



2024/1765

20.6.2024

REGOLAMENTO DELEGATO (UE) 2024/1765 DELLA COMMISSIONE

dell'11 marzo 2024

che integra il regolamento (UE) 2020/741 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le specifiche tecniche dei principali elementi della gestione dei rischi

(Testo rilevante ai fini del SEE)

LA COMMISSIONE EUROPEA,

visto il trattato sul funzionamento dell'Unione europea,

visto il regolamento (UE) 2020/741 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 maggio 2020, recante prescrizioni minime per il riutilizzo dell'acqua ⁽¹⁾, in particolare l'articolo 5, paragrafo 5, secondo comma,

considerando quanto segue:

- (1) Il regolamento (UE) 2020/741 stabilisce le prescrizioni minime per il riutilizzo sicuro dell'acqua a fini irrigui in agricoltura. L'articolo 6 di detto regolamento subordina la produzione e l'erogazione di acque affinate al rilascio di un permesso, il quale deve basarsi su un piano di gestione dei rischi. L'articolo 5, paragrafo 3, prevede che il piano di gestione dei rischi connessi al riutilizzo dell'acqua si basi a sua volta sugli elementi della gestione dei rischi di cui all'allegato II del medesimo regolamento.
- (2) Elaborare un piano di gestione dei rischi connessi al riutilizzo dell'acqua può essere un esercizio complesso, che richiede un'impostazione multidisciplinare e il coinvolgimento di vari soggetti. Per questo motivo è necessario stabilire le specifiche tecniche dei principali elementi della gestione dei rischi di cui all'allegato II del regolamento (UE) 2020/741, così da garantire che i piani di gestione dei rischi connessi al riutilizzo dell'acqua siano solidi, di qualità e redatti secondo un approccio sistematico. L'obiettivo è definire più nel dettaglio le modalità con cui gli autori del piano e i valutatori dei rischi coinvolti nella sua stesura dovrebbero tenere conto di tutti i principali elementi nel quadro di un'analisi strutturata ed esaustiva del sistema di riutilizzo dell'acqua. Per preparare il piano di gestione dei rischi dovrebbe essere possibile avvalersi dei protocolli esistenti di valutazione e gestione dei rischi, a condizione che siano rispettate le specifiche tecniche stabilite nel presente regolamento delegato.
- (3) Al fine di offrire solide basi per la definizione di misure preventive e barriere e garantire che l'irrigazione con acque affinate sia sicura per la salute umana e animale e per l'ambiente, i piani di gestione dei rischi dovrebbero muovere dalle più affidabili evidenze scientifiche disponibili e da altre fonti ben documentate nel piano stesso.
- (4) I sistemi di riutilizzo dell'acqua esistenti negli Stati membri possono presentare diverse configurazioni e servire un gran numero di utilizzatori finali. Per di più, conformemente al regolamento (UE) 2020/741, un singolo piano di gestione dei rischi può includere più di un sistema di riutilizzo dell'acqua. Le specifiche tecniche dei principali elementi della gestione dei rischi dovrebbero essere abbastanza flessibili da poter tener conto di queste differenze e dare al contempo una panoramica completa del sistema, con informazioni sufficienti a rendere possibile l'individuazione di tutti i rischi potenziali,

HA ADOTTATO IL PRESENTE REGOLAMENTO:

Articolo 1

Le specifiche tecniche dei principali elementi della gestione dei rischi di cui all'allegato II del regolamento (UE) 2020/741 figurano nell'allegato del presente regolamento.

⁽¹⁾ GU L 177 del 5.6.2020, pag. 32, , ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2020/741/oj>.

Articolo 2

Il presente regolamento entra in vigore il ventesimo giorno successivo alla pubblicazione nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*.

Il presente regolamento è obbligatorio in tutti i suoi elementi e direttamente applicabile in ciascuno degli Stati membri.

Fatto a Bruxelles, l'11 marzo 2024

Per la Commissione
La presidente
Ursula VON DER LEYEN

ALLEGATO

Specifiche tecniche dei principali elementi della gestione dei rischi nel riutilizzo dell'acqua**Descrizione del sistema di riutilizzo dell'acqua**

Conformemente all'allegato II, punto 1, del regolamento (UE) 2020/741, la descrizione di un sistema di riutilizzo dell'acqua specifica tutti i diversi processi e fasi che intervengono dall'inizio del trattamento delle acque reflue fino al loro riutilizzo finale nei campi agricoli, compresi tutti gli aspetti che riguardano la valutazione del rischio. La descrizione riguarda tutti gli elementi del sistema pertinenti per lo specifico progetto di riutilizzo dell'acqua, comprese tutte le infrastrutture e tutti gli elementi tecnici, e include informazioni sui diversi punti oltre a quello di conformità in cui l'acqua è consegnata a un altro soggetto nella catena.

Se un unico impianto di affinamento serve un numero elevato di utilizzatori finali, la descrizione del piano di gestione dei rischi può prenderli in considerazione in termini generali, sulla base dei diversi tipi di colture o pratiche di irrigazione standard nella zona servita, ma fornisce comunque una panoramica dei possibili tipi di utilizzatori finali e di colture irrigate.

Se un unico piano di gestione dei rischi include più sistemi di riutilizzo dell'acqua, conformemente all'articolo 5, paragrafo 1, del regolamento (UE) 2020/741, la descrizione del sistema può consistere in elementi di base che forniscono una panoramica dei potenziali rischi connessi e che sono pertinenti per tutti i sistemi contemplati dal piano. La descrizione può fare riferimento ai tipi di colture maggiormente presenti nelle zone servite, alle pratiche di irrigazione standard o ai codici di buona prassi che specificano le pratiche standard per utilizzare in modo sicuro le acque affinate di una determinata classe di qualità.

A seconda che l'impianto di affinamento coincida o meno con l'impianto di trattamento delle acque reflue urbane che tratta le acque conformemente al regolamento (UE) 2020/741, la descrizione del sistema di riutilizzo dell'acqua comporta l'esame delle diverse fasi dei processi di trattamento e l'analisi dei diversi punti del sistema di riutilizzo dell'acqua.

La descrizione del sistema di riutilizzo dell'acqua segue le specifiche tecniche indicate di seguito e comprende informazioni sulla produzione di acque affinate, lo stoccaggio (se del caso), la distribuzione, le tecniche di irrigazione, l'uso previsto e le categorie di colture.

Produzione delle acque affinate

La descrizione del processo di produzione delle acque affinate comprende:

- 1) le fonti delle acque reflue urbane che entrano nell'impianto di trattamento che eroga acqua destinata all'affinamento. Dette fonti sono individuate avvalendosi delle definizioni stabilite nella direttiva 91/271/CEE del Consiglio ⁽¹⁾. Le acque reflue urbane possono comprendere una miscela di acque reflue domestiche, acque reflue industriali e acque di deflusso, e quindi scarichi contenenti vari tipi di inquinanti, agenti patogeni o altre sostanze;
- 2) il riferimento o il nome dell'impianto di trattamento delle acque reflue urbane che eroga acqua destinata all'affinamento e, se diverso dall'impianto di affinamento, informazioni sui tipi di trattamenti effettuati nell'impianto (primario, secondario, terziario o quaternario);
- 3) il riferimento o il nome dell'impianto di affinamento, se diverso da quello di trattamento delle acque reflue urbane, e informazioni sui processi e sulle tecnologie di trattamento ivi utilizzati. Devono inoltre essere fornite informazioni sulle condizioni di funzionamento e sui parametri di controllo dei processi pertinenti per la gestione dei rischi, compresi i parametri di controllo per i processi che trattano gli agenti patogeni o inquinanti identificati come pericolosi conformemente all'allegato II, punto 3, del regolamento (UE) 2020/741;
- 4) la caratterizzazione della qualità delle acque reflue urbane che entrano nell'impianto di trattamento, che consenta di individuare i parametri pertinenti per la qualità delle acque affinate che possono diventare pericolosi ai sensi dell'allegato II, punto 3, del regolamento (UE) 2020/741. Ciò può consistere in una descrizione della qualità dell'acqua in diversi punti del sistema di riutilizzo dell'acqua, che individui eventuali fluttuazioni dovute a eventi pericolosi, malfunzionamenti del sistema o variazioni stagionali.

⁽¹⁾ Direttiva 91/271/CEE del Consiglio, del 21 maggio 1991, concernente il trattamento delle acque reflue urbane (GU L 135 del 30.5.1991, pag. 40, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/1991/271/oj>).

I punti possono essere:

- il punto di entrata delle acque reflue trattate nell'impianto di affinamento, se diverso dall'impianto di trattamento delle acque reflue urbane;
- il punto di uscita delle acque reflue trattate risultanti dalla fase di trattamento secondario, se l'impianto di affinamento e quello di trattamento delle acque reflue urbane coincidono;
- il punto di uscita delle acque affinate.

La caratterizzazione della qualità dell'acqua comprende:

- i parametri di cui all'allegato I, tabella 2, del regolamento (UE) 2020/741;
 - i parametri monitorati negli effluenti dell'impianto di trattamento delle acque reflue urbane, trattati conformemente alla direttiva 91/271/CEE e utilizzati per produrre acque affinate;
 - i parametri derivati dalle prescrizioni e dagli obblighi previsti all'allegato II, punto 5, del regolamento (UE) 2020/741 e da qualsiasi altra prescrizione giuridica applicabile nella zona in cui è situato il sistema di riutilizzo dell'acqua che sono pertinenti sia per le condizioni locali, compreso lo stato dei corpi idrici interessati e le condizioni geografiche, morfologiche, geologiche e idrologiche di interesse, che per l'individuazione dei pericoli di cui all'allegato II, punto 3, del regolamento (UE) 2020/741;
 - se del caso, i parametri monitorati conformemente al registro europeo delle emissioni e dei trasferimenti di sostanze inquinanti, quale definito all'articolo 3 del regolamento (CE) n. 166/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽²⁾ (applicabili agli impianti di trattamento delle acque reflue urbane con una capacità di 100 000 abitanti equivalenti (a.e.));
 - se disponibili, i parametri riportati nei permessi di scarico nel sistema di raccolta servito dall'impianto di trattamento delle acque reflue urbane che potrebbero essere pertinenti per individuare i pericoli, compresi, se del caso, gli inquinanti indicati nei permessi di scarico degli impianti industriali il cui rilascio potrebbe incidere sulla qualità delle acque affinate;
- 5) il volume di acqua che entra nell'impianto di trattamento delle acque reflue urbane e transita attraverso il sistema di riutilizzo dell'acqua nell'arco di un anno (ossia flusso minimo, massimo e medio), comprese eventuali informazioni sulla variabilità del flusso dovuta a eventi meteorologici o di altro tipo (stagione turistica) che potrebbero incidere in modo significativo sul volume e sulla qualità delle acque affinate, se del caso. Se solo una parte delle acque reflue urbane trattate è utilizzata per produrre acque affinate, questa informazione riguarda esclusivamente i volumi di acqua che entrano nell'impianto di affinamento o che, dopo il trattamento secondario, sono utilizzati per produrre acque affinate;
- 6) l'individuazione del punto di conformità nel sistema di riutilizzo dell'acqua.

Stoccaggio

I sistemi di stoccaggio possono essere utilizzati per immagazzinare le acque affinate prima che siano trasportate e consegnate o dopo la consegna all'utilizzatore finale. Se si utilizzano sistemi di stoccaggio, le informazioni da fornire comprendono:

- 1) i tipi di sistemi di stoccaggio (chiusi o aperti, comprese le misure in atto per evitare la contaminazione incrociata con altre fonti di inquinamento, tra cui le acque di deflusso di origine industriale e agricola);
- 2) la modalità di funzionamento del sistema (operativo o stagionale);
- 3) i tempi medi di residenza;
- 4) le strategie di gestione per controllare la qualità fisica, chimica e biologica delle acque affinate, compresa la ricrescita batterica o la crescita delle alghe.

⁽²⁾ Regolamento (CE) n. 166/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 gennaio 2006, relativo all'istituzione di un registro europeo delle emissioni e dei trasferimenti di sostanze inquinanti e che modifica le direttive 91/689/CEE e 96/61/CE del Consiglio (GU L 33 del 4.2.2006, pag. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2006/166/oj>).

Distribuzione

Le informazioni da fornire sulla distribuzione delle acque affinate comprendono:

- 1) informazioni sui sistemi di pompaggio;
- 2) i tipi di condotte, canali o altri sistemi di distribuzione utilizzati;
- 3) le strategie di gestione per controllare la qualità fisica, chimica e biologica delle acque affinate durante l'erogazione;
- 4) misure volte a evitare la contaminazione incrociata con il sistema dell'acqua potabile o con il sistema fognario o con qualsiasi altra fonte di inquinamento, comprese le acque di deflusso di origine industriale o agricola in caso di canali aperti, se del caso.

Tecniche di irrigazione

Le informazioni da fornire sulle tecniche di irrigazione comprendono:

- 1) una descrizione delle tecniche di irrigazione all'interno della zona servita, già in uso o pianificate, tenendo conto del fatto che possono essere utilizzate tecniche diverse a seconda della stagione o della disponibilità idrica. Se gli utilizzatori finali non sono ancora stati identificati o se un numero elevato di essi è servito da un unico impianto di affinamento, possono essere informazioni di carattere generale sulle tecniche di irrigazione tipiche o più frequentemente utilizzate nella zona servita e includere prescrizioni sulla tecnica necessaria per utilizzare in modo sicuro le acque affinate di una determinata classe di qualità su determinati tipi di colture.

Le tecniche di irrigazione sono classificate nelle seguenti categorie:

- sistemi di irrigazione superficiali (aperti o a gravità): l'acqua è applicata direttamente sulla superficie del terreno e non è sottoposta a pressione. Questi sistemi comprendono l'irrigazione per sommersione e per infiltrazione;
- sistemi di irrigazione a pioggia: l'acqua viene spruzzata nell'aria e ricade sulla superficie del terreno come avviene con le precipitazioni. Per questa tecnica occorre prestare particolare attenzione alla protezione della salute dei lavoratori e delle persone nelle vicinanze che potrebbero essere raggiunti da gocce di acque affinate;
- sistemi di microirrigazione: l'acqua viene somministrata localmente con sistemi di erogazione a goccia o localizzata (superficiali o sotterranei) o a pioggia. Queste tecniche sono in grado di somministrare acqua alle piante sotto forma di gocce o di sottili flussi d'acqua erogata a bassa portata (2-20 litri/ora).

Ulteriori informazioni, pertinenti per individuare le vie di esposizione per la popolazione o l'ambiente di cui all'allegato II, punto 4, del regolamento (UE) 2020/741, da fornire se rilevanti per la tecnica di irrigazione utilizzata, comprendono, se del caso:

- la gittata o la pressione di esercizio massime;
- le condizioni del vento locale dominante, che determinano la diffusione degli aerosol;
- la presenza di misure preventive per contenere le gocce o l'aerosol di acqua affinata che si disperdono con l'irrigazione a pioggia (compresi alberi che creano siepi, reti antivento).

Uso previsto e categorie di colture

Le informazioni da fornire comprendono:

- 1) gli usi previsti delle acque affinate (conformemente alle classi di qualità delle acque affinate selezionate, alle categorie di colture e alle tecniche di irrigazione di cui all'allegato I, tabella 1, del regolamento (UE) 2020/741); i punti di utilizzo; la procedura, i periodi e la frequenza di piantagione e raccolta prevalenti e la tecnica di allevamento prevalente nella zona servita. Se non sono ancora stati identificati utilizzatori finali o usi specifici o se un numero elevato di utilizzatori è servito da un unico impianto di affinamento, le informazioni possono basarsi sull'uso previsto delle acque affinate in una zona specifica o sulle pratiche agricole e sulle colture più comuni in tale area. Le informazioni possono anche consistere in prescrizioni su come una determinata classe di qualità delle acque affinate possa essere utilizzata in modo sicuro su determinati tipi di colture e in determinate condizioni.

I tipi di colture, le cui categorie sono designate nell'allegato I, tabella 1, del regolamento (UE) 2020/741, sono descritti conformemente all'uso previsto della coltura:

- colture alimentari da consumare crude o non trasformate: colture destinate al consumo umano, che non saranno sottoposte a ulteriori trasformazioni. La classe minima di qualità delle acque affinate per queste colture varia a seconda che l'acqua affinata sia o meno a contatto con la parte commestibile. In base alla distanza dal suolo della parte commestibile, le colture sono classificate come:
 - piante da radice: colture ipogee che presentano una parte di radice commestibile. Per questa categoria si presume che le acque affinate siano a contatto con la parte commestibile;
 - colture epigee a basso fusto: colture che crescono al di sopra del livello del terreno, parzialmente a contatto con il suolo. Queste colture possono essere ulteriormente suddivise in colture che crescono sulla superficie del suolo, ad esempio quelle a foglia, e colture che raggiungono un'altezza pari o superiore a 25 cm dal suolo e la cui parte commestibile può essere presente a meno di 25 cm dalla superficie;
 - colture epigee ad alto fusto: colture che crescono al di sopra del livello del terreno, a 50 cm o più dalla superficie del suolo, e che pertanto di norma non toccano il suolo;
 - colture alimentari destinate alla trasformazione: colture destinate al consumo umano che saranno sottoposte a ulteriori trasformazioni, inclusa la cottura o la trasformazione industriale, e che non saranno consumate crude;
 - colture non alimentari: colture non destinate al consumo umano, comprese le colture foraggere e destinate al pascolo, e altre colture non alimentari, comprese le colture da fibra, ornamentali, industriali, energetiche e seminate (destinate alla produzione di sementi da semina);
- 2) se del caso, informazioni su ulteriori trattamenti o barriere opportune di cui all'articolo 5, paragrafo 4, lettera c), del regolamento (UE) 2020/741, applicati alle acque affinate dopo il punto di conformità – anche, se del caso, presso l'infrastruttura di distribuzione o di stoccaggio e nei campi irrigati – per soddisfare le prescrizioni di qualità di cui all'allegato I, tabella 2, del regolamento (UE) 2020/741;
 - 3) se del caso, informazioni su altre fonti di acque destinate a essere miscelate con le acque affinate, nonché sui punti di miscelazione, sulle caratteristiche quantitative e qualitative e su qualsiasi variabilità pertinente per la valutazione dei rischi, in particolare quando la miscelazione è utilizzata come barriera. Se gli utilizzatori finali non sono ancora stati identificati o se un numero elevato di essi è servito da un unico impianto di affinamento, possono essere informazioni di carattere generale sulle pratiche di miscelazione tipiche nella zona servita e includere prescrizioni volte a garantire la sicurezza di tali pratiche;
 - 4) l'intervallo di volumi di acqua affinata che si prevede di erogare e l'eventuale variabilità stagionale, nonché il periodo di utilizzo (temporaneo o ad hoc), secondo il calendario di irrigazione.

Individuazione di tutte le parti coinvolte nel sistema di riutilizzo dell'acqua e descrizione dei rispettivi ruoli e responsabilità

Conformemente all'allegato II, punto 2, del regolamento (UE) 2020/741, le parti coinvolte in ciascun componente del sistema di riutilizzo dell'acqua e le loro responsabilità devono essere correttamente individuate per ciascuna parte del sistema.

In questa fase occorre individuare per ciascuna parte:

- le azioni di cui è responsabile;
- il luogo o la fase del sistema di riutilizzo dell'acqua in cui devono essere eseguite le azioni;
- il momento dell'esecuzione delle azioni.

A seconda della sua configurazione specifica, nel sistema di riutilizzo dell'acqua possono essere coinvolte le seguenti parti:

- 1) gestori dell'impianto di affinamento e, se diverso, dell'impianto di trattamento delle acque reflue urbane, compresi i gestori di servizi idrici pubblici o privati;
- 2) gestori di impianti per lo stoccaggio e la distribuzione delle acque affinate, se del caso;
- 3) operatori che irrigano i campi con acque affinate, compresi gli agricoltori, le associazioni di agricoltori o i consorzi di irrigatori;

- 4) organismi o autorità pertinenti diverse dall'autorità competente designata, comprese le autorità competenti in materia di acque, sanità pubblica e ambiente;
- 5) altre parti che potrebbero essere responsabili di una qualsiasi parte del sistema di riutilizzo dell'acqua o che hanno sede nella zona.

I ruoli e le responsabilità delle parti coinvolte in un sistema di riutilizzo dell'acqua comprendono:

Parti coinvolte	Ruoli e responsabilità
Gestori degli impianti di affinamento (e degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane, se diversi)	<p>Gestire e mantenere l'impianto di affinamento (e l'impianto di trattamento delle acque reflue urbane, se diverso) e garantire il corretto svolgimento di tutti i trattamenti e processi.</p> <p>Garantire che, al punto di conformità, le acque affinate soddisfino le prescrizioni minime di qualità e per il monitoraggio di cui all'allegato I del regolamento (UE) 2020/741, conformemente alle classi di qualità delle acque affinate e ai permessi.</p> <p>Garantire che, al punto di conformità, le acque affinate soddisfino eventuali condizioni supplementari pertinenti per la qualità dell'acqua e il monitoraggio stabilite dall'autorità competente nel permesso, conformemente al piano di gestione dei rischi.</p> <p>(Contribuire a) preparare, rivedere e aggiornare il piano di gestione dei rischi (insieme alle altre parti responsabili e agli utilizzatori finali, ove opportuno), in particolare le parti pertinenti per la produzione e l'erogazione delle acque affinate.</p> <p>Adottare le misure necessarie per gestire i rischi nell'impianto di affinamento (o in quello di trattamento delle acque reflue urbane, se diverso) secondo quanto stabilito nel piano di gestione dei rischi.</p> <p>Gestire le situazioni di emergenza nell'impianto di affinamento (o in quello di trattamento delle acque reflue urbane, se diverso) secondo quanto stabilito nel piano di gestione dei rischi.</p> <p>Garantire una comunicazione adeguata con le altre parti, anche in situazioni di emergenza.</p>
Gestori degli impianti di stoccaggio e distribuzione delle acque affinate	<p>(Contribuire a) preparare, rivedere e aggiornare la parte del piano di gestione dei rischi relativa allo stoccaggio e alla distribuzione delle acque affinate.</p> <p>Gestire e mantenere i sistemi di stoccaggio e distribuzione delle acque affinate e, se del caso, eventuali barriere supplementari.</p> <p>Gestire le situazioni di emergenza nei sistemi di stoccaggio e distribuzione delle acque affinate, secondo quanto stabilito nel piano di gestione dei rischi.</p> <p>Adottare le misure necessarie per gestire i rischi derivanti dal sistema di stoccaggio e distribuzione, conformemente al piano di gestione dei rischi.</p> <p>Garantire una comunicazione adeguata con le altre parti, anche in situazioni di emergenza.</p>
Utilizzatori finali	<p>Irrigare le colture con acque affinate in base alle classi di qualità di queste ultime.</p> <p>Gestire e mantenere i sistemi di irrigazione ed eventuali barriere e misure preventive.</p> <p>(Contribuire a) preparare, rivedere e aggiornare il piano di gestione dei rischi per l'irrigazione delle colture con acque affinate.</p> <p>Adottare le misure necessarie per gestire i rischi associati alle tecniche di irrigazione e alle barriere, conformemente al piano di gestione dei rischi.</p> <p>Garantire una comunicazione adeguata con le altre parti, anche in situazioni di emergenza.</p>

Autorità (diverse dall'autorità competente designata)	<p>Formulare un parere sul piano di gestione dei rischi e sui valori soglia per i parametri pertinenti per la qualità e il monitoraggio delle acque affinate stabiliti nel piano di gestione dei rischi e/o contribuire all'elaborazione di detto piano, ove opportuno.</p> <p>Condividere informazioni con l'autorità competente designata.</p>
---	--

Individuazione dei potenziali pericoli ed eventi pericolosi

Conformemente all'allegato II, punto 3, del regolamento (UE) 2020/741, devono essere individuati tutti i pericoli o eventi pericolosi derivanti dal sistema di riutilizzo dell'acqua che possono comportare un rischio per la salute pubblica o per l'ambiente.

Pericoli

I potenziali pericoli presenti nelle acque affinate, compresi gli inquinanti, gli agenti patogeni o altre sostanze, che potrebbero comportare un rischio per la salute umana e animale, per le colture e per l'ambiente, comprese la flora e la fauna, sono identificati sulla base delle caratteristiche qualitative delle fonti di acque reflue illustrate nella descrizione del sistema (allegato II, punto 1, del regolamento (UE) 2020/741), selezionando gli agenti patogeni, gli inquinanti o le altre sostanze che potrebbero comportare un rischio per la salute o l'ambiente se non rimossi dalle acque affinate. Tali pericoli possono comprendere:

- 1) agenti patogeni (compresi batteri, virus, protozoi ed elminti) responsabili dei focolai di malattie trasmesse agli esseri umani e agli animali attraverso l'acqua e di altri effetti sulla salute, ove giustificato, e inquinanti generalmente presenti nelle acque reflue urbane;
- 2) agenti patogeni, inquinanti o altre sostanze associati agli scarichi industriali o alle acque di deflusso di origine urbana che affluiscono da superfici contaminate al sistema di raccolta urbano, se del caso, e che possono accumularsi nelle acque reflue urbane raggiungendo concentrazioni elevate e quindi incidere sull'uso delle acque affinate;
- 3) agenti patogeni, inquinanti o altre sostanze individuati tenendo conto delle prescrizioni di cui all'allegato II, punto 5, del regolamento (UE) 2020/741 o di altre prescrizioni stabilite nella pertinente legislazione unionale, nazionale o locale, delle condizioni specifiche del sito e del fatto che le acque affinate possano raggiungere recettori sensibili. Tali prescrizioni possono comprendere i seguenti aspetti:
 - tutela dell'ambiente, compresi acqua e suolo. La pertinenza di questa prescrizione può dipendere dalla possibilità che le acque affinate raggiungano le matrici ambientali considerate, mediante fuoriuscite accidentali o deflusso dai campi irrigati. Può anche dipendere dalle pratiche agricole seguite, come l'uso di pesticidi o fertilizzanti o l'uso di fanghi di depurazione o effluenti di allevamento come ammendanti, laddove inquinanti provenienti da fonti diverse possano produrre un effetto combinato;
 - igiene degli alimenti e dei mangimi e salute degli animali. La pertinenza di queste prescrizioni può dipendere, ad esempio, dalle colture presenti o dalle pratiche zootecniche seguite;
- 4) agenti patogeni, inquinanti o sostanze potenzialmente presenti nelle acque affinate che potrebbero danneggiare il suolo e le colture irrigate e che sono identificati conformemente alla norma ISO 16075-1:2020 ⁽³⁾ o a eventuali orientamenti per l'irrigazione agricola, tra cui: i) sostanze chimiche, quali i sali solubili totali, sodio, cloro, boro e ioni con tossicità specifica; ii) altri elementi chimici e agenti patogeni; e iii) nutrienti;
- 5) inquinanti non ancora regolamentati (compresi microplastiche o contaminanti che destano nuove preoccupazioni) individuati nelle acque affinate e rilevanti per il contesto specifico del sistema di riutilizzo dell'acqua.

⁽³⁾ ISO 16075-1:2020 «Guidelines for treated wastewater use for irrigation projects - Part 1: The basis of a reuse project for irrigation».

Eventi pericolosi

Un evento pericoloso è una situazione che può comportare la presenza di un pericolo o aggravare l'impatto negativo di un pericolo.

In presenza di una determinata situazione o in caso di incidente in un sistema di riutilizzo dell'acqua può accadere che un agente patogeno, un inquinante o un'altra sostanza potenzialmente dannosa: i) sia introdotto; ii) sia rilasciato; iii) raggiunga una concentrazione maggiore; o iv) non sia rimosso. Come minimo, sono presi in considerazione i seguenti eventi pericolosi:

- 1) fallimento delle misure preventive presso l'impianto di affinamento (o presso l'impianto di trattamento delle acque reflue urbane, se diverso), nei sistemi di stoccaggio e distribuzione o nel campo. Ciò può verificarsi:
 - durante il normale funzionamento del sistema di riutilizzo dell'acqua, anche a causa di infrastrutture difettose, sovraccarico del sistema, mancanza di manutenzione, comportamenti dei lavoratori che compromettono la sicurezza;
 - a causa di un malfunzionamento del sistema o di incidenti, tra cui trattamenti completamente o parzialmente inefficaci, interruzione dell'alimentazione elettrica, guasti delle apparecchiature, errori dei lavoratori;
- 2) scarichi accidentali o inappropriati (o illegali) che potrebbero determinare concentrazioni incontrollate di agenti patogeni, inquinanti o altre sostanze nel sistema fognario e negli effluenti dell'impianto di trattamento delle acque reflue urbane e che potrebbero incidere sulla qualità delle acque affinate;
- 3) errori umani dovuti a una formazione o informazioni inadeguate sugli usi consentiti;
- 4) variazioni stagionali o condizioni meteorologiche estreme, se del caso (comprese inondazioni o siccità);
- 5) eventi sismici;
- 6) atti vandalici o di terrorismo (compresi gli attacchi informatici alle infrastrutture).

Individuazione degli ambienti e delle popolazioni a rischio e delle vie di esposizione ai pericoli potenziali individuati

Conformemente all'allegato II, punto 4, del regolamento (UE) 2020/741, gli ambienti e le popolazioni a rischio e le vie di esposizione sono individuati per ciascun pericolo o gruppo di pericoli ed eventi pericolosi individuati nel sistema di riutilizzo dell'acqua, dal punto di entrata nell'impianto di trattamento delle acque reflue urbane fino al punto di utilizzo nei campi (compreso).

Popolazioni

Come minimo, sono prese in considerazione le seguenti popolazioni che potrebbero essere esposte ai pericoli presenti nelle acque affinate attraverso le vie di esposizione potenziali:

- 1) gestori e lavoratori dell'impianto di affinamento (o dell'impianto di trattamento delle acque reflue urbane, se diverso) e delle strutture di stoccaggio e distribuzione, se del caso;
- 2) utilizzatori finali nei campi irrigati;
- 3) residenti e lavoratori della comunità locale o persone nelle vicinanze (comprese le persone che si trovano accidentalmente all'interno o in prossimità del sistema di riutilizzo dell'acqua, la cui presenza non è legata al sistema e che non adottano alcuna precauzione per ridurre l'esposizione, i lavoratori o gli utenti delle attività circostanti) che potrebbero essere esposti accidentalmente alle acque affinate (anche svolgendo ad attività ricreative sui canali aperti che potrebbero ricevere acque affinate o in prossimità degli stessi, o esponendosi a gocce di acqua affinata provenienti da sistemi di irrigazione a pioggia).

Ambiente

Come minimo, sono presi in considerazione i seguenti comparti ambientali che potrebbero essere interessati dall'uso di acque affinate:

- 1) le acque superficiali, i corpi idrici sotterranei o le acque costiere e i loro ecosistemi acquatici nelle vicinanze del sistema di riutilizzo dell'acqua;
- 2) le risorse idriche utilizzate per l'approvvigionamento di acqua potabile, compresi i bacini idrici artificiali per la fornitura di acqua potabile (ossia aree di protezione delle acque potabili), nelle vicinanze del sistema di riutilizzo dell'acqua;

- 3) il suolo e le colture del campo irrigato e di quelli circostanti;
- 4) gli ecosistemi e/o le aree protette (comprese quelle istituite a norma della direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽⁴⁾ e altre aree protette ai fini della conservazione della natura), nonché la fauna e la flora terrestri e acquatiche associate, dei comparti ambientali individuati nelle vicinanze del sistema di riutilizzo dell'acqua;
- 5) le aree sensibili ai nutrienti e le zone vulnerabili ai nitrati nelle vicinanze del sistema di riutilizzo dell'acqua.

Vie di esposizione

Le vie di esposizione sono valutate tenendo conto del contesto locale (comprese, se del caso, l'estensione dell'area servita, l'ubicazione delle aree urbane o di altri agglomerati, le condizioni geografiche e topografiche), delle tecniche di irrigazione, dell'idrogeologia e delle condizioni climatiche e meteorologiche del sito.

Se del caso sono prese in considerazione le seguenti vie di esposizione, che potrebbero essere intenzionali o non intenzionali (ossia accidentali), dirette o indirette, e che potrebbero comportare un rischio per la salute:

- 1) l'ingestione di acque affinate, direttamente o indirettamente attraverso colture, suolo o oggetti che sono stati a contatto con le acque affinate;
- 2) il contatto con acque affinate (cute o occhi), direttamente o indirettamente attraverso colture, suolo o oggetti che sono stati a contatto con le acque affinate;
- 3) inalazione di acque affinate (aerosol).

Se del caso, sono prese in considerazione le seguenti vie di esposizione, che potrebbero essere intenzionali o non intenzionali, dirette o indirette, e che potrebbero comportare un rischio per l'ambiente:

- 1) infiltrazione di acque affinate nelle acque sotterranee provocata da perdite (incluso da condotte e sistemi di stoccaggio), irrigazione o forti piogge;
- 2) deflusso di acque affinate in acque superficiali o costiere provocato da perdite (incluso da condotte e sistemi di stoccaggio) o irrigazione;
- 3) deflusso di acque affinate in aree sensibili ai nutrienti e zone vulnerabili ai nitrati o aree protette (come sopra individuate) provocato da perdite (incluso da condotte e sistemi di stoccaggio) o irrigazione.

Per individuare le vie di esposizione ai rischi per l'ambiente e i gruppi esposti, sono prese in considerazione le seguenti condizioni specifiche del sito interessato dal sistema di riutilizzo dell'acqua:

- 1) condizioni geologiche, idrogeologiche e idrologiche della zona, segnatamente la presenza di falde acquifere non confinate o di una combinazione di falde acquifere confinate e non confinate, nonché la presenza di sistemi di estrazione di acque sotterranee (comprese le loro caratteristiche principali, quali la distanza dalle zone irrigue, il tipo di sistema, il ricorso al pompaggio o a un pozzo artesiano, gli usi dell'acqua);
- 2) presenza, caratteristiche e usi delle acque superficiali, compresi i requisiti di portata minima, le variazioni stagionali di flusso, il contributo degli scarichi provenienti dall'impianto di trattamento delle acque reflue;
- 3) struttura e proprietà del suolo secondo le caratteristiche pedologiche della zona;
- 4) presenza di aree permeabili (comprese informazioni su tipi di vegetazione e boschi) e di superfici impermeabili (compresi parcheggi o strade);
- 5) variazioni delle condizioni meteorologiche tipiche: temperature, precipitazioni, umidità, vento.

⁽⁴⁾ Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque (GU L 327 del 22.12.2000, pag. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2000/60/oj>).

Valutazione dei rischi per l'ambiente e per la salute umana e animale

La valutazione dei rischi per l'ambiente conformemente all'allegato II, punto 5, del regolamento (UE) 2020/741 comprende:

- 1) un'analisi delle potenziali vie di esposizione per i comparti ambientali [individuate conformemente all'allegato II, punto 4, del regolamento (UE) 2020/741] e dei corrispondenti (gruppi di) pericoli [individuati conformemente all'allegato II, punto 3, del regolamento (UE) 2020/741];
- 2) un vaglio dei pericoli (agenti patogeni, inquinanti e altre sostanze individuate nelle acque affinate) alla luce delle norme di qualità ambientale applicabili o di qualsiasi altro limite stabilito dalla legislazione unionale, nazionale o locale per gli agenti patogeni, gli inquinanti o le altre sostanze pertinenti per un determinato comparto ambientale (compresi acque sotterranee, acque superficiali, suolo, colture), tenendo conto delle condizioni specifiche del sito e determinando la concentrazione ammissibile del pericolo nelle acque affinate;
- 3) una valutazione del grado di esposizione in base alla concentrazione di ciascun pericolo individuato nelle acque affinate, alle vie di esposizione e ai livelli di esposizione, classificati in base alla loro probabilità e gravità – determinate, a loro volta, tenendo conto delle tecniche e delle pratiche di irrigazione, nonché del volume, della frequenza e della durata dell'irrigazione;
- 4) una valutazione della probabilità che un determinato pericolo raggiunga un corpo idrico, utilizzando il metodo proposto dalla norma ISO 16075-1:2020, che valuta la vulnerabilità delle acque sotterranee e superficiali all'infiltrazione o al deflusso di acque affinate, tenendo conto dell'idrogeologia del sito o applicando gli orientamenti della Commissione a sostegno dell'applicazione del regolamento (UE) 2020/741 o qualsiasi altro metodo equivalente;
- 5) una caratterizzazione dei rischi ambientali per ciascun pericolo o gruppo di pericoli individuati e per ciascuna via di esposizione ed evento pericoloso;
- 6) una valutazione della probabilità di esposizione e della gravità delle conseguenze, effettuata utilizzando matrici di rischio che combinano questi due fattori, comprese quelle proposte nella norma ISO 20426:2018 ⁽⁵⁾, o nel manuale di pianificazione della sicurezza igienico-sanitaria ⁽⁶⁾ dell'Organizzazione mondiale della sanità (OMS), o negli orientamenti della Commissione a sostegno dell'applicazione del regolamento (UE) 2020/741 e negli orientamenti tecnici elaborati dal Centro comune di ricerca (2022) ⁽⁷⁾;
- 7) una valutazione dei rischi per il suolo o le colture sulla base dei valori di riferimento esistenti per i parametri di interesse agronomico a seconda del contesto locale (inclusi il tipo di suolo e l'acidità del suolo), compresi quelli stabiliti nella norma ISO 16075-1:2020 o norme equivalenti.

La valutazione dei rischi per la salute umana e animale conformemente all'allegato II, punto 5, del regolamento (UE) 2020/741 comprende:

- 1) un'analisi delle potenziali vie di esposizione delle popolazioni [individuate conformemente all'allegato II, punto 4, del regolamento (UE) 2020/741] e dei corrispondenti (gruppi di) pericoli [individuati conformemente all'allegato II, punto 3, del regolamento (UE) 2020/741];
- 2) ove pertinente, una valutazione delle relazioni dose-risposta per stabilire la risposta di una popolazione esposta a una determinata concentrazione di un pericolo e la probabilità di potenziali effetti nocivi per la salute di una determinata gravità, prendendo in considerazione, come minimo, gli agenti patogeni presenti nelle acque affinate che potrebbero causare problemi di salute (ossia effetti nocivi dovuti a una sostanza in un organismo vivente) alle popolazioni esposte (compresi i gestori o gli agricoltori);
- 3) una valutazione dei diversi gradi potenziali di esposizione rilevanti per la salute umana e animale sulla base degli agenti patogeni, degli inquinanti e di altre sostanze presenti nelle acque affinate e delle loro concentrazioni, tenendo conto dei tipi di colture (colture consumate crude o colture alimentari destinate alla trasformazione) e delle tecniche e delle pratiche di irrigazione (comprese la frequenza e la durata dell'irrigazione);

⁽⁵⁾ ISO 20426:2018 «Guidelines for health risk assessment and management for non-potable water reuse».

⁽⁶⁾ OMS, *Sanitation safety planning - step-by-step risk management for safely managed sanitation systems*, Ginevra, 2022.

⁽⁷⁾ Maffettone, R., and Gawlik, B.M., *Technical guidance: water reuse risk management for agricultural irrigation schemes in Europe*, Commissione europea, Lussemburgo, 2022, JRC 129596.

- 4) una caratterizzazione dei rischi sanitari per ciascun pericolo o gruppo di pericoli individuati e per ciascuna via di esposizione ed evento pericoloso;
- 5) una valutazione della probabilità di esposizione e della gravità delle conseguenze, effettuata utilizzando i metodi di cui alla norma ISO 20426:2018 o nel manuale di pianificazione della sicurezza igienico-sanitaria dell'OMS o qualsiasi altro metodo equivalente.

Tipi di valutazione del rischio

Fermo restando che è ammesso l'uso di metodi qualitativi per valutare i rischi, eventualmente seguendo orientamenti e norme pubblicati ⁽⁸⁾ (tra cui gli orientamenti dell'OMS del 2016 ⁽⁹⁾, la norma ISO 20426:2018 e gli orientamenti dell'OMS e della FAO del 2019 ⁽¹⁰⁾), qualora esistano dati sufficienti per l'area geografica in cui è proposto il sistema di riutilizzo dell'acqua in questione o in progetti con un potenziale rischio elevato per l'ambiente o la salute pubblica si utilizzano i metodi quantitativi di cui all'allegato II, punto 5, del regolamento (UE) 2020/741.

I metodi quantitativi possono essere utilizzati anche per valutare solo un pericolo specifico legato a un elemento del progetto di riutilizzo dell'acqua, in combinazione con una metodologia qualitativa o semiquantitativa per il resto del progetto.

Le valutazioni quantitative dei rischi stimano i rischi numericamente, solitamente con l'ausilio di un modello dose-risposta, basandosi su un calcolo della concentrazione ambientale prevista di un pericolo e della concentrazione prevedibile priva di effetti.

Le valutazioni dei rischi per l'ambiente e per la salute umana e animale possono comprendere una valutazione del grado di incertezza o di affidabilità associato alla valutazione, sulla base di un metodo o protocollo documentato.

Le metodologie sono disponibili nell'allegato 3 degli orientamenti della Commissione a sostegno dell'applicazione del regolamento (UE) 2020/741.

Prescrizioni e obblighi di cui tener conto nella valutazione del rischio

Le specifiche che seguono stabiliscono in che modo i requisiti e gli obblighi derivanti dalla legislazione e dagli orientamenti elencati nell'allegato II, punto 5, del regolamento (UE) 2020/741 devono essere presi in considerazione nella valutazione del rischio:

- 1) la prescrizione di ridurre e prevenire l'inquinamento delle acque causato da nitrati, ai sensi della direttiva 91/676/CEE del Consiglio ⁽¹¹⁾: la valutazione del rischio individua qualsiasi impatto potenziale, derivante dall'uso di acque affinate a fini irrigui in agricoltura (anche a causa di deflusso o infiltrazione) e che comporti la possibilità di un'esposizione eccessiva ai nitrati, sulle acque superficiali o sotterranee che sono state identificate da uno Stato membro come potenzialmente inquinate (da nitrati) conformemente a tale direttiva;
- 2) l'obbligo che le aree protette di acqua destinate al consumo umano rispettino le prescrizioni della direttiva (UE) 2020/2184 del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽¹²⁾: la valutazione del rischio individua i corpi idrici superficiali o sotterranei classificati come aree di protezione delle acque potabili che potrebbero risentire dell'uso di acque affinate a fini irrigui in agricoltura (anche a causa di deflusso o infiltrazione);

⁽⁸⁾ Qualsiasi riferimento a orientamenti e norme pubblicati è da intendersi come fatto alla versione più aggiornata degli stessi.

⁽⁹⁾ OMS, *Quantitative Microbial Risk Assessment: Application for Water Safety Management*, Ginevra, 2016.

⁽¹⁰⁾ FAO, OMS, «Safety and Quality of Water Used in Food Production and Processing – Meeting report», *Microbiological Risk Assessment Series*, n. 33, Roma, 2019.

⁽¹¹⁾ Direttiva 91/676/CEE del Consiglio, del 12 dicembre 1991, relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole (GU L 375 del 31.12.1991, pag. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/1991/676/oj>).

⁽¹²⁾ Direttiva (UE) 2020/2184 del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2020 concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano (GU L 435 del 23.12.2020, pag. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2020/2184/oj>).

- 3) la prescrizione di soddisfare gli obiettivi ambientali di cui alla direttiva 2000/60/CE: la valutazione del rischio individua i potenziali rischi di deterioramento dello stato dei corpi idrici disciplinati da tale direttiva dovuto all'uso di acque affinate a fini irrigui in agricoltura (anche a causa di deflusso o infiltrazione);
- 4) la prescrizione di prevenire l'inquinamento delle acque sotterranee, ai sensi della direttiva 2006/118/CE del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽¹³⁾: la valutazione del rischio individua i potenziali rischi di deterioramento dello stato chimico dei corpi idrici sotterranei dovuto all'uso di acque affinate a fini irrigui in agricoltura;
- 5) la prescrizione di soddisfare gli standard di qualità ambientale per le sostanze prioritarie e per alcuni altri inquinanti di cui alla direttiva 2008/105/CE del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽¹⁴⁾; la valutazione del rischio individua i potenziali rischi di deterioramento dello stato chimico dei corpi idrici superficiali dovuto all'uso di acque affinate a fini irrigui in agricoltura;
- 6) la prescrizione di rispettare gli standard di qualità ambientale per gli inquinanti rilevanti a livello nazionale, vale a dire inquinanti specifici dei bacini idrografici, di cui alla direttiva 2000/60/CE: la valutazione del rischio individua i potenziali rischi di deterioramento dello stato ecologico o del potenziale dei corpi idrici superficiali dovuto all'uso di acque affinate a fini irrigui in agricoltura;
- 7) la prescrizione di soddisfare gli standard di qualità delle acque di balneazione di cui alla direttiva 2006/7/CE del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽¹⁵⁾: la valutazione del rischio individua corpi idrici utilizzati per attività di balneazione e potenzialmente interessati dall'utilizzo di acque affinate (anche a causa di deflusso);
- 8) le prescrizioni concernenti la protezione dell'ambiente, in particolare del suolo, nell'utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura, ai sensi della direttiva 86/278/CEE del Consiglio ⁽¹⁶⁾: la valutazione del rischio determina se l'uso di fanghi di depurazione nei campi agricoli, associato all'irrigazione con acque affinate, può comportare rischi cumulativi;
- 9) le prescrizioni in materia di igiene dei prodotti alimentari stabilite dal regolamento (CE) n. 852/2004 DEL Parlamento europeo e del Consiglio ⁽¹⁷⁾ e gli orientamenti forniti nella comunicazione della Commissione relativa agli orientamenti per la gestione dei rischi microbiologici nei prodotti ortofrutticoli freschi a livello di produzione primaria mediante una corretta igiene ⁽¹⁸⁾; la valutazione del rischio determina se l'uso di acque affinate può comportare il rischio di non soddisfare le prescrizioni stabilite per la produzione di ortofrutticoli freschi;
- (10) le prescrizioni per l'igiene dei mangimi stabilite dal regolamento (CE) n. 183/2005 del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽¹⁹⁾: la valutazione del rischio determina se l'uso di acque affinate può comportare il rischio di non soddisfare le prescrizioni stabilite per la produzione di mangimi (colture non alimentari, incluse le colture per nutrire animali da produzione alimentare);

⁽¹³⁾ Direttiva 2006/118/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 dicembre 2006, sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento (GU L 372 del 27.12.2006, pag. 19, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2006/118/oj>).

⁽¹⁴⁾ Direttiva 2008/105/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 2008, relativa a standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive del Consiglio 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE e 86/280/CEE, nonché modifica della direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio (GU L 348 del 24.12.2008, pag. 84, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2008/105/oj>).

⁽¹⁵⁾ Direttiva 2006/7/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 febbraio 2006, relativa alla gestione della qualità delle acque di balneazione e che abroga la direttiva 76/160/CEE (GU L 64 del 4.3.2006, pag. 37, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2006/7/oj>).

⁽¹⁶⁾ Direttiva 86/278/CEE del Consiglio, del 12 giugno 1986, concernente la protezione dell'ambiente, in particolare del suolo, nell'utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura (GU L 181 del 4.7.1986, pag. 6, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/1986/278/oj>).

⁽¹⁷⁾ Regolamento (CE) n. 852/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 29 aprile 2004, sull'igiene dei prodotti alimentari (GU L 139 del 30.4.2004, pag. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2004/852/oj>).

⁽¹⁸⁾ Comunicazione della Commissione relativa agli orientamenti per la gestione dei rischi microbiologici nei prodotti ortofrutticoli freschi a livello di produzione primaria mediante una corretta igiene (GU C 163 del 23.5.2017, pag. 1).

⁽¹⁹⁾ Regolamento (CE) n. 183/2005 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 gennaio 2005, che stabilisce requisiti per l'igiene dei mangimi (GU L 35 dell'8.2.2005, pag. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2005/183/oj>).

- (11) la prescrizione di rispettare i criteri microbiologici pertinenti di cui al regolamento (CE) n. 2073/2005 della Commissione ⁽²⁰⁾; la valutazione del rischio determina se l'uso di acque affinate può comportare il rischio di non soddisfare le prescrizioni stabilite per la produzione di alimenti;
- (12) la prescrizione di rispettare i tenori massimi di alcuni contaminanti nei prodotti alimentari di cui al regolamento (UE) 2023/915 della Commissione ⁽²¹⁾; la valutazione del rischio determina se l'uso di acque affinate può comportare il rischio di non soddisfare le prescrizioni stabilite per la produzione di alimenti;
- (13) le prescrizioni relative ai livelli massimi di residui di antiparassitari nei o sui prodotti alimentari e mangimi di cui al regolamento (CE) n. 396/2005 del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽²²⁾; la valutazione del rischio determina se l'uso di acque affinate nei campi agricoli utilizzati per la produzione di alimenti e mangimi a cui sono applicati pesticidi può comportare rischi cumulativi (se la valutazione del rischio ha identificato i pesticidi come potenziali pericoli che potrebbero essere presenti nelle acque affinate);
- (14) le prescrizioni in materia di salute degli animali di cui al regolamento (CE) n. 1069/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽²³⁾ e al regolamento (UE) n. 142/2011 della Commissione ⁽²⁴⁾; la valutazione del rischio determina se l'uso di acque affinate per irrigare colture foraggere o altre colture per l'alimentazione animale può comportare il rischio di non soddisfare le prescrizioni stabilite per la salute degli animali (tramite ingestione di mangimi o esposizione nel campo).

Prescrizioni supplementari o più rigorose per la qualità e il monitoraggio dell'acqua

Qualora siano necessarie prescrizioni supplementari per garantire un livello adeguato di protezione dell'ambiente e della salute umana e animale (conformemente all'allegato II, punto 6, del regolamento (UE) 2020/741), sono selezionati parametri o indicatori aggiuntivi o più rigorosi per la qualità delle acque affinate e si determinano le relative soglie sulla base dell'elenco di pericoli (individuati conformemente all'allegato II, punto 3, del regolamento (UE) 2020/741) e dell'esito delle valutazioni dei rischi per la salute e l'ambiente (effettuate conformemente all'allegato II, punto 5, del regolamento (UE) 2020/741), tenendo conto del sistema specifico di riutilizzo dell'acqua e delle condizioni locali.

I parametri aggiuntivi o più rigorosi per il monitoraggio (di alcuni) dei pericoli individuati nelle acque affinate o nell'ambiente (compresi i corpi idrici o il suolo) sono anch'essi determinati sulla base dei risultati della valutazione del rischio. Le prescrizioni per il monitoraggio, che contemplano tra l'altro i punti di campionamento nei punti critici nel sistema, possono essere incluse nel protocollo dei sistemi di gestione descritto conformemente all'allegato II, punti 8 e 9, del regolamento (UE) 2020/741.

Misure preventive e barriere

Per evitare o eliminare i rischi per la salute o l'ambiente o per ridurli a un livello accettabile possono essere utilizzate misure preventive, che possono essere applicate a diverse parti del sistema di riutilizzo dell'acqua, tra cui:

- 1) l'impianto di affinamento (o l'impianto di trattamento delle acque reflue urbane, se diverso), anche valutando e ottimizzando i processi in atto o individuando ulteriori trattamenti avanzati;

⁽²⁰⁾ Regolamento (CE) n. 2073/2005 della Commissione, del 15 novembre 2005, sui criteri microbiologici applicabili ai prodotti alimentari (GU L 338 del 22.12.2005, pag. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2005/2073/oj>).

⁽²¹⁾ Regolamento (UE) 2023/915 della Commissione, del 25 aprile 2023, relativo ai tenori massimi di alcuni contaminanti negli alimenti e che abroga il regolamento (CE) n. 1881/2006 (GU L 119 del 5.5.2023, pag. 103, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2023/915/oj>).

⁽²²⁾ Regolamento (CE) n. 396/2005 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 febbraio 2005, concernente i livelli massimi di residui di antiparassitari nei o sui prodotti alimentari e mangimi di origine vegetale e animale e che modifica la direttiva 91/414/CEE del Consiglio (GU L 70 del 16.3.2005, pag. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2005/396/oj>).

⁽²³⁾ Regolamento (CE) n. 1069/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 ottobre 2009, recante norme sanitarie relative ai sottoprodotti di origine animale e ai prodotti derivati non destinati al consumo umano e che abroga il regolamento (CE) n. 1774/2002 (GU L 300 del 14.11.2009, pag. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2009/1069/oj>).

⁽²⁴⁾ Regolamento (UE) n. 142/2011 della Commissione, del 25 febbraio 2011, recante disposizioni di applicazione del regolamento (CE) n. 1069/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio recante norme sanitarie relative ai sottoprodotti di origine animale e ai prodotti derivati non destinati al consumo umano, e della direttiva 97/78/CE del Consiglio per quanto riguarda taluni campioni e articoli non sottoposti a controlli veterinari alla frontiera (GU L 54 del 26.2.2011, pag. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2011/142/oj>).

- 2) i sistemi di stoccaggio e distribuzione delle acque affinate, se del caso;
- 3) i campi irrigati o l'area circostante, se del caso, anche prendendo in considerazione tecniche di irrigazione alternative che riducono al minimo i rischi di esposizione, creando zone cuscinetto o con metodi simili, o proteggendo lavoratori e agricoltori (imponendo l'uso di dispositivi specifici di protezione individuale o adottando protocolli igienici, oltre alle eventuali misure già prese per conformarsi alle norme in materia di salute e sicurezza sul luogo di lavoro).

Qualora siano applicate, le barriere sono determinate sulla base di una valutazione delle tecniche di irrigazione esistenti, del tipo di colture e della classe di qualità dell'acqua e tenendo conto dei seguenti elementi:

- 1) l'applicazione di barriere comporta il rispetto delle prescrizioni di qualità per le classi di qualità delle acque affinate di cui all'allegato I, tabella 2, del regolamento (UE) 2020/741. La classe di qualità può essere determinata tenendo conto del numero di barriere accreditate e dei criteri indicati negli orientamenti della Commissione a sostegno dell'applicazione del regolamento (UE) 2020/741;
- 2) le barriere includono opzioni che prevedono il trattamento o di diverso tipo e possono essere applicate prima o dopo il punto di conformità;
- 3) possono essere utilizzate più barriere combinate tra loro (approccio multibarriera) per ottenere diverse riduzioni logaritmiche (conformemente alla norma ISO 16075-2:2020⁽²⁵⁾ o ad altri orientamenti applicabili) e per conseguire la riduzione logaritmica complessiva necessaria per ridurre al minimo i rischi, in base alla classe di qualità delle acque affinate selezionata.

Tutte le misure preventive, comprese le barriere, sono periodicamente riesaminate e aggiornate in linea con i risultati ottenuti e le informazioni raccolte durante il funzionamento del sistema di riutilizzo dell'acqua, che includono riscontri sulle prestazioni del sistema, risultati dei programmi di monitoraggio, attuazione di nuovi sistemi di controllo, il verificarsi di nuovi pericoli ed eventi pericolosi e le risposte agli incidenti e alle situazioni di emergenza.

Sistemi e procedure di controllo della qualità

Conformemente all'allegato II, punto 8, del regolamento (UE) 2020/741, la gestione dei rischi comprende l'istituzione di sistemi e procedure di controllo della qualità per il sistema di riutilizzo dell'acqua, compresi il monitoraggio e la manutenzione, e prevede il riesame e l'aggiornamento periodici di tali sistemi e procedure. I sistemi e le procedure di controllo della qualità possono comprendere:

- 1) le procedure di esercizio standard;
- 2) un calendario di esercizio e manutenzione;
- 3) misure di controllo della qualità;
- 4) un elenco dei compiti specifici e dei soggetti responsabili della loro esecuzione;
- 5) un elenco che comprenda il punto di conformità e qualsiasi altro punto critico di controllo individuato per la gestione dei rischi, compresi i punti in cui le acque affinate raggiungono la parte successiva nel sistema di riutilizzo dell'acqua; le informazioni su detti punti comprendono l'ubicazione esatta (posizionamento su una mappa SIG o con informazioni geografiche, se possibile) e il metodo di campionamento;
- 6) le procedure per l'acquisizione dei dati mediante analisi di laboratorio o sistemi online;
- 7) le procedure per il campionamento e l'analisi;
- 8) le procedure o i protocolli per il monitoraggio delle acque affinate relativamente ai parametri pertinenti;

⁽²⁵⁾ ISO 16075-2:2020 «Guidelines for treated wastewater use for irrigation projects - Part 2: Development of the project».

- 9) i programmi di manutenzione delle apparecchiature (incluso delle sonde di rilevamento online);
- 10) i programmi di manutenzione per le misure preventive e le barriere;
- 11) le procedure per la formazione degli operatori.

Sistemi di monitoraggio ambientale

I sistemi di monitoraggio ambientale consistono in procedure per monitorare i parametri, individuati attraverso la valutazione del rischio ambientale, nelle acque affinate e in tutti i recettori ambientali, comprese le acque superficiali, le acque sotterranee e il suolo.

Il sistema di monitoraggio ambientale è istituito conformemente alle seguenti specifiche tecniche:

- 1) si basa sui risultati della valutazione del rischio per la salute e l'ambiente;
- 2) include procedure per soddisfare almeno le prescrizioni minime delle attività ordinarie di monitoraggio conformemente all'allegato I del regolamento (UE) 2020/741 e per rispettare i parametri e i limiti relativi alle acque affinate individuati come prescrizioni supplementari sulla base dei risultati della valutazione del rischio per la salute e l'ambiente;
- 3) comprende procedure di monitoraggio per il campionamento e l'analisi delle acque affinate (avvalendosi di analisi di laboratorio o sensori o analizzatori in tempo reale), con indicazione dell'ubicazione e della frequenza, e procedure per controllare il rilascio nei recettori ambientali esposti (comprese acque superficiali, acque sotterranee e suolo) delle sostanze inquinanti individuate. Le procedure comprendono azioni documentate per garantire la protezione continua della salute e dell'ambiente, anche in caso di eventi meteorologici estremi;
- 4) comprende procedure conformi alla legislazione vigente, in particolare il monitoraggio delle risorse idriche è conforme alla direttiva 2009/90/CE della Commissione ⁽²⁶⁾, garantendo che i risultati siano comparabili a quelli ottenuti mediante il monitoraggio a norma della direttiva 2000/60/CE;
- 5) comprende il monitoraggio dei parametri nei comparti ambientali (comprese acque superficiali, acque sotterranee o suolo), ove opportuno e in base ai risultati della valutazione del rischio. Se in uno dei comparti ambientali monitorati sono individuati agenti patogeni, inquinanti e/o sostanze, si valuta se la loro presenza è dovuta all'uso di acque affinate o se provengono da altre fonti.

I sistemi di monitoraggio ambientale possono comprendere procedure documentate già esistenti, istituite dalle autorità per monitorare l'ambiente. Se necessario, tali sistemi e procedure sono ulteriormente sviluppati o adattati, in funzione dei risultati della valutazione del rischio, per affrontare problemi specifici del sito.

I risultati del monitoraggio sono utilizzati per valutare nuovamente eventuali rischi e garantire che rimangano bassi e accettabili durante tutto il progetto, nonché per valutare se l'applicazione di misure preventive (comprese le barriere) o di emergenza contribuisca effettivamente a contenere e ridurre al minimo i rischi.

Sistemi di gestione degli incidenti e delle situazioni di emergenza

Conformemente all'allegato II, punto 10, del regolamento (UE) 2020/741, sono istituiti protocolli e procedure per la gestione degli incidenti e delle situazioni di emergenza e per garantire un intervento tempestivo qualora si concretizzi uno dei rischi individuati, che sono periodicamente riesaminati e aggiornati.

Si tratta di protocolli sulle modalità di comunicazione delle informazioni tra i soggetti coinvolti, formati e procedure per la segnalazione di incidenti e situazioni di emergenza, procedure di notifica, fonti di informazioni e processi di consultazione.

Sono presi in considerazione i seguenti elementi del sistema di gestione delle situazioni di emergenza e degli incidenti:

- 1) un elenco delle misure correttive e delle persone competenti per gli eventi pericolosi individuati;

⁽²⁶⁾ Direttiva 2009/90/CE della Commissione, del 31 luglio 2009, che stabilisce, conformemente alla direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, specifiche tecniche per l'analisi chimica e il monitoraggio dello stato delle acque (GU L 201 dell'1.8.2009, pag. 36, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2009/90/oj>).

- 2) procedure di emergenza in caso di malfunzionamento dei trattamenti effettuati nell'impianto di trattamento delle acque reflue urbane o nell'impianto di affinamento che potrebbero comportare il rilascio di pericoli nelle acque affinate;
- 3) procedure di emergenza in caso di superamento dei valori limite (individuati conformemente alla valutazione del rischio) per i pericoli presenti nelle acque affinate che potrebbero comportare un rischio;
- 4) procedure di emergenza connesse a eventi di manutenzione ordinaria e straordinaria (inclusi by-pass o tracimazioni);
- 5) procedure e diagrammi di flusso relativi alle modalità di comunicazione delle emergenze tra le parti (comprese eventuali procedure di emergenza per garantire che i prodotti irrigati con acque affinate potenzialmente contaminate non siano immessi sul mercato);
- 6) strumenti, sensori e unità di controllo online che attivino allarmi in tempo reale basati sul monitoraggio di parametri specifici.

Meccanismi di coordinamento

Conformemente all'allegato II, punto 11, del regolamento (UE) 2020/741, sono istituiti meccanismi per garantire il coordinamento e la comunicazione tra i diversi soggetti coinvolti nel sistema di riutilizzo dell'acqua, che sono periodicamente riesaminati e aggiornati, tenendo conto dell'esito delle risposte in caso di incidenti e situazioni di emergenza e di eventuali cambiamenti delle persone e delle parti competenti.

Sono presi in considerazione i seguenti meccanismi:

- 1) un elenco con i recapiti di ciascuna parte coinvolta, identificata solo con funzione o ruolo (gestore dell'impianto di affinamento, responsabile del centro operativo di emergenza), garantendo il rispetto delle norme in materia di protezione dei dati;
- 2) procedure per la segnalazione di incidenti o situazioni di emergenza alle autorità competenti e agli utilizzatori finali;
- 3) le procedure per la trasmissione di avvertimenti; un elenco delle informazioni che devono essere trasmesse ai diversi soggetti in caso di emergenza.
