



Informacje ogólne

Potas jest jednym z makroelementów niezbędnych roślinom do prawidłowego wzrostu. Jest to ważny składnik organizmów roślinnych stanowiący aktywator wielu enzymów. Jego zawartość w suchej masie roślin wynosi zwykle około 1%. Potas wpływa na równowagę osmotyczną i jest regulatorem pracy aparatów szparkowych. Należy do pierwiastków mobilnych, co oznacza, że jego niedobory są widoczne najwcześniej na najstarszych częściach rośliny. Pozbawione potasu liście roślin żółkną, a z biegiem czasu pojawiają się w nich dziury. Długo utrzymujący się deficyt może doprowadzić do opadania liści. Dla większości roślin wystarczającym stężeniem potasu w wodzie jest 10-20 mg/l (ppm), dużo większe stężenia, mimo iż nie wykazują toksycznego działania, mogą upośledzać wchłanianie innych pierwiastków, takich jak magnez czy wapń. Zużycie potasu uzależnione jest w głównej mierze od ilości roślin i tempa ich wzrostu.

Metoda pomiaru Aquatestem K polega na ilościowym określeniu zmętnienia, którego intensywność jest tym większa, im większe jest stężenie jonów potasowych w badanym roztworze. Pomiar powinien odbywać się w dobrze oświetlonym pomieszczeniu, jednakże nie należy na probówkę pomiarową kierować bezpośrednio światła o dużej intensywności.

Wynik testu może być zawyżony w przypadku kiedy w wodzie występują związki amonowe. Taka sytuacja w przypadku „dojrzałych” zbiorników jest mało prawdopodobna, ale może zaistnieć w przypadku nawożenia związkami amonowymi. W celu uniknięcia błędów pomiarowych można wykonać przed oznaczeniem potasu pomiar stężenia związków amonowych za pomocą Aquatestu NH₃.

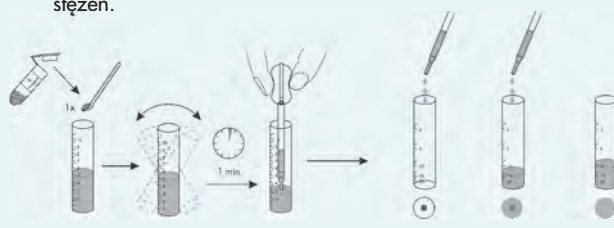
Skład zestawu

- dwie próbówki plastikowe z naniesionymi skalami. Skala od 1 do 10 ml służy do odmierzania objętości próbki wody i ewentualnego jej rozcieńczenia, natomiast skala w zakresie od 3 do 25 mg/l służy do odczytania wyniku pomiaru.
- pojemniczek z odczynnikami
- butelka z wodą demineralizowaną
- strzykawka do pobierania próbki
- szpatułka
- plastikowa pipetka
- wzorzec z obrazkową instrukcją postępowania

Sposób postępowania

Pomiar zasadniczy:

1. Probówki i strzykawkę przepłukać trzykrotnie badaną wodą. Probówki osączyć do góry dnem. Upewnić się, że w probówkach nie pozostała woda.
2. Napełnić strzykawkę do 5 ml wodą z akwarium i przenieść zawartość do jednej z probówek. Dodać 1 płaską łyżeczkę odczynnika i po zamknięciu korkiem starannie wymieszać - powstały roztwór jest roztworem roboczym.
3. Po minucie drugą plastikową probówkę umieścić nad czarnym punktem i wkraplać za pomocą pipety roztwór roboczy. Wkraplanie należy prowadzić do momentu, kiedy czarny punkt obserwowany od góry przestanie być widoczny. W tym momencie należy odczytać wynik z podziałki na probówce (skala mg/l).
4. Interpretacja wyników:
 - odczyt podany jest w ppm czyli w mg K na litr wody.
 - w przypadku, gdy ilość roztworu roboczego jest niewystarczająca aby zakryć czarną plamkę należy przyjąć, że stężenie potasu jest mniejsze niż 5 mg/l i w razie potrzeby zastosować procedurę oznaczania niskich stężeń.
 - w przypadku, gdy odczytany wynik wskazuje na więcej niż 25 mg/l należy zastosować procedurę oznaczania wysokich stężeń.



Oznaczanie niskich stężeń

1. Probówki i strzykawkę przepłukać trzykrotnie badaną wodą. Probówki osączyć do góry dnem. Upewnić się, że w probówkach nie pozostała woda.
2. Przenieść 10 ml wody z akwarium za pomocą strzykawki do jednej z probówek. Dodać 2 łyżeczki odczynnika i po zamknięciu korkiem starannie wymieszać - powstały roztwór jest roztworem roboczym.
3. Po minucie drugą plastikową probówkę umieścić nad czarnym punktem i wkraplać za pomocą pipety roztwór roboczy. Wkraplanie należy prowadzić do momentu, kiedy czarny punkt obserwowany od góry przestanie być widoczny. W tym momencie należy odczytać wynik z podziałki (skala mg/l). Jeżeli zabraknie roztworu roboczego aby zniknęła czarna kropka - będzie to oznaczało, że stężenie potasu jest mniejsze niż 3 mg/l. W tym przypadku zaleca się suplementację tego pierwiastka za pomocą preparatu Aquafloa K.

Oznaczanie wysokich stężeń

1. Probówki i strzykawkę przepłukać trzykrotnie badaną wodą. Probówki osączyć do góry dnem. Upewnić się, że w probówkach nie pozostała woda.
2. Przenieść 1 ml wody akwariowej za pomocą strzykawki do jednej z probówek. Uzupelnąć do 5 ml wodą demineralizowaną znajdującą się w zestawie, a następnie dodać 1 łyżeczkę odczynnika i po zamknięciu korkiem starannie wymieszać - powstały roztwór jest roztworem roboczym.
3. Po minucie drugą plastikową probówkę umieścić nad czarnym punktem i wkraplać za pomocą pipety roztwór roboczy. Wkraplanie należy prowadzić do momentu, kiedy czarny punkt obserwowany od góry przestanie być widoczny. W tym momencie należy odczytać wynik z podziałki (skala mg/l) i pomnożyć go przez 5. Jeżeli ponownie osiągniemy wynik powyżej 25 mg/l będzie to oznaczało, że faktyczne stężenie przekracza 125 mg/l.