

Dlaczego stosujemy pływające wyspy?

Słodkowodne jeziora na całym świecie, zwłaszcza płytkie, mają poważne problemy. Postępująca urbanizacja, przetwarzanie odpadów, zmiany krajobrazu, rolnictwo i eksploatacja zasobów naturalnych powodują napływ do nich substancji odżywczych, zanieczyszczeń, produktów ropopochodnych i materiałów organicznych.

Oczyszczanie biologiczne jest jednak możliwe dzięki wykorzystaniu naturalnej zdolności roślin i drobnoustrojów do wchłaniania substancji odżywczych (takich jak fosfor i azot) oraz rozkładania zanieczyszczeń za pomocą procesów biologicznych, znanych jako bioremediacja.

Wykorzystanie obszarów wodno-błotnych do bioremediacji w celu wychwytywania i usuwania zanieczyszczeń i składników odżywczych jest powszechnie praktykowane na całym świecie.

Pływające wyspy mogą poprawić jakość wody w odpływach wód burzowych i zarządzać wodami opadowymi, a także oczyszczać ścieki i inne zanieczyszczenia przemysłowe.

Sztuczne pływające wyspy stymulują procesy biologicznego filtrowania wody, wykorzystując system korzeniowy roślin bagiennych, które pobierają biogeny występujące w wodach zanieczyszczonych zbiorników.

Podstawowym mechanizmem usuwania składników odżywczych z wody jest ich przemiana i pobieranie przez drobnoustroje i rośliny, asymilacja i absorpcja do osadów organicznych i nieorganicznych oraz przekształcanie w gaz poprzez ulatnianie. Rośliny wodne, zarówno nad wodą, jak i w niej zanurzone, pobierają i usuwają te pierwiastki z osadów i toni wodnej, wbudowując je do materiału roślinnego lub biomasy.

Jak działają pływające wyspy?

Pływające wyspy są małymi sztucznymi platformami, umożliwiającymi wzrost roślin błotnych w wodzie, która jest dla nich zazwyczaj zbyt głęboka. Ich korzenie przenikają poprzez pływające wyspy w dół do wody, tworząc gęste kolumny korzeni o dużej powierzchni.

Rośliny nie tylko same pobierają składniki odżywcze i zanieczyszczenia – również korzenie roślin i pływający materiał wyspowy zapewniają rozległą powierzchnię dla rozwoju drobnoustrojów tworzących śluzowatą warstwę biofilmu.

Unikalny ekosystem, który się rozwija, stwarza potencjał do wychwytywania substancji odżywczych i przekształcania występujących w naszych jeziorach zanieczyszczeń w nieszkodliwe produkty uboczne.

Sztuczne pływające wyspy stanowią również znakomitą bazę dla zasiedlania się i rozwoju ptaków i innych drobnych zwierząt zamieszkujących obszary bagiennie. Pływające wyspy obsadzone ozdobnymi, kwitnącymi roślinami są unikatowym elementem krajobrazu, urozmaicającym każdy zbiornik wodny.

Sztuczna pływająca wyspa firmy EKOWYSPA wykonana jest z maty poliestrowej, kokosowej i wypornościowej pianki. W macie kokosowej przygotowane są otwory, w których zasadzane są rośliny wodne i bagiennie. Standardowa wielkość wyspy to 1,5 x 2 m. Mogą być one łączone w większe platformy pływające o różnorodnych kształtach.

Istnieje wiele zbiorników słodkowodnych, w których pływające wyspy mogą być wykorzystywane w celu poprawy jakości wody. Oto kilka przykładów:

- ▶ **Stawy i małe zbiorniki miejskie**
Pływające wyspy w naturalny sposób znacząco oczyszczają wody zbiorników z występujących w niej biogenów. Szczególnie zalecane są w zbiornikach, w których występują dziko żyjące ryby i gniazdują kaczki. Pływające zielone wyspy powinny być montowane zwłaszcza na zbiornikach, na których nie występuje przybrzeżna roślinność bagienna.
- ▶ **Zbiorniki z wodą deszczową**
Pływające wyspy mogą poprawić jakość wody w stawach i zbiornikach z wodami opadowymi w dzielnicach miejskich i we wsiach. W przeciwnym razie zbiorniki mają tendencję do stagnacji i gromadzenia toksyn.
- ▶ **Laguny ściekowe**
Zbiorniki odciekowe i laguny przy oczyszczalniach ścieków, bogate w zanieczyszczenia, mogą w znacznym stopniu skorzystać z biologicznego oczyszczania z wykorzystaniem pływających mokradeł.
- ▶ **Składowiska odpadów i stawy odciekowe**
Wszystkie rodzaje toksyn, zanieczyszczeń i metali, które znajdują się na składowiskach odpadów i stawach odciekowych, mogą być absorbowane przez pływające wyspy.

Elżbieta Dzieszuk-Prochera

EKOWYSPA

www.plywajacawyspa.pl