

I SESJA ROBOCZA: AKWAKULTURA I ŚRODOWISKO

Akwaponika – realne rozwiązanie dla środowiska

Jacek Sadowski

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

Wydział Nauk o Żywności i Rybactwa

Katedra Bioinżynierii Środowiska Wodnego i Akwakultury

Akwaponika jest pojęciem młodym, jednak na świecie obserwuje się ciągle wzrost zainteresowania tym systemem produkcji rolniczej łączącej w sobie produkcję zwierzęcą (ryby, skorupiaki) i roślinną (systemy hydroponiczne). Termin akwaponika powstał z połączenia słów akwakultura, czyli hodowla ryb i innych organizmów wodnych, oraz hydroponika, czyli uprawa roślin bez podłoża. Dzięki takiemu połączeniu możliwe jest na ograniczonej przestrzeni oraz przy ograniczonym dostępie do wody wyprodukowanie zarówno większej ilości białka zwierzęcego, jak i produktów roślinnych.

System akwaponiczny składa się z dwóch podstawowych elementów: zbiornika wodnego i filtra hydroponicznego, umieszczonego najczęściej nad zbiornikiem. Głównym celem tego systemu jest ponowne wykorzystanie wytworzonych w zbiorniku substancji odżywczych do wzrostu roślin uprawnych. Systemy akwaponiczne mogą być budowane zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz, w zależności od warunków klimatycznych. Kryte systemy są zazwyczaj budowane wewnątrz szklarni. Pozwala to na większą kontrolę systemu i uprawę roślin w cyklu całorocznym. Małe systemy mogą również być łatwo budowane i eksploatowane w gospodarstwach domowych, zapewniając dogodne źródło żywności pochodzenia roślinnego dla rodziny.

W stosowaniu systemów akwaponicznych, obok redukcji stężeń substancji biogennych ważna jest sama produkcja roślinna i jej wartość ekonomiczna. Rośliny najlepiej nadające się do uprawy akwaponicznej to rośliny szybko rosnące, dające duże plony, najlepiej o wysokiej wartości odżywczej lub cenie rynkowej

(np. pomidory, sałata, truskawki, zioła). Wielkość produkcji rybackiej w systemie akwaponicznym jest podobna do tradycyjnych obiegów zamkniętych (RAS). Do tej pory najbardziej perspektywnym w warunkach polskich wydaje się chów suma afrykańskiego i tilapii nilowej. W warunkach szklarniowych także suma europejskiego i jesiotrów.

Podsumowując – systemy akwaponiczne są przyszłością zarówno akwakultury, jak i ogrodnictwa i warzywnictwa na obszarach podmiejskich. Przede wszystkim dlatego, że prowadzą do racjonalnej gospodarki wodą. Akwaponika znacznie zmniejsza zużycie wody (do 90% w stosunku do tradycyjnego rolnictwa), powoduje również ograniczenie zużycia energii (średnio o 70%).