



ค่าน้ำบ่อปลาкарฟ: ตารางอ้างอิงพร้อมช่วงที่ใช้ งานได้ และความเร็วในการเปลี่ยนของแต่ละค่า

h2koi.com · 2026-08-04

สรุปสั้น

- **ค่านิ่งสำคัญกว่าค่าเบี** — หลักข้อนี้ที่วงการไทยพูดกันมานานถูกต้องทั้งหมด และ KH คือกลไกที่ทำให้ “นิ่ง” เกิดขึ้นได้จริงในทางเคมี
- **KH คือค่าน้ำ pH คือค่าตาม** — pH ถูกออกแบบโดยธรรมชาติให้ไม่ขยับจนกว่าเกราะจะหมด ถ้ารอให้ pH เติมน แปลว่าสายไปแล้ว
- ช่วงใช้งานของ KH สำหรับปลาкарฟคือ 6-10 dKH (ประมาณ 105-180 มก./ล. CaCO_3) ต่ำกว่า 5 dKH เริ่มไม่เสถียร ต่ำกว่า 3 dKH คือขั้นวิกฤต
- การยก KH ขึ้น 1 dKH ใช้โซเดียมไบคาร์บอเนตราว 30 กรัมต่อคิว ไม่ใช่ 1 กรัมต่อ 100 ลิตรอย่างที่มีคนบอกต่อกันมา สูตรนั้นให้ผลแค่ราวหนึ่งในสาม
- แอมโมเนียรวมเพียงตัวเดียวแทบไม่มีความหมาย ต้องอ่านคู่กับ pH และอุณหภูมิ ในน้ำ 32 °C ที่ pH 8.0 สัดส่วนพิษสูงกว่าน้ำ 25 °C ที่ pH 7.5 หลายเท่า
- ในเมืองไทยไม่มีเดือนไหนที่การให้อาหารหยุด จึงไม่มีเดือนไหนที่การกิน KH หยุดตามไปด้วย
- หน่วยหลักคือ มก./ล. (mg/L) และ 1 มก./ล. = 1 ppm ตรงตัว

ค่า	ช่วงที่ใช้งานได้	ความหมาย	เปลี่ยนได้เร็วแค่ไหน
อุณหภูมิ	ทนได้กว้าง แต่บ่อไทยอยู่ ราว 26-32 °C เกือบทั้งปี	กำหนดอัตราเมแทบอลิซึมของปลา อัตราการทำงานของ ของกรอง และเพดานออกซิเจนที่น้ำอุ่นได้	ชั่วโมง ปอดขึ้นแถว 4-6 °C ในรอบวันได้ง่าย
pH	7.0-8.5 โดยที่ความนึ่ง สำคัญกว่าตัวเลข	ความเป็นกรด-ด่าง กำหนดสัดส่วนแอมโมเนียที่เป็น พิษด้วย	ชั่วโมง มีรอบวันชัด ต่ำสุด ก่อนฟ้าสาง สูงสุดบ่าย
KH (ค่าความกระด้างคาร์บอเนต / อัลคาลินิตี)	6-10 dKH (105-180 มก./ล. CaCO_3)	บัฟเฟอร์ — ตัวกันไม่ให้ pH แกว่ง เป็นค่าน้ำที่เตือน ก่อน pH เสมอ	วันถึงสัปดาห์ ตามปกติ แต่ เจ็จอาจได้ในบ่ายเดียวเมื่อ ฝนตกหนัก
GH (ความกระด้างทั้งหมด: แคลเซียมและแมกนีเซียม)	โดยทั่วไป 4-12 dGH ก็ เพียงพอ	ปริมาณแร่ธาตุแคลเซียมและแมกนีเซียม ไม่ได้ทำ หน้าที่บัฟเฟอร์อะไรเลย	เดือน เปลี่ยนช้ามาก
ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	ไม่ต่ำกว่า 6 มก./ล. ที่จุดต่ำ สุดก่อนฟ้าสาง	สิ่งที่ปลาหายใจ เพดานลดลงเมื่อน้ำร้อนขึ้น ขณะที่ ความต้องการเพิ่ม	นาถึงชั่วโมง เป็นค่าที่ เคลื่อนไหวเร็วที่สุดในตาราง
แอมโมเนียรวม (TAN)	เป้าหมายคือ 0 ตรวจไม่พบ	ผลรวมของ NH_3 กับ NH_4^+ ตัวเลขนี้เดียว ๆ บอก ความเป็นพิษไม่ได้	ชั่วโมง พุงได้เร็วเมื่อกรอง สะอาด ล้างกรองแรง หรือเพิ่ม ปลา
แอมโมเนียอิสระ (NH_3)	เป้าหมายคือศูนย์ โดยทั่วไป ถือว่าเกิน 0.02 มก./ล. คือ เริ่มเป็นอันตรายเรื้อรัง	ส่วนที่เป็นพิษจริง สัดส่วนถูกกำหนดโดย pH และ อุณหภูมิ	ชั่วโมง เปลี่ยนได้ทั้งที่ TAN คงที่ เพียงเพราะ pH ขึ้นตอน บ่าย
ไนไตรท์ (NO_2^-)	เป้าหมายคือ 0	พิษเฉียบพลัน จับกับฮีโมโกลบินจนเลือดขน ออกซิเจนไม่ได้ ปลาขาดอากาศในน้ำที่วัด DO แล้วปกติ	วัน พุงได้ในช่วงรันระบบหรือ หลังกรองเสียหาย
ไนเตรท (NO_3^-)	ต่ำกว่า 50 มก./ล. เป็นเป้าหมาย ที่ใช้งานได้	ปลายทางของกระบวนการย่อยแอมโมเนีย พิษต่ำแต่ เป็นปุ๋ยให้สาหร่าย และเป็นตัวชี้ว่าเปลี่ยนน้ำเพียงพอ หรือไม่	สัปดาห์
ORP	โดยทั่วไป 250-400 mV เป็นช่วงที่พบในบ่อที่ระบบ สมดุล	ศักย์ออกซิเดชัน-รีดักชัน สะท้อนภาวะอินทรีย์รวม ของบ่อ ใช้อัดแวนโนมเป็นหลัก ไม่ใช่ค่าสมบูรณ์ เป็นช่องเสริมที่เลือกติดตั้งได้	ชั่วโมงถึงวัน
ค่าการนำไฟฟ้า / TDS / ความเค็ม	แล้วแต่การใส่เกลือ 0.3% ≈ 3 กก. ต่อคิว ≈ ราว 3,000 มก./ล.	ปริมาณไอออนรวมในน้ำ บอกได้ว่าเกลือยังอยู่เท่าไร และนำดันทางแร่ธาตุสูงหรือต่ำ	สัปดาห์ แต่เข้มข้นขึ้นเอง เมื่อน้ำระเหยในฤดูร้อน เพราะเกลือไม่ระเหยตามน้ำไป
ความขุ่น	ยิ่งต่ำยิ่งดี ใช้อัดแวนโนมเทียบ กับตัวเอง	ปริมาณอนุภาคแขวนลอย ใช้อัดการล้มเหลวของ กรองเชิงกลและการเริ่มบลูมของสาหร่าย	ชั่วโมงถึงวัน ขุ่นได้ทันทีหลัง ฝนตกหรือหลังกวาดตะกอน

ค่า	ช่วงที่ใช้งานได้	ความหมาย	เปลี่ยนได้เร็วแค่ไหน
คาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂)	ไม่มีค่ามาตรฐานสำหรับผู้เลี้ยง ประเมินจาก pH ร่วมกับ KH	สินค้าหลักจากการหายใจตอนกลางคืน เป็นตัวขับ pH ให้ตกในช่วงเช้ามืด	ชั่วโมง ผูกกับรอบวันโดยตรง
สารยาสีเขียวแถมน้ำเงิน (ช่องเสริม ไม่บังคับ)	ไม่มีช่วงตัวเลขเป้าหมาย ใช้ดูแนวโน้มเท่านั้น	อ่านจากการเรืองแสงของไฟโคไชนานิน ซึ่งเป็นรงควัตถุเฉพาะของไซยาโนแบคทีเรีย รายงานแนวโน้ม ไม่ใช่จำนวนเซลล์ และไม่ได้วัดสารพิษ	วันถึงสัปดาห์ เร่งขึ้นเมื่อร้อนจัดและน้ำนิ่ง

