RESUMO SIMPLES - AQUICULTURA

EFEITO DE PARAPROBIÓTICOS NA IMUNIDADE INATA DE JUVENIS DE COLOSSOMA MACROPOMUM SUBMETIDOS À SEPSE INDUZIDA POR AEROMONAS HYDROPHILA

Jonny Bentes Teixeira (jonnybentesz@gmail.com)

Layana Aparecida Batista Pereira (layana.pbatista@gmail.com)

Larissa Andréia Ferreira Sampaio (larismpo@gmail.com)

Roselene Nogueira Rodrigues (roselenenogueirarodrigues211@gmail.com_old)

Laine Patricia Costa Dos Santos (laine.p.c.s@gmail.com)

Camilly Maria Santos Dos Santos (camillymaria1145@gmail.com)

Michelle Midori Sena Fugimura (michelle.fugimura@ufopa.edu.br)

Gustavo Claudiano (gsclaudiano@gmail.com)

A piscicultura tem se expandido significativamente para atender à crescente demanda por proteína animal, sendo o tambaqui Colossoma macropomum uma das principais espécies criadas no Brasil. No entanto, a intensificação dos sistemas de produção pode provocar estresse nos peixes, por conta da alta densidade de estocagem, podendo comprometer a homeostase e aumentar a suscetibilidade a doenças infecciosas. Nesse contexto, destaca-se a Aeromonas hydrophila, uma bactéria oportunista amplamente distribuída em ambientes aquáticos e frequentemente associada a surtos de septicemia hemorrágica em peixes, podendo levar à mortalidade e prejuízos econômicos na piscicultura. Nesse cenário, o uso de antibióticos tem sido amplamente

utilizado, no entanto, seu uso indiscriminado contribui para o desenvolvimento de resistência bacteriana e impactos ambientais. Como alternativa sustentável, os paraprobióticos, definidos como microrganismos inativados ou seus componentes celulares, têm se destacado por sua capacidade de interagir com o sistema imune do hospedeiro. O presente estudo avaliou os efeitos da suplementação com paraprobióticos de Weissella cibaria (cepas I10 e M14) na resposta imune de juvenis de tambaqui após indução da sepse por A. hydrophila. Durante o período de suplementação, foram utilizados juvenis de tambaqui com peso médio de 26,53 ± 5,35 g, distribuídos em quatro tratamentos: CTL (ração sem suplementação), I10 (ração suplementada com a cepa I10 inativada a 70 °C por 10 minutos), M14 (ração suplementada com a cepa M14 inativada nas mesmas condições) e MIX (ração suplementada com as cepas I10 e M14), sendo alimentados por 60 dias. Após o período de suplementação, os peixes foram submetidos à indução da sepse por A. hydrophila, por meio de inoculação na cavidade celomática de 0,2 mL de suspensão bacteriana na concentração correspondente à DL50-96 (4,8 × 108 UFC). Para avaliação da resposta imune, foram considerados cinco tratamentos: controle negativo (peixes inoculados com 0,2 mL de solução salina estéril, sem suplementação), controle positivo (peixes inoculados com A. hydrophila, sem suplementação) e os grupos suplementados (I10, M14 e MIX), todos inoculados com A. hydrophila. Após 12 horas da indução da sepse, foram coletadas amostras de sangue de 12 animais de cada tratamento para avaliação dos parâmetros de imunidade inata: atividade de lisozima, peroxidase e surto oxidativo de leucócitos do sangue. Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA), seguida do teste de Tukey ($p < 0,05$). Os resultados demostram o aumento significativo da atividade de lisozima nos grupos suplementados, o tratamento MIX apresentou os maiores valores ($p < 0,05$). A atividade de peroxidase também foi superior no grupo MIX em relação ao M14 ($p < 0,05$). O surto oxidativo apresentou maior valor no controle positivo, sendo significativamente reduzido nos tratamentos I10 e M14 ($p < 0,05$). Os resultados indicam que a suplementação com paraprobióticos foi capaz de modular a imunidade inata, promovendo aumento de enzimas antimicrobianas e melhor regulação da resposta oxidativa. Conclui-se que os paraprobióticos de W. cibaria apresentam potencial como alternativa sustentável na piscicultura.

Palavras-chave: aquicultura; biotecnologia; sanidade; sustentabilidade; tambaqui.