



Valori dell'acqua del laghetto koi: tabella di riferimento

h2koi.com · 2026-08-04

In breve

- Ogni parametro ha una *costante di tempo* propria: alcuni si muovono in minuti, altri in stagioni. La strategia di controllo cambia di conseguenza.
- Il pH è un **indicatore in ritardo**: per costruzione non si muove finché la protezione non è finita. La durezza carbonatica (KH) è l'indicatore anticipatore.
- La KH tampona il pH, il GH no; il GH riguarda calcio e magnesio, cioè la fisiologia osmotica del pesce, non la stabilità del pH. **Il GH non viene misurato né riportato dal sistema.**
- Un laghetto ben popolato e ben alimentato consuma la riserva alcalina *più in fretta* di uno trascurato. È controintuitivo ed è vero.
- Bicarbonato di sodio: **30 g ogni 1.000 litri per circa 1 °dKH**. La regola diffusa di 1 g ogni 100 litri è sbagliata: rende circa un terzo.
- D'estate al Sud conducibilità, salinità e durezza salgono da sole per evaporazione, senza che nessuno abbia aggiunto niente.

PARAMETRO	INTERVALLO DI LAVORO	COSA INDICA DAVVERO	VELOCITÀ DI VARIAZIONE	ORIGINE DEL DATO
Temperatura	koi: tolleranza ampia; alimentazione piena sopra 15 °C	governa tutto il resto: metabolismo, solubilità dell'ossigeno, ripartizione NH ₃ /NH ₄ , attività del filtro	lenta di norma (0,5-2 °C al giorno), ma anche 3-5 °C in un'ora con una bomba d'acqua	misurata
Ossigeno disciolto (OD)	8-10 mg/l fascia di benessere; 7 mg/l il minimo pratico. Sotto 6 lo stress è misurabile, sotto 4 il pericolo è acuto	marginale respiratorio; leggere sempre insieme a % di saturazione e temperatura	ore. Massimo nel pomeriggio, minimo prima dell'alba	misurato (mg/l e % saturazione)
pH	7,0-8,5, con stabilità più importante del valore	indicatore <i>in ritardo</i> : rimane fermo finché la riserva alcalina regge	escursione giornaliera normale < 0,3; con tampone esaurito, unità intere in una notte	misurato
Escursione giornaliera del pH	< 0,3 unità	è il vero termometro del potere tampone. Un'escursione che si allarga di settimana in settimana è un preavviso	si osserva solo con misura in continuo	derivata dall'andamento
Durezza carbonatica (KH)	6-10 °dKH (105-180 mg/l come CaCO ₃). Sotto 5 il pH diventa instabile, sotto 3 la situazione è critica	la riserva alcalina: quanto acido l'acqua può neutralizzare prima che il pH si muova	settimane o mesi in discesa lenta; ore durante una pioggia intensa	derivato: KH calcolato, non titolato
Durezza totale (GH)	—	calcio e magnesio, fisiologia osmotica. Non tampona nulla	molto lenta	non misurata, non riportata
Azoto ammoniacale totale	quanto più vicino a zero possibile	somma di ammonio (NH ₄ ⁺) e ammoniaca libera (NH ₃): da sola dice poco	ore-giorni	ammonio misurato
Ammoniaca libera (NH ₃)	obiettivo zero; soglia di attenzione comunemente citata 0,05 mg/l	la frazione realmente tossica; la ripartizione è fissata da pH e temperatura	può raddoppiare in poche ore <i>senza</i> che il totale cambi, solo perché sale il pH	derivata (da NH ₄ , pH, temperatura)

PARAMETRO	INTERVALLO DI LAVORO	COSA INDICA DAVVERO	VELOCITÀ DI VARIAZIONE	ORIGINE DEL DATO
Nitriti (NO2-)	obiettivo zero	tossicità acuta: legano l'emoglobina, il pesce soffoca in acqua ossigenata	giorni. Picco classico a 2-5 giorni dalla pulizia del filtro	derivati
Nitrati (NO3-)	< 50 mg/l come convenzione pratica; contano di più l'andamento e le alghe	carico accumulato: quanto il laghetto sta "riempiendosi" fra un cambio e l'altro	settimane	misurati
Conducibilità	tipicamente 300-900 µS/cm senza sale; da leggere come <i>tendenza</i> , non come bersaglio	tutto il disciolto ionico messo insieme; la spia più sensibile di ciò che entra ed esce	a gradino con i cambi d'acqua; salita lenta e continua in estate secca	misurata
Salinità / TDS	secondo protocollo di trattamento in corso	il sale non evapora: si accumula, e solo un cambio d'acqua lo toglie	immediata al dosaggio, poi permanente	derivati dalla conducibilità
Potenziale redox (ORP)	tipicamente 250-400 mV; il valore assoluto conta meno del suo andamento	capacità ossidativa complessiva; cala con carico organico e con i trattamenti	minuti-ore	canale opzionale
Torbidità	bassa e stabile; il salto conta più del valore	particolato in sospensione. Non distingue le alghe sospese dal limo o dall'argilla in sospensione	minuti (pioggia, fondo smosso) o settimane (fioritura)	misurata (NTU)
Cianobatteri (ficocianina)	solo tendenza, nessun intervallo	canale opzionale che restituisce una tendenza, non una conta cellulare, e non misura le tossine	giorni-settimane	canale opzionale