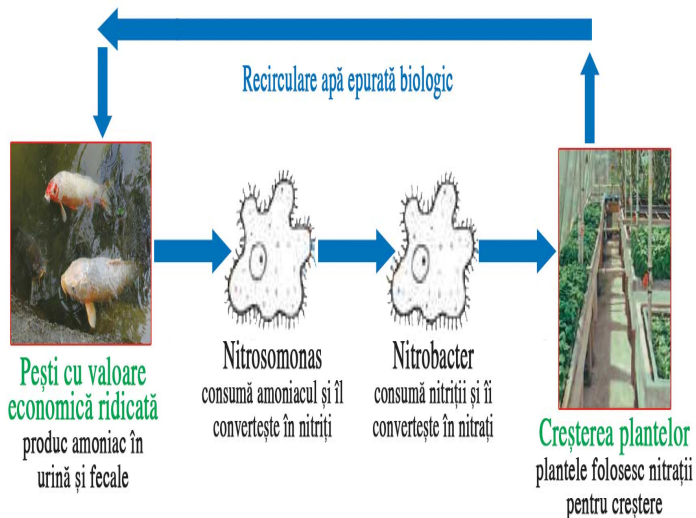


Acvacultura, soluție pentru reabilitarea serelor



Transformările care au loc în procesul recirculării apei în sistemul acvacultură - creșterea plantelor

Descriere imagine:

Acvacultura este metoda de creștere a peștilor în medii de viață create artificial (iazuri, heleștee, bazine de pamant s.a.) în care parametrii care influențează creșterea și dezvoltarea acestora sunt monitorizați continuu, pentru a fi menținuți la valorile care asigură condiții de viață optime peștilor.

La începutul perioadei de tranziție, România mai deținea o suprafață de sere de cca. 1400 ha, a cărei valoare de patrimoniu era estimată la 14,5 milioane USD. O multitudine de factori defavorabili s-au abatut asupra acestui sector de producție în perioada care a urmat, determinând mulți producători să renunțe la această activitate.

Astfel, în prezent, există mari suprafețe de sere abandonate. Deoarece, în aceeași perioadă, pe plan mondial suprafețele de sere au crescut, se pune problema găsirii unor soluții pentru reabilitarea acestui sector în România.

Integrarea acvaculturii în sere

O soluție ingenioasă constă în integrarea acvaculturii în sere. Acvacultura este metoda de creștere a peștilor în medii de viață create artificial (iazuri, heleștee, bazine de pamant s.a.) în care parametrii care influențează creșterea și dezvoltarea acestora sunt monitorizați continuu, pentru a fi menținuți la valorile care asigură condiții de viață optime peștilor.

Cel mai important parametru este calitatea apei. În timpul zilei, apa din aceste medii artificiale de creștere se poluează cu aminoacizi, proteine, grăsimi, carbohidrați, fosfor, fibre nedigerate, uree, amoniac și nitriți proveniți din dejectiile peștilor și din furaje nedigerate sau neconsumate. Atunci când aceste substanțe depășesc o anumită concentrație, mediul acvatic respectiv devine toxic pentru pești.

Pentru a menține calitatea apei în limite optime, o cantitate de apă din bazin trebuie evacuată și înlocuită cu apă proaspătă. O soluție pentru a reduce consumul de apă proaspătă, mai ales în zone cu

resurse limitate de apa, este recircularea acesteia dupa ce a fost supusa unui tratament de filtrare, pentru eliminarea tuturor substantelor nedorite. Ambele procedee sunt insa costisitoare.

Apa incarcata cu substante toxice pentru pesti este o solutie ideala pentru irigarea culturilor de plante din sera in sistem hidroponic. Atunci cand apa evacuata din bazinele de acvacultura este pompata in straturile de cultura hidroponica, bacteriile Nitrosomonas si Nitrobacter existente in acest strat transforma succesiv amoniacul si nitritii din apa evacuata in nitrati care constituie principala substanta nutritiva pentru cresterea plantelor (vezi figura).

Apa colectata in urma acestui proces de epurare biologica, prezinta aceeasi calitate ca apa proaspata si poate fi reintrodusa in bazinele de acvacultura.

Folosirea "in comun" aduce rentabilitate

Se realizeaza in acest mod un sistem integrat de productie ecologica in serele horticole, format prin integrarea acvaculturii ca sursa de substante nutritive in cultura horticoala si integrarea culturii horticole ca filtru biologic si mecanic in acvacultura.

Folosirea in comun a utilitatilor si constructiilor de sera existente pentru realizarea acestor doua categorii de produse care aduc profit, conduce la reducerea costurilor fixe aferente fiecarui produs in parte si, implicit, la reducerea costurilor de productie.

Aceasta metoda inseamna optimizarea economica a acvaculturii, prin eliminarea cheltuielilor de investitie si exploatare generate fie de consumul de apa proaspata, fie de filtrarea apei in filtre mecanice si biologice, respectiv a culturilor hidroponice, prin eliminarea cheltuielilor de investitie si exploatare generate de alimentarea culturii cu substante nutritive.

Metoda este operationala in tari din intreaga lume si furnizeaza produse vegetale si pesti chiar in zone cu fertilitatea solului redusa sau resurse de apa limitate. In functie de bugetele si spatiile avute la dispozitie, au fost concepute si realizate foarte multe solutii constructive, de la simple butoaie sau recipiente similare umplute cu apa, in care are loc cresterea pestilor, iar cultura plantelor se face pe o placa flotanta la suprafata gurii acestuia, pana la sere complexe in care se produc tone de peste si legume.

In aceste sisteme se cultiva in mod curent rosii, castraveti, bame, salata, flori, plante acvatice, plante condimentare, plante medicinale, plante nutraceutice. Cel mai des intalnite specii de pesti in acvacultura integrata in acest sistem sunt crapul, Tilapia si somonul.

Model experimental

Pentru a crea baza stiintifica necesara extinderii acestei metode atat in scop comercial, la nivelul fermelor, cat si in scop de subzistenta la nivelul micilor gospodarii, Ministerul Agriculturii a initiat la sfarsitul anului trecut un program de cercetari complexe in care s-a implicat un colectiv cordonat de

I.C.D.I.M.P.H. Horting - Bucuresti format din cercetatori stiintifici si practicieni de la I.C.D.E.A.P.A. - Galati, Kaviar House - Bucuresti si Societatea Ecologica Aquaterra - Bucuresti.

Modelul experimental pe care se vor efectua cercetarile va fi realizat in serele existente la Institutul Horting si va deveni operational in toamna acestui an. Chiar daca cercetarile, datorita multiplelor de aspecte de natura tehnologica care trebuie fundamentate, se vor finaliza peste cativa ani, intreprinzatorii care doresc sa realizeze in aceasta perioada sistemul ecologic integrat de productie prezentat, sunt incurajati sa ni se adreseze pentru recomandari si asistenta tehnica.

Institutul Horting, telefon 0723605274; email: bulbuc_cristian@yahoo.com

Cristian Anton BULBUC