

PREPERAT HUMUSOWY JAKO ŚRODEK DO ZWALCZANIA GLONÓW

Ogród Botaniczny Uniwersytetu Wrocławskiego

Dużym utrudnieniem przy hodowli roślin wodnych w warunkach cieplarnianych jest bujny rozrost glonów, ma to szczególnie miejsce przy silnym naświetleniu.

Stosowane dotychczas metody usuwania glonów drogą zmniejszania intensywności światła, używania kolorowych ekranów filtrujących światło, filtracji wody przez torf oraz zwalczanie glonów przez opiłki żelaza nie dają zadowalających wyników.

Cenną wskazówką w poszukiwaniu najwłaściwszego środka, nieszkodliwego dla wzrostu roślin wyższych, a działającego toksycznie na glony znalazłem w pracy St. Gumińskiego pt. *Stymulujące i trujące działanie kwasu*

humusowego na organizmy niższe¹. Według tego autora stężenie 0,2% kwasu humusowego działa toksycznie na glony. Dane te wykorzystałem praktycznie, stosując kwas humusowy w akwariach i basenach.

W początkowej fazie kwas humusowy (preparat Instytutu Torfowego w Elblągu) został zużyty w postaci suchej masy. Proszek rozsypano na powierzchni wody w ilości 1,25 g na 1 litr wody, co się równa 0,1% koncentracji. Metoda ta, zresztą dość prymitywna, była w skutkach wprost rewelacyjna. Przy opadaniu proszku — rośliny i dno porośnięte koloniami *Cyanophyceae* pokryły się osadem. Woda w ciągu 1/2 godziny nabrała koloru mocnej herbaty. Najczęściej już po trzech dniach sinice opadają płatami od roślin. Po dziesięciu dniach rośliny i szyby akwarium są zupełnie oczyszczone z glonów. Po odciążeniu osadu i dopełnieniu akwarium — woda zachowuje jeszcze przez okres 4—6 tygodni jasno brunatne zabarwienie. Pomimo takiego radykalnie toksycznego działania kwasu humusowego rośliny wyższe nie wykazują żadnego zahamowania wzrostu, raczej widać było pewne działanie stymulujące. W akwarium, w którym osad pozostał przez 20 dni, rośliny wyższe (*Echinodorus rostratus*) uległy toksycznemu działaniu. W akwariach pokazowych wymienione metody nie mogą być uważane za właściwe rozwiązanie ze względu na zbyt powolny proces odbarwiania się wody (10 dni). W tym ostatnim przypadku wskazane jest wstawienie do jednego z tylnych kątów akwarium szyby o szerokości 10 cm wystającej ponad poziom wody. Do odciętego w ten sposób narożnika wysypuje się tyle zwilżonego proszku, aby koncentracja kwasu humusowego w całym akwarium wynosiła 0,05%. Działanie na glony będzie w tym przypadku wolniejsze, przy stosunkowo wolnej dyfuzji kwasu humusowego glony zareagują po 3—4 tygodniach.

Sinice znikną przy koncentracji 0,1% w ciągu dziesięciu dni *Chlorophyceae* natomiast po tym okresie wykazują jeszcze pewną odporność i giną dopiero po dwudziestu dniach. Zrozumiałe jest, że przy słabszych koncentracjach proces zamierania zielenic znacznie się przeciąga.

Walka z glonami w basenach betonowych jest prosta. Zależnie od kubatury basenu zanurza się zwilżony proszek w takich ilościach, aby otrzymać koncentrację 0,15%. Wyższa koncentracja, jest tu wskazana ze względu na wyższy stopień twardości wody w basenach, gdzie związki wapniowe częściowo wytrącają kwas humusowy.

Używanie koncentracji powyżej 0,2% działa na rośliny wyższe toksycznie. Wskazane jest, by walkę z glonami rozłożyć na dłuższy okres czasu.

Warto nadmienić, że znajdujące się w omawianych akwariach ryby egzotyczne przy największych stężeniach kwasu humusowego (przejrzystość równała się zeru) — nie wykazały żadnych ujemnych objawów.

Toksyczne działanie kwasu humusowego może więc być również wykorzystane przez miłośników akwariów w hodowlach domowych.

¹ Acta Soc. Bot. Pol., nr 1, 1947 r.