



연못 수질 기준표 – 무엇을, 어느 범위에서, 얼마나 빨리 움직이는가

h2koi.com · 2026-08-04

요점

- pH는 후행 지표입니다. 완충이 남아 있는 동안에는 설계상 움직이지 않습니다. 선행 지표는 KH입니다.
- 총암모니아 수치 하나로는 위험을 말할 수 없습니다. 독성을 갖는 비이온 암모니아(NH3)의 비율은 pH와 수온이 정합니다.
- 아질산염은 용존산소가 정상인 물에서도 물고기를 질식사킵니다. 헤모글로빈에 결합하기 때문입니다.
- 잘 관리되고 잘 먹이는 연못일수록 완충을 더 빨리 씁니다. 질화가 KH의 가장 큰 소비자이기 때문입니다.
- 단위는 mg/L로 적습니다. mg/L과 ppm은 같은 값입니다. KH는 dKH로 적고 괄호에 mg/L CaCO3을 병기합니다.

항목	관행적인 권장·작업 범위	의미	움직이는 속도
수온	계절에 따름. 급변은 하루 2 °C 이내로	다른 모든 값의 전제. 대사·용해도·독성 비율을 모두 좌우합니다	계절 단위. 얇은 연못과 봄가을 일교차에서는 하루 단위
pH	7.0~8.5. 값 자체보다 흔들리지 않는 것이 중요합니다	산·염기 상태. 후행 지표입니다	완충이 남아 있으면 거의 고정, 사라지면 하룻밤
탄산경도(KH)	6~10 dKH (≈107~179 mg/L CaCO3)	pH를 붙잡아 주는 완충 능력. 선행 지표입니다	보통 수 주. 장마철에는 며칠
총경도(GH)	—	칼슘·마그네슘의 양. 완충과는 무관합니다	측정하지도, 보고하지도 않습니다
총암모니아 (TAN)	검출되지 않는 상태가 정상	급이·사육밀도와 여과 능력의 균형을 나타냅니다	몇 시간
비이온 암모니아(NH3)	0을 목표. 0.02 mg/L 이상이면 조치	실제 독성을 갖는 부분. pH·수온이 비율을 정합니다	pH가 움직이면 함께, 몇 시간
아질산염(NO2-)	0	헤모글로빈에 결합해 산소 운반을 막습니다	몇 시간~하루
질산염(NO3-)	대체로 40 mg/L 이하를 목표	축적의 지표. 환수 주기를 판단하는 근거입니다	수 주
용존산소(DO)	8~10 mg/L 정상, 7 mg/L을 하한선으로	여유의 크기 그 자체입니다	하룻밤. 최저점은 해 뜨기 직전
산소포화도	90~100%	그 수온에서의 상대적 여유	하룻밤
염분(염도)	평시 0%. 치료 목적 시 0.3% 전후를 기간을 정해 짧게	0.1% = 1 kg/톤. 삼투 부담을 줄이려고 기간을 정해 쓰는 치료 수단입니다. 상시로 걸어 두면 소금에 견디는 기생충만 남고 다른 값들의 해석도 흐트러집니다	투입 즉시. 증발로는 빠지지 않습니다
전기전도도	연못별 기준선 대비로 판단	총 이온량. 급격한 변화가 정보입니다	보통 수 일. 폭우 시 몇 시간
총용존고형물 (TDS)	전도도 환산값	내역을 구분하지 못합니다. 안전 판정 불가	전도도와 동일
산화환원전위 (ORP)	대략 250~400 mV를 관행적 기준으로	물의 산화 상태. 기준선 대비 변화로 읽습니다	시간 단위
탁도	연못별 기준선 대비 변화	부유물, 조류, 슬러지 교란의 지표	시간 단위
남조류(피코시아닌, 선택 사양)	수치 기준 없음. 추세만	남조류 특이 색소의 형광	수 일