



静岡県立三島北高等学校

アクアパツア

静岡県三島市文教町1-3-18

「魚の飼育と植物栽培の効率化」



Action

魚の飼育と植物の栽培を組み合わせることで共に効率化を図るため、以下の実験を行った。

実験(1) 四種類の植物を用いた、様々な条件下で、植物の種類による成育の違いを調べる実験。

結果(1) 四種類全ての植物が、光○魚○の条件下で最も良く成長し、植物の種類による成育順の変化は見られなかった。

実験(2) 植物の種類を統一し、光(藻を発生)の有無、魚の有無を変えた四種類の条件下での成育の違いを調べる実験。

結果(2) 光○魚○、光×魚○、光×魚×、光○魚×の順に良く成長した。この結果から、魚の排泄物中の窒素酸化物と藻が光合成で発生させる酸素が関係しているのではないかと考察した。

実験(3) 実験(2)の結果から立てた考察を確かめるための、実験(2)と同じ条件下で、水質調査を行った実験。

結果(3) 魚のいる水槽では窒素酸化物や有機物の濃度が高くなっていた。

研究全体の結論 水中に光を当てて藻を発生させ、魚を飼育することで水耕栽培を能率化することが出来る。