

抗病性の向上による種苗生産安定化技術開発研究

(予算区分 県単独 研究期間 平成 24～26 年度)

担当：水産技術研究所 深層水科 飯沼 紀雄・中村 永介

【研究の背景とねらい】

温水利用研究センターではクエの種苗生産を行っていますが、その過程でウイルス性神経壊死症（以下 VNN）による大量減耗が度々発生し、生産が安定していません。VNN の原因ウイルスは飼育環境にすでに常在していると考えられ、防疫の強化により感染を予防することは困難です。そこで、種苗に抗病性を付与し、感染しても発症しないようにすることを考えました。抗病性を評価するには、病原ウイルスによる感染実験が不可欠であることから、クエの VNN ウイルス感染実験系の確立に取り組みます。

【これまでに得られた成果】（平成 24、25 年度の成果）

1 抗病性を付与する手法の検討

(1) プロバイオティクス

養殖クエ 11 尾及び天然クエ 1 尾の糞から乳酸菌を分離し、その種を鑑別しました。天然クエの糞からプロバイオティクスとして期待できる乳酸菌 *Lactobacillus pentosus* を分離しました。

(2) 褐藻抽出物

褐藻抽出物にマダイのウイルス感染症の抑制効果があることから、サガラメのエタノール抽出物を飼料に添加してクエに与えたところ、通常の飼料を与えた群れと飼育成績に差はなく(図 1)、その添加により飼料価値が低下することはないことを示しました。

(3) 飼育水温の制御

ニジマスやウナギにおいて飼育水温を制御することでウイルス感染症を抑制できていることから、クエにおいても同様の効果を期待し、まず、飼育試験によりクエの水温耐性を調べました。その結果、生存可能水温は 8～35℃(図 2)、摂餌可能水温は 13～32℃であることが分かりました。

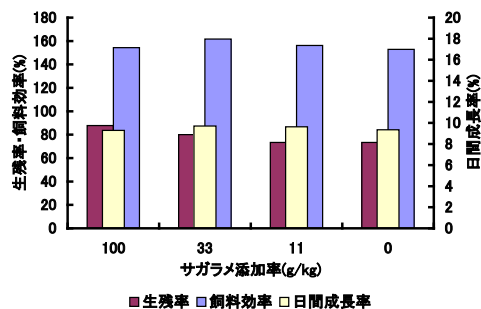


図1 サガラメ抽出物添加飼料によるクエの飼育成績

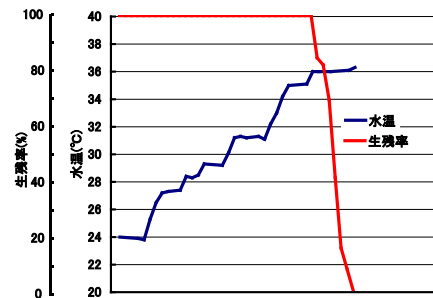


図2 クエの高温耐性

【期待される効果】

- プロバイオティクスや海藻抽出物の飼料への添加、あるいは飼育水温の制御により、飼育魚の抗病性を向上させることが可能となれば、医薬品や消毒薬等を用いることなく、疾病の発生を未然に防ぐことができるようになり、生産物の安全・安心、生産コストの削減、生産に要する労力の削減等が図られます。

【今後の計画】

- クエを用いた VNN ウイルス感染実験系の確立のため、温水利用研究センターが生産するクエを卵から水産技術研究所で飼育し、随時感染実験に供して、感染実験に適する魚体の大きさやウイルス濃度等を明らかにします。

(作成 平成 26 年 4 月)