione del suolo, prevenzione del dilavamento e del convogliamento superficiale, nonché riduzione dell'impiego di PF. Il carattere innovativo del progetto non è dato dalle singole misure di riduzione dei PF, bensì dalla combinazione di elementi di controllo, monitoraggio, ispezioni nelle aziende e consulenza, nonché dall'attuazione su larga scala di misure collaudate e adeguate alle esigenze delle singole aziende.

## Dati salienti

<b>Ambiti tematici</b>	Riduzione delle immissioni di PF nelle acque superficiali, impiego di PF nelle colture speciali
<b>Comprensorio del progetto</b>	Bacino idrografico di due corsi d'acqua nel Cantone di Turgovia: Salmsacher Aach e Eschelisbach
<b>Ente promotore</b>	Sezione dell'agricoltura e Sezione dell'ambiente del Cantone di Turgovia, Associazione degli agricoltori di Turgovia, Associazione dei coltivatori di bacche di Turgovia
<b>Contatto</b>	Florian Sandrini; florian.sandrini@tg.ch
<b>Periodo</b>	2019–2024, monitoraggio dell'efficacia fino al 2026
<b>Finanze</b>	Costi totali: CHF 7737730 Contributo dell'UFAG: CHF 6042044



### Risultati intermedi dopo 3 anni: obiettivi d'efficacia

A metà della durata del progetto non è stato raggiunto il numero auspicato di aziende partecipanti; a tre anni dal suo avvio si registrano infatti 46 aziende che attuano 339 misure. Queste includono misure edilizie per le aree di riempimento e i piazzali di lavaggio, modifiche nella strategia di riempimento, copertura di pozzetti aperti e ottimizzazione della regolazione degli ugelli. La combinazione di più misure sembra essere l'opzione più promettente. La superficie di colture speciali auspicata per il comprensorio del progetto è stata raggiunta nella misura del 61 per cento. Dall'inizio del progetto il numero dei valori misurati che superano il valore limite per i corsi d'acqua conformemente all'OPAc è diminuito di circa un quarto (fig. 1).

### Risultati intermedi dopo 3 anni: obiettivi di apprendimento

Le principali vie di immissione dei PF nei corsi d'acqua sono state identificate e i rispettivi rischi sono quantificabili. Il rischio maggiore è rappresentato dalle aree di riempimento e dai piazzali di lavaggio, seguito dal dilavamento. Grazie all'attuazione di misure adeguate, nel corso del progetto vi è stato uno spostamento del rischio principale verso il dilavamento. L'elaborazione dei dati per illustrare l'evoluzione dell'impiego di PF ha richiesto molto tempo, poiché prima dell'inizio del progetto i dati sui PF erano disponibili in formati e livelli di dettaglio diversi. Non è ancora possibile fare affermazioni in merito all'evoluzione dell'impiego di PF. Come misura innovativa a livello di produzione per ridurre al minimo il rischio di immissioni di PF nei corsi d'acqua è stata testata la tecnica di confusione contro la carpocapsa del melo in frutteti con alberi ad alto fusto. L'efficacia di questa misura deve essere stabilita in via definitiva entro la fine del progetto.

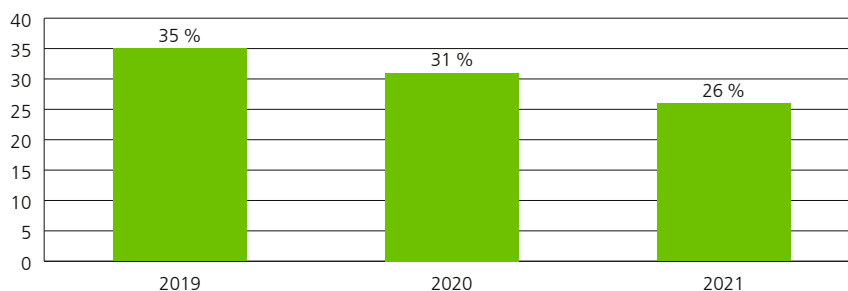


Figura 1: Quota dei valori misurati che superano il valore limite dell'OPAc (0,1 µg/L) nei campioni analizzati nel periodo dal 2019 al 2021.

Fonte: Rapporto intermedio 2021 AquaSan, 2023

### Prospettive fino alla fine del progetto

Con l'avanzare del progetto diventa più difficile acquisire nuove aziende. Quelle interessate vi partecipano già. Sono quindi necessari maggiori sforzi per coinvolgerne altre. Nelle prossime fasi del progetto ci si concentrerà maggiormente sull'attuazione di misure per bloccare in modo mirato, conforme alle esigenze della pratica e capillare le vie di immissione individuate.

La valutazione scientifica sarà completata alla fine del progetto (2026), tenendo conto di tutti i dati raccolti nel suo corso, in particolare per quanto concerne l'evoluzione dell'impiego di PF e dei rispettivi rischi, nonché l'economicità delle singole misure.