

ACQUA

Il laboratorio analizza principalmente campioni di acqua destinata al consumo umano ed impiegata nei processi di trasformazione di materie prime (aziende lattiero-casearie, salumifici ecc.) secondo quanto indicato nei manuali di autocontrollo HACCP, ma anche campioni di acque destinate all'uso agronomico e per il benessere animale.



L'analisi chimico-fisica dell'acqua irrigua è fondamentale per la conoscenza delle sue caratteristiche e quindi per un suo migliore utilizzo; inoltre è necessaria per evitare eventuali fenomeni di fitotossicità, per razionalizzare la concimazione (soprattutto nel caso di fertirrigazione) e per decidere se installare o meno un particolare impianto di irrigazione.

Le analisi eseguite dal personale specializzato del laboratorio del Centro Agrochimico Regionale di Jesi sono le seguenti:

ANALISI BASE: comprende i parametri necessari per una valutazione sufficientemente completa dell'acqua, al fine di una sua classificazione basata sugli effetti che questi hanno sul suolo/substrato, sulle colture e sugli impianti idrici. I parametri sono: pH, Conducibilità elettrica a 20°C, Residuo fisso a 180°C, Calcio, Magnesio, Sodio, Carbonati, Bicarbonati, Solfati, Cloruri, Nitriti, Nitrati, Durezza totale, SAR (rapporto di assorbimento del sodio).

ANALISI COMPLEMENTARE: riguarda la determinazione dei seguenti parametri: Azoto nitrico, Azoto nitroso, Azoto ammoniacale, Azoto organico, Potassio, Ferro, Manganese, Rame, Zinco, COD (domanda chimica di ossigeno), Solidi sospesi, Fluoruri.

Essi ci informano sul "potere fertilizzante" dell'acqua, quindi è necessario quantificarli se si vuole gestire un piano di concimazione in modo accurato.



Inoltre, indicano i possibili rischi di tossicità del suolo legati alla concentrazione dei microelementi.

ANALISI DI SOSTANZE CONTAMINANTI: è la ricerca dei metalli pesanti e/o dei residui di agrofarmaci, cioè di sostanze che possono risultare tossiche e che il più delle volte sono frutto delle attività antropiche. In particolare, tra i metalli pesanti si ricercano Cadmio, Cromo, Nichel, Piombo.



Per la potabilità dell'acqua, a completamento delle analisi chimico-fisiche, è possibile richiedere la valutazione microbiologica del campione.

Con il D. Lgs 18/2023 sono stati stabiliti i valori limite per il controllo delle acque potabili, intendendo come tali anche quelle che vengono utilizzate nell'industria alimentare per il lavaggio delle superfici e attrezzature.

ACQUA

I parametri analitici specifici sono di seguito riportati.

PARAMETRO	U.M.	METODO	PROVA ACCRED.
Alcalinità (da carbonati e bicarbonati, espresso come HCO ₃ ⁻)	mg/L	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	No
Ammonio, azoto ammoniacale (da ammonio)	mg/L	PP010 Rev.0 Metodo Interno kit colorimetrico Hach-Lange	No
Anioni in cromatografia ionica: cloruro, fluoruro, fosfato, nitrato, nitrito, solfato, azoto nitrico (da nitrato), azoto nitroso (da nitrito)	mg/L	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	No
Azoto totale	mg/L	PP011 Rev.0 Metodo Interno kit colorimetrico Hach-Lange	No
Bicarbonati	mg/L	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	No
Calcio	mg/L	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	No
Carbonati	mg/L	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	No
Cationi in cromatografia ionica: calcio, magnesio, sodio, potassio, ammonio, azoto ammoniacale (da ammonio)	mg/L	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	No
COD	mg/L O ₂	PP012 Rev.0 Metodo Interno kit colorimetrico Hach-Lange	No
COD dopo 1 ora di sedimentazione a pH 7	mg/L O ₂	PP041 Rev.0 Metodo Interno kit colorimetrico Hach-Lange	No
Conducibilità elettrica	uS/cm	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	No
Durezza (da calcio e magnesio)	°F	APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	No
Elementi chimici: Cromo, Cadmio, Piombo, Rame, Zinco, Nichel, Ferro, Manganese, Alluminio, Boro	ug/L	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	No
Nitrato, Azoto nitrico (da nitrato)	mg/L	PP013 Rev.0 Metodo Interno kit colorimetrico Hach-Lange	No
Nitrito, Azoto nitroso (da nitrito)	mg/L	PP015 Rev.0 Metodo Interno kit colorimetrico Hach-Lange	No
pH	unità pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	No
Residuo secco a 180°C	mg/L	APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003	No
S.A.R. (da calcio, magnesio e sodio)	-	D.M. 23/03/2000 Suppl. Ord. GU n. 87 13/04/2000	No
Solidi sospesi	mg/L	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	No
Conta microrganismi vitali a 22°C e a 36°C su acque destinate al consumo umano	UFC/mL	UNI EN ISO 6222:2001	Si
Carica batterica a 22°C e a 36°C su acque destinate al consumo umano e su acque naturali	UFC/mL	APAT CNR IRSA 7050 C Man 29 2003	No
Conta Clostridium perfringens (comprese le spore) su acque destinate al consumo umano	UFC/100 ml	UNI EN ISO 14189:2016	No
Conta Coliformi totali su acque destinate al consumo umano	UFC/100mL	UNI EN ISO 9308-1:2017	Si
Conta Coliformi totali su acque naturali	UFC/100mL	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	No
Conta Enterococchi su acque destinate al consumo umano	UFC/100mL	UNI EN ISO 7899-2:2003	Si

ACQUA

PARAMETRO	U.M.	METODO	PROVA ACCRED.
Conta Enterococchi su acque naturali	UFC/100mL	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	No
Conta Escherichia coli su acque destinate al consumo umano	UFC/100mL	UNI EN ISO 9308-1:2017	Si
Conta Escherichia coli su acque naturali	UFC/100mL	APAT CNR IRSA 7030 D Man 29 2003	No
Ricerca Listeria monocytogenes	presenza/assenza	AFNOR UNI 03/04-04/05	No
Ricerca Salmonella spp.	presenza/assenza	APAT CNR IRSA 7080 Man 29 2003	No