



Studio «Potenziali impatti ambientali dell'eventuale attuazione dell'iniziativa sull'acqua potabile»  
(Agroscope Science N. 99 / luglio 2020)

# Domande e risposte

---

1. Domande di carattere generale
  2. Metodo
- 

## 1. Domande di carattere generale

### Per quale motivo è stato condotto questo studio?

L'eventuale attuazione dell'iniziativa sull'acqua potabile (IAP) avrebbe ingenti ripercussioni sulla filiera agroalimentare svizzera: il presente rapporto stima quali sarebbero gli impatti ambientali. Nel 2019 è stata pubblicata un'analisi dell'impatto degli effetti economici e sulla struttura agricola. Gli studi sono risultati scientifici per ponderare gli interessi, prendere decisioni e discutere della questione centrale, ancora irrisolta, di come riuscire a soddisfare la crescente domanda di derrate alimentari in modo più sostenibile, per il presente e il futuro. I lavori sono stati interamente finanziati dai costi di esercizio di Agroscope.

### Qual è stato l'oggetto dello studio?

Sulla base di 18 scenari sono stati stimati i potenziali impatti ambientali dell'eventuale attuazione dell'IAP attraverso l'analisi del ciclo di vita. Lo studio tiene conto della produzione agricola e delle sue catene a monte, come per esempio la produzione di concimi, pesticidi o macchinari. Considera altresì i cambiamenti nell'utilizzo del suolo e nelle pratiche produttive all'interno della Svizzera nonché l'impatto delle variazioni dei volumi delle importazioni e delle esportazioni.

### Quali sono gli impatti ambientali esaminati?

In particolare gli impatti ambientali che l'IAP mira a ridurre:

- *ecotossicità per l'acqua dolce* (effetti nocivi sulle acque),
- *biodiversità* e potenziale di perdita di specie,
- *eutrofizzazione dell'acqua* con azoto e fosforo (eutrofizzazione indesiderata nelle acque),
- *eutrofizzazione terrestre* e *acidificazione* (eutrofizzazione indesiderata e acidificazione di ecosistemi terrestri sensibili).

Per capire se questi cambiamenti incidono su altri settori ambientali, sono stati esaminati anche i seguenti impatti ambientali nell'ambito di un'analisi dei possibili obiettivi conflittuali (trade-off) e delle sinergie:

- *potenziale riscaldamento globale* (cambiamenti climatici),
- *assottigliamento dello strato di ozono*,
- *formazione di ozono* in prossimità del suolo (chiamato anche smog estivo),
- fabbisogno di *risorse energetiche* non rinnovabili,
- fabbisogno di *risorse abiotiche*,
- fabbisogno di *superfici*,
- cambiamento della destinazione d'uso del suolo dovuto alla *deforestazione* di foreste e arbusti, e
- *penuria di acqua*.

Gli obiettivi non vanno ponderati di per sé al di sopra delle altre categorie di impatto, come per esempio il potenziale riscaldamento globale. Con l'analisi comparativa dei trade-off e delle sinergie, intendiamo verificare se le modifiche di un obiettivo si ripercuotono su un altro impatto ambientale.

### **Che cosa non è stato esaminato?**

Lo studio fa esplicitamente riferimento agli impatti ambientali dell'eventuale attuazione dell'iniziativa sull'acqua potabile e pertanto non valuta in alcun modo le sue possibili conseguenze per la salute umana, la politica commerciale o la legislazione. In particolare, non consente di formulare affermazioni in merito ai seguenti aspetti:

- ripercussioni sulla salute umana (p.es. attraverso la rinuncia a pesticidi e antibiotici),
- preferenza ecologica dei prodotti nazionali o importati,
- valutazione dei singoli Paesi di provenienza delle importazioni in termini ambientali,
- scelta od omologazione di singoli principi attivi per la protezione dei vegetali.

### **Qual è il punto di riferimento dello studio?**

L'attuale studio si basa su quello precedente condotto da Schmidt et al. (2019, [link](#)). In questo studio, per lo scenario di riferimento sono stati considerati il sistema dei pagamenti diretti e le prescrizioni PER della Politica agricola 2018–2021, estrapolati fino al 2025. Gli impatti ambientali degli scenari IAP dello studio di Schmidt et al. (2019), anch'essi oggetto di modellizzazione per il 2025, sono confrontati con quelli dello scenario di riferimento.

### **Si considerano eventuali modifiche future delle condizioni quadro?**

Non è stato possibile prendere in considerazione le future modifiche concernenti le condizioni quadro legali, come per esempio la Politica agricola 22+, il Piano d'azione per la riduzione del rischio e l'utilizzo sostenibile di prodotti fitosanitari, le modifiche della legislazione ambientale o eventuali disposizioni basate sull'articolo 104a della Costituzione federale. Questi argomenti sono oggetto di dibattiti controversi e finora non forniscono una base sufficientemente affidabile per uno studio scientifico. La stessa considerazione vale per un'eventuale modifica del contesto economico in Svizzera, nell'UE e a livello mondiale. Per poter modellizzare l'influsso di tali sviluppi politici con i metodi utilizzati, occorre tradurli anche in misure concrete per le aziende agricole, il che per il momento sarebbe prematuro. Va ricordato che i cambiamenti delle condizioni quadro influirebbero sia sullo scenario di riferimento che su quelli dell'IAP.

### **In che modo si è garantita la qualità dello studio?**

Tre esperti di fama internazionale e indipendenti dallo studio hanno sottoposto lo studio a una revisione critica, secondo le norme ISO 14040 e 14044:

- capo della commissione: Dr. Ralph Rosenbaum, responsabile della divisione Sustainability in Agrosystems, Institute of Agrifood Research and Technology (IRTA), Barcellona, esperto di valutazione dell'impatto nell'analisi del ciclo di vita con particolare attenzione all'ecotossicità, primo autore del metodo USEtox utilizzato per l'ecotossicità dell'acqua dolce,
- membro della commissione: Dr. Stephan Pfister, Gruppo per la progettazione di sistemi ecologici, PF di Zurigo, esperto di valutazione degli impatti ambientali dell'utilizzo del suolo e di analisi del ciclo di vita dei sistemi agricoli,
- membro della commissione: Prof. em. Dr. Ulrich Köpke, Lehr- und Forschungsstation für Organischen Landbau Wiesengut, Università di Bonn, esperto di sistemi di produzione vegetali e di agricoltura biologica sostenibili.

### **Era previsto un gruppo di accompagnamento nel progetto e quale ruolo aveva?**

Sì, è stato istituito un gruppo di accompagnamento con rappresentanti di diverse istituzioni. Il gruppo di accompagnamento si è riunito cinque volte tra febbraio 2019 e marzo 2020. Il team di progetto ha presentato i principi dello studio, gli aspetti metodologici, i risultati e le conclusioni. I membri del gruppo di accompagnamento hanno avuto modo di esprimere la loro opinione, di fare domande e formulare commenti o suggerimenti. Il gruppo di accompagnamento non è stato consultato in sede di stesura del rapporto. Non si assume alcuna responsabilità in merito al suo contenuto e i singoli membri del gruppo di accompagnamento possono avere opinioni divergenti. Al gruppo di accompagnamento hanno partecipato rappresentanti di diversi gruppi d'interesse, uffici federali e scienziati del Politecnico federale di Zurigo e di Agroscope: Andreas Bosshard (Vision Landwirtschaft), Robert Finger (PF di Zurigo, economia e politica agricola), Marcel Liner (Pro Natura), Fabian Soltermann (Ufficio federale dell'ambiente), Fabienne Thomas (Unione svizzera dei contadini), Pascal Zaffarano (Ufficio federale dell'agricoltura), Robert Baur, Judith Blom, Maria Bystricky, Otto Daniel, Nadja El Benni, Gérard Gaillard, Jürgen Krauss, Stefan Mann, Marcel Mathis e Thomas Nemecek (Agroscope). I membri hanno partecipato a tutti gli incontri o almeno ad alcuni di essi.

Il rapporto pubblicato e tutte le dichiarazioni riportate sul sito Internet di Agroscope in merito allo studio sono di esclusiva responsabilità degli autori e di Agroscope.

### **Agroscope ha già pubblicato uno studio sull'IAP. Di che cosa si tratta?**

Lo studio «Analisi dell'impatto dell'iniziativa sull'acqua potabile: effetti economici e sulla struttura agricola» di Schmidt et al. (2019, [link](#)) esamina i possibili effetti economici e agrostrutturali dell'IAP sull'agricoltura svizzera sulla base di 18 scenari. Questi scenari tengono conto delle incertezze relative alle perdite di resa nella produzione vegetale, alle variazioni di prezzo e al trasferimento delle risorse liberatesi. I calcoli del modello evidenziano che le aziende di trasformazione, le aziende con colture speciali e quelle che praticano un'agricoltura intensiva, in particolare, abbandonerebbero la prova che le esigenze ecologiche sono rispettate (PER) secondo i requisiti dell'IAP. Il 70–92 per cento delle superfici coltivate aperte sarebbe coltivato secondo i requisiti dell'IAP. Il grado di autoapprovvigionamento alimentare diminuirebbe. A seconda della possibilità di ottenere un prezzo aggiuntivo per i prodotti, i redditi agricoli aumenterebbero o diminuirebbero. Il presente studio si basa su quello condotto da Schmidt et al. (2019) e stima gli impatti ambientali per gli stessi 18 scenari.

## **2. Metodo**

### **Che cosa significa «senza pesticidi» e «pesticidi» nello studio?**

I termini utilizzati nello studio sono quelli definiti dagli organismi internazionali (European Food Safety Association, EFSA e Organizzazione mondiale della sanità, OMS): i pesticidi sono prodotti «utilizzati principalmente per mantenere in buona salute le colture e impedire loro di essere distrutte da malattie e infestazioni. Comprendono erbicidi, fungicidi, insetticidi, acaricidi, fitoregolatori e repellenti. I prodotti fitosanitari contengono almeno una sostanza attiva. Tali sostanze possono essere sostanze chimiche oppure microrganismi, inclusi i virus, che permettono al prodotto di svolgere la sua azione.»

<https://www.efsa.europa.eu/it/topics/topic/pesticides>

Sono inclusi anche i prodotti fitosanitari come il rame o le sostanze naturali autorizzate per l'agricoltura biologica, ma non gli organismi ausiliari, come le vespe parassitoidi o gli acari predatori.

### **Si è verificata l'omologazione dei pesticidi considerati nello studio?**

Per i principi attivi utilizzati in Svizzera il primo anno e nello scenario di riferimento, si è verificata la loro omologazione al 30 giugno 2019. In caso negativo, si è provveduto a sostituirli con principi attivi alternativi.

Per le importazioni sono state esaminati tutti i principi attivi che hanno contribuito all'effetto in misura superiore allo 0,5 per cento. Qualora non fossero più omologati, sono stati sostituiti con principi attivi alternativi.

### **In che modo si sono stimati gli impatti sulle rese nella produzione vegetale?**

Le perdite di resa sono state stimate nello studio di Schmidt et al. (2019) sulla base di un'analisi della letteratura e delle informazioni fornite dagli esperti. Regnano grandi incertezze riguardo alle perdite di resa da attendersi qualora non si utilizzino pesticidi. Da un lato, le perdite di resa dovute alla rinuncia ai pesticidi possono essere ridotte coltivando varietà resistenti o utilizzando nuove tecniche di coltivazione e di protezione dei vegetali. Dall'altro, l'insorgenza su vasta scala di malattie e parassiti o l'aumento delle perdite post-raccolto possono portare anche a maggiori perdite di resa. Pertanto, negli scenari erano calcolate perdite di resa basse, medie ed elevate. Le perdite di resa non hanno avuto un influsso determinante sugli impatti ambientali complessivi in Svizzera e all'estero. La riduzione degli effettivi di animali ha avuto un impatto maggiore sugli impatti ambientali rispetto alla rinuncia ai pesticidi.

### **Come sono stati implementati nello studio i requisiti dell'IAP relativi all'alimentazione animale?**

L'IAP esige che «l'effettivo di animali deve essere nutrito con il foraggio prodotto nell'azienda». Gli effettivi di animali sono stati adeguati in modo tale da poter soddisfare il fabbisogno di energia e di proteine grezze degli animali esclusivamente con l'energia e le proteine grezze disponibili sui terreni dell'azienda.

I bilanci garantiscono che l'effettivo di animali e la produzione di latte siano adeguati alle risorse foraggiere dell'azienda, tuttavia rimane possibile l'acquisto di foraggio di base e concentrato.

### **In che modo si sono calcolati gli impatti ambientali delle importazioni?**

Se la produzione indigena diminuisce, occorre soddisfare la domanda con un aumento delle importazioni. Si ipotizza che le importazioni avvengano in parti uguali e dagli stessi Paesi previsti nello scenario di riferimento. Si è supposto inoltre che, per ogni chilogrammo di prodotto importato, gli impatti ambientali rimanessero invariati rispetto allo scenario di riferimento. Queste ipotesi sono state formulate poiché la superficie aggiuntiva necessaria

per le importazioni è ridotta (meno di 1/10 000 delle superfici agricole complessive). I trasporti sono inclusi nelle importazioni e aumentano proporzionalmente con le importazioni. Inoltre, l'analisi dell'impatto ha operato una distinzione tra Svizzera e resto del mondo. Per la penuria di acqua, il potenziale di perdita di specie, l'eutrofizzazione e l'acidificazione sono stati utilizzati diversi coefficienti d'impatto (i cosiddetti fattori di caratterizzazione) per la produzione indigena e le importazioni.

**Le conclusioni tratte sono fondate?**

Nello studio sono stati esaminati 18 scenari IAP che descrivono l'effetto delle diverse perdite di resa, dei vari prezzi e del trasferimento dei pagamenti diretti. Inoltre, sono state condotte tre analisi di sensibilità: un secondo metodo è stato utilizzato per calcolare gli impatti ambientali, il metodo di estrapolazione è stato verificato per diversi livelli di resa e per le importazioni sono stati utilizzati inventari dei cicli di vita provenienti da altri Paesi. Pur variando a seconda del metodo o della base di dati prescelti, i risultati non portano tuttavia ad altri esiti, motivo per cui le conclusioni sono considerate fondate.