

Kalkulator EI, służący do obliczania składu nawozu i jego dozowania – autor spider72.

Kalkulator uwzględnia wielkość zbiornika i tygodniowych podmian wody, zawartość składników odżywczych dla roślin w wodzie wodociągowej oraz tygodniowy pobór nawozów w stosunku do poboru NO<sub>3</sub>. Kalkulator nie uwzględnia wzrostu NO<sub>3</sub> będącego skutkiem zarybienia zbiornika (bo niby jak?), ale wartość ta będzie automatycznie ujęta w tygodniowym zużyciu tego składnika, który mierzymy na początku i końcu tygodnia, aby ustalić stopień jego poboru.

Kalkulator jest ustawiony na akwarium 100 litrów, nawożone metodą EI, przy założeniu, że mamy znikome ilości Fe, PO<sub>4</sub> i NO<sub>3</sub> w wodzie kranowej, a tygodniowy pobór NO<sub>3</sub> wynosi 10mg/l na tydzień.

Tabela 1.

Pojemność zbiornika: wpisujemy ilość wody w obiegu (objętość netto zbiornika)

Podmiana wody na tydzień: podajemy ilość podmienianej wody w zbiorniku w procentach, metoda EI działa najlepiej z 50% podmianą wody, jednak można stosować mniejsze, zaleca się jednak co najmniej 30%.

Tabela 2.

Tutaj wpisujemy składniki naszego nawozu w gramach oraz objętość sporządzanej mieszanki w ml. Arkusz automatycznie przelicza je na ilości płaskich łyżeczek do herbaty lub mililitry suchego proszku, jeżeli nie dysponujemy dokładną wagą.

Z boku dla odniesienia, podane są zawartości składników w popularnych nawozach PMDD+P i TPN+ firmy Tropica. Jeżeli przepiszemy te wartości do składu, to zrobimy, któryś z tych nawozów i kalkulator obliczy ich dawkowanie przy zadanych parametrach.

Tabela 3.

Tutaj nie wpisujemy żadnych danych, możemy natomiast zobaczyć ilości pierwiastków makro pochodzące ze związków które użyliśmy, oraz zawartości procentowe tych składników w użytych solach. Z boku dla porównania, podany jest skład części makro nawozu TPN+.

Tabela 4.

Tutaj wpisujemy skład procentowy użytego nawozu mikroelementowego (domyślnie wpisany skład nawozu "Mikro" firmy Intermag). Wystarczy wpisać zawartości mikroelementów w danym nawozie w procentach (najczęściej podawane na butelkach przez producentów), a arkusz przeliczy je na mg/l i mg/mieszankę oraz ich procentową zawartość w sporządzonym mixie.

Z boku dla porównania składy mikro nawozów PMDD i TPN (dawne TMG).

Tabela 5.

Jednorazowa dawka nawozu: podajemy w ml jednorazową dawkę nawozu, który sporządziliśmy

Dawek na tydzień: podajemy ile takich dawek jak wyżej podajemy w tygodniu.

Pobór NO<sub>3</sub> na tydzień: wpisujemy tygodniowy pobór NO<sub>3</sub> w mg/l, wartość ta może być bardzo zróżnicowana i głównie zależy od ilości masy zielonej w zbiorniku i natężenia światła. Jeżeli zaczynamy dozowanie i nie znamy jeszcze tej wartości, to bezpiecznie jest wpisać moim zdaniem 10mg/l NO<sub>3</sub>, przy tygodniowym dozowaniu nawozu w ilości NO<sub>3</sub>/tydzień 20-25mg/l.

Aby ustalić tygodniowy pobór NO<sub>3</sub> możemy zmierzyć jego poziom po podmianie wody, ale przed pierwszą dawką nawozów, a potem tuż przed podmianą. Z kalkulatora wiemy ile podaliśmy tego składnika na tydzień, więc łatwo policzymy jego zużycie, np:

odczyt NO<sub>3</sub> po podmianie: 10mg/l

odczyt NO<sub>3</sub> przed podmianą: 25mg/l

w tygodniu podaliśmy: 20mg/l (patrz Tabela 6, dawka NO<sub>3</sub> na tydzień)

czyli tygodniowe zużycie NO<sub>3</sub> wyniosło:  $10+20-25=5\text{mg/l}$

W miarę, jak zbiornik będzie dojrzewał i zarastał, pobór NO<sub>3</sub> może się radykalnie zmienić.

Po wpisaniu poboru NO<sub>3</sub>, arkusz automatycznie pokaże przybliżone zużycia tygodniowe innych składników, dla wielu wartości te będą dyskusyjne :razz:

#### Tabela 6

Pokazuje ilości składników na dawkę i na tydzień naszego mixu, obliczoną na podstawie danych wprowadzonych w Tabeli 5.

W tej tabeli podajemy również ilości składników odżywczych znajdujących się w wodzie kranowej o ile takimi danymi dysponujemy.

#### Tabela 7

W wierszu "Wartości startowe" (Tydzień 1), podajemy parametry wody w zbiorniku przed stosowaniem nawożenia (o ile je znamy), a arkusz pokaże nam jak będą się zmieniać ich poziomy na skutek nawożenia przy zadanym dozowaniu i zużyciu NO<sub>3</sub>.

#### Tabela 8

Pokazane są tutaj poziomy składników, które ustalą się po kilku tygodniach regularnego dozowania i podmian wody, oraz ich zalecane zakresy.

Autor zezwala na kopiowanie i używanie załączonego kalkulatora dla celów niekomercyjnych. Użycie go w celach komercyjnych wymaga pisemnej zgody autora.

Uwaga wersja Beta, komórki z formułami są niezabezpieczone i łatwo je skasować przez pomyłkę przy wpisywaniu danych. Wypełniaj tylko żółte pola.