

BIOMETRIA EM TEMPO REAL SEM MANIPULAÇÃO

Rações representam um percentual na ordem de 70 a 80% do custo de produção na aquicultura.

No dia a dia o aquicultor com base numa tabela de arraçãoamento e com uma estimativa do peso médio do peixe, e segundo a temperatura d'água, fornece uma quantia X de ração.

Este cálculo é feito semanalmente ou segundo o planejamento do produtor, imaginando que tal conduta transforme a ração em biomassa com uma ótima conversão alimentar.

O lote que está em engorda é avaliado periodicamente.

Esta avaliação consiste na pesagem e contagem dos peixes, onde eventuais ajustes são feitos.

Tal procedimento é invasivo e depende das condições de temperatura d'água para evitar problemas futuros com doenças.

Em regiões mais frias, este procedimento é impraticável e faz com que o produtor arraçãoe sem total precisão no período de baixas temperaturas.

O resultado é que a conversão alimentar acaba sendo elevada, trazendo problemas também para a qualidade d'água e consequente aumento no custo de produção.

A nossa equipe desenvolveu um método de biometria, sem que haja a manipulação do peixe, podendo ser feita 365 dias do ano.

Um tanque receptor é acoplado no tanque de produção, e por meio do estímulo alimentar os peixes migram para o outro tanque, sendo capturadas imagens dos peixes e traduzidas em pesos.

Com isto conseguimos verificar se a quantidade de ração ofertada está correta, criando de forma precisa a curva do crescimento com melhor conversão alimentar.

Este ajuste permite economia na ordem de 15% na quantidade de ração ofertada, sem prejuízo da produção.

Aliado a este fato, passamos a ter uma melhora na qualidade d'água uma vez que deixamos de jogar excesso de ração.

A prova de conceito foi feita em laboratório, onde simulamos dois tanques rede, com acurácia de 97% na biometria dos peixes. Este equipamento é composto de uma ADT (Arquitetura de Dutos Transparentes) para aquisição de imagens nítidas e de um software dedicado de processamento de imagens SMTA (Software de Medidas de Tilápias e Alevinos) para realizar a contagem, estimativa de peso individual, classificação, e avaliar o bem-estar dos animais quando criados em tanques-rede. Além disso, o equipamento poderá fornecer um histograma de distribuição de massa, indicando a necessidade de possível classificação e redistribuição dos animais por tamanho com o intuito de aumentar a eficiência do sistema produtivo e aproveitamento da ração

Este método permite a medição de peixes desde alevinos até forma adulta (venda).

A possibilidade de “ver na água”, nos permite criar parâmetros para identificarmos doenças e alterações na água.

Este trabalho foi desenvolvido por uma equipe multidisciplinar que envolve

- Doutor em Sistemas Eletrônicos = Antônio Albuquerque albuquerquec@aquiculturainteligente.com.br
- Doutor Zootecnista = Vander Bruno dos Santos vander@aquiculturainteligente.com.br
- Engenheiro Automação de Processos = Fernando Fasti fernando@aquiculturainteligente.com.br
- Zootecnista Produtor = Wagner Chakib Camis wagner@aquiculturainteligente.com.br