

Pesci: analisi dell'acqua & Psittacidi: vitamina D e calcio

Pesci: analisi dell'acqua



Fig. 1: Stagno per koi con buona qualità dell'acqua e condizioni ideali per i pesci
Immagine: dott. Christoph Leineweber

Soprattutto in estate, quando le temperature aumentano e il sole splende più intensamente, la crescita delle alghe nello stagno può aumentare (Fig. 1). Oltre alle specie classiche come le alghe brune, verdi e barbute, i cianobatteri (noti anche come alghe blu) possono crescere in modo esponenziale in queste condizioni. Ciò rende lo stagno poco attraente e la crescita esplosiva delle alghe porta anche a cambiamenti nella qualità dell'acqua.

Durante la fase di crescita delle alghe, il pH dell'acqua aumenta mentre il contenuto di CO₂ diminuisce. Quando le alghe e le piante troppo cresciute muoiono, causano un forte aumento della biomassa in decomposizione, che può causare un calo pericoloso per la vita nei livelli di ossigeno. Inoltre, il contenuto di ammonio/ammoniaca aumenta rapidamente e, di conseguenza, anche le concentrazioni di nitriti e nitrati nell'acqua. Lo stagno o l'acquario diventano privi di ossigeno.

I segnali di tutto questo possono includere una colorazione torbida e verdastra dell'acqua o il caratteristico odore di cianobatteri e un cambiamento nel comportamento natatorio dei pesci (aumento del nuoto lungo la superficie e difficoltà a respirare).

Tuttavia, non tutti i cambiamenti sono visibili. Valori di azoto totale aumentati come ammonio/ammoniaca e nitrito, così come valori di pH aumentati nell'acqua possono portare alla morte improvvisa dei pesci senza apparenti anomalie precedenti. È quindi essenziale controllare regolarmente la qualità dell'acqua per regolare le prestazioni dei filtri e delle pompe e verificare che funzionino correttamente. Parametri come i valori di pH, nitrito, nitrato, ammonio e fosfato, che entrano nello stagno attraverso processi di decomposizione biologica e alimentazione, sono particolarmente importanti, così come la durezza carbonatica, che svolge un ruolo importante come tampone nell'equilibrio acido/base dell'acqua. Per valutare la carica batterica e la presenza di batteri potenzialmente patogeni, è necessario determinare la conta batterica, le specie batteriche e le specie batteriche più dominanti.

Molti agenti antialgali contengono rame, che può accumularsi nello stagno ed è tossico per vari animali e batteri. In particolare, gli invertebrati (ad esempio lumache e cozze da stagno) e i batteri filtranti reagiscono in modo molto sensibile all'aumento dei livelli di rame. I livelli di rame nell'acqua devono quindi essere misurati dopo l'uso di prodotti contenenti rame o in caso di aumento della mortalità degli invertebrati.

Laboklin offre vari profili e parametri individuali per l'analisi dell'acqua, a seconda delle tue esigenze.

Anche l'**acqua dell'acquario** deve essere analizzata regolarmente per fornire ai pesci d'acqua dolce e salata in condizioni ottimali. Saremo lieti di consigliarti quali test sono più adatti a te e quali azioni devi intraprendere se vengono rilevate anomalie.

Psittacidi: l'importanza della luce solare per il metabolismo della vitamina D e del calcio



Fig. 2: Pappagallo amazzone nel suo habitat naturale, nella foresta pluviale dell'Ecuador *Immagine: Dodtt. Christoph Leineweber*

Pappagalli e parrocchetti sono spesso considerati come animali domestici, in molti casi tenuti in voliere al chiuso, senza accesso alla luce solare naturale. Questi animali provengono solitamente da regioni tropicali con una luce solare intensa: i pappagalli cenerini africani (*Psittacus erithacus*) dall'Africa centrale, le amazzoni dal Sud America (Fig. 2) o molti parrocchetti come il parrocchetto ondulato (*Melopsittacus undulatus*) dall'Australia.

La luce solare non è importante solo per il benessere degli animali, ma anche per il loro metabolismo del calcio e la sintesi della vitamina D. Una mancanza di luce solare o di radiazioni UVB può quindi portare a cambiamenti nelle ossa e ad altre malattie. Nei pappagalli cenerini africani in particolare, ci sono una serie di segnalazioni cliniche di ipocalcemia con segni clinici tra cui convulsioni e atassia (Kirchgessner et al. 2012; Stanford 2007). Uno studio ha scoperto che le radiazioni UVB, come quelle utilizzate nei terrari ad esempio, hanno un effetto positivo sui livelli di vitamina D e calcio nel sangue dei pappagalli cenerini africani (Stanford 2006). Abbiamo anche osservato risultati simili in uno studio di Laboklin in corso, in cui i pappagalli cenerini africani, con accesso a voliere all'aperto, avevano livelli di vitamina D significativamente più alti nel sangue rispetto ai

pappagalli cenerini africani tenuti esclusivamente al chiuso.

La mancanza di luce UVB non è l'unica possibile causa di ipocalcemia. Anche la carenza o gli squilibri alimentari possono contribuire o causare questa malattia. La dieta offerta ai pappagalli spesso consiste in semi e noci, che sono poveri di calcio ma ricchi di fosfati: questi animali quindi assorbono questi minerali nel rapporto sbagliato. È quindi importante che la dieta sia il più varia possibile e contenga solo pochi semi di girasole e noci e sia ad esempio integrata con minerali. Dovrebbe anche essere presa in considerazione la somministrazione di mangime in pellet, disponibile per molte specie.

Gli **esami del sangue** possono essere utili per verificare se gli uccelli hanno una scorta sufficiente di **vitamina D e calcio**, ma il calcio nel sangue è spesso mantenuto costante dal corpo per un lungo periodo di tempo, anche in caso di carenza nutrizionale, per cui sono necessarie immagini diagnostiche (ad esempio, raggi X o TAC) per diagnosticare cambiamenti nelle ossa. Dovrebbero essere misurati il livello di vitamina D, il calcio totale e, se possibile, il calcio ionizzato e il magnesio nel sangue. Anche la carenza di **magnesio** può scatenare segni clinici simili o rafforzare un'ipocalcemia (Kirchgessner et. al. 2012).

L'offerta di Laboklin comprende tutti questi test. Inoltre siamo sempre a tua disposizione con un servizio di consulenza gratuito per tutte le tue domande e per i tuoi casi più complessi.

Approfondimenti

J Avian Med Surg. 2012;26(1):17-21.

Stanford M. Clinical pathology of hypocalcaemia in adult grey parrots (*Psittacus erithacus*). Vet Rec. 2007;161(13):456-457.

Stanford M. Effects of UVB radiation on calcium metabolism in psittacine birds. Vet Rec. 2006;159(8):236-241.