



Parametry wody w stawie koi: tabela zakresów, znaczeń i tempa zmian

h2koi.com · 2026-08-04

W skrócie:

- **KH to wskaźnik wyprzedzający, pH to wskaźnik opóźniony.** pH z definicji nie drgnie, dopóki bufor go trzyma — kiedy drgnie, ochrony już nie ma.
- Sam amoniak ogólny (TAN) nie mówi nic. Toksyczny udział NH_3 ustala pH i temperatura — od 0,4 % do ponad 36 % tej samej liczby.
- Zakres roboczy KH 6–10 °dKH (ok. 107–179 mg/l CaCO_3) to **przyjęta konwencja hodowlana, nie stała fizyczna**.
- Podniesienie KH o 1 °dKH wymaga **ok. 30 g wodorowęglanu sodu na m³**. Popularna reguła „1 g na 100 l” jest **błędna** i daje ok. jednej trzeciej efektu.
- Parametry różnią się szybkością o cztery rzędy wielkości: tlen i pH ruszają się w godzinach, azotyny w dobach, KH w tygodniach, azotany w miesiącach.
- Sinice to **kanał opcjonalny** podający *trend*, a nie liczbę komórek — i nie mierzy toksyn.

PARAMETR	ZAKRES ROBOCZY	CO OPISUJE	TEMPO ZMIAN
Temperatura	2–28 °C w cyklu rocznym; komfort 18–25 °C	Nadrzędna zmienna: steruje metabolizmem ryb, tempem nitryfikacji, rozpuszczalnością tlenu i udziałem NH_3	Godziny. Płytki, odsłonięty staw potrafi zmienić się o kilka °C w dobę; zimni ogrodnicy w maju to samo, tylko w drugą stronę
pH (odczyn)	7,0–8,5; dobowe wahanie poniżej 0,4	Kwasowość wody. Steruje udziałem NH_3 i całą chemią stawu	Godziny. Zmienia się w cyklu dobowym; przy słabym buforze potrafi runąć w jedną noc — <u>załamanie pH</u>
KH — twardość węglanowa	6–10 °dKH (ok. 107–179 mg/l CaCO_3); poniżej 5 °dKH pH staje się niestabilne, poniżej 3 °dKH krytycznie	Zapas buforowy stawu. To, co powstrzymuje pH przed ruchem. Zużywalny, nie wieczny	Tygodnie. Spada powoli i systematycznie — i dlatego jest wskaźnikiem wyprzedzającym. Roztopy potrafią przyspieszyć spadek w dni
GH — twardość ogólna	orientacyjnie 3,5–11 °dGH (ok. 60–200 mg/l CaCO_3) jako baza mineralna	Wapń i magnez. Nie buforuje niczego i nie chroni przed załamaniem pH	Miesiące. Praktycznie stała między podmianami
Tlen rozpuszczony	powyżej 8 mg/l komfort; 7 mg/l to praktyczne minimum; poniżej 6 mg/l wymierne obciążenie; poniżej 4 mg/l stan krytyczny	To, czym ryba oddycha. Maksimum spada z temperaturą: ok. 9 mg/l w 20 °C, ok. 7,5 w 30 °C, ok. 7,0 w 35 °C	Godziny. Najbardziej zmienny parametr w stawie; <u>minimum przedświtowe 3:00–5:00</u>
Nasylenie tlenem	80–110 %	Ile tlenu jest względem maksimum w tej temperaturze. Uwaga: 100 % w 28 °C to mniej tlenu niż 80 % w 10 °C	Godziny. W stawie z zakwitem 60 % nad ranem i 140 % po południu tego samego dnia
Amoniak ogólny (TAN)	docelowo poniżej 0,1 mg/l; to właśnie mierzy test kroplowy	Suma jonu amonowego (NH_4^+ , nietoksycznego) i amoniaku wolnego (NH_3 , toksycznego)	Godziny. Po restarcie karmienia, po czyszczeniu złoża lub po leczeniu antybakteryjnym odczyt pojawia się już następnego ranka
Amoniak wolny (NH_3)	docelowo zero ; powyżej 0,02 mg/l uszkadza skrzela przewlekłe	Forma toksyczna. Jej udział w TAN ustalają pH i temperatura — patrz tabela niżej	Godziny. Może wzrosnąć bez wzrostu TAN, samym wzrostem pH w słoneczne popołudnie
Azotyny (NO_2^-)	docelowo zero	Produkt pośredni nitryfikacji. Wiąże hemoglobinę — ryba dusi się w wodzie o bezbłędym tlenie	Doby. Klasyczny skok: <u>rozruch filtra</u> , wiosna, po mocnym płukaniu złoża

PARAMETR	ZAKRES ROBOCZY	CO OPISUJE	TEMPO ZMIAN
Azotany (NO_3^-)	poniżej 50 mg/l; poniżej 100 mg/l tolerowane	Produkt końcowy nitrifikacji. W praktyce stawowej mało toksyczny, ale paliwo dla glonów	Miesiące. Rosną powoli, ograniczane <u>podmianami wody</u> .
Przewodność elektrolityczna	200–800 $\mu\text{S}/\text{cm}$ typowo, bez soli	Sumaryczna zawartość jonów. Świetny wskaźnik zmian: skoku soli, wycieku, dużej podmiany, roztopów	Doby. Skacze natychmiast po dosoleniu lub dużej podmianie
Zasolenie	0 na co dzień; 0,3–0,5 % przy <u>kąpieli leczniczej</u>	Wyliczane z przewodności. Uwaga: sól obniża rozpuszczalność tlenu	Godziny przy dosalaniu; potem tygodnie, bo sól odchodzi tylko z podmianą wody
TDS (sucha pozostałość)	zależny od wody źródłowej; ważny jest trend	Przeliczenie z przewodności, nie osobny pomiar	jak przewodność
Potencjał redoks (ORP) — kanał opcjonalny	250–400 mV typowo	Utleniający charakter wody. Sensowny wyłącznie jako trend w danym stawie , nie jako liczba porównywalna między stawami	Godziny. Reaguje na lampę UV, ozon, karmienie, obciążenie organiczne
Mętność	im niżej, tym lepiej; rośnie w zakwicie i przy awarii bębna	Zawiesina w wodzie: glony, mikroosad, kłaczki po przebicciu filtra	Godziny. Nagły wzrost = coś przepuszcza albo zakwit rusza
Sinice — kanał opcjonalny	Tylko trend, brak zakresu docelowego	Fluorescencja fikocyjaniny, barwnika swoistego dla sinic. Podaje <i>trend</i> , a nie liczbę komórek — i nie mierzy toksyn	Doby. Populacja potrafi eksplodować w ciepły, bezwietrzny tydzień

