

ANAIS - 2016

XIV SEMAQUI

I WORKSHOP SUL BRASILEIRO DE BIOFLOCOS



semaqui.ufsc.br



VARIABILIDADE GENÉTICA DE POPULAÇÕES DE TILÁPIA DO NILO EM SANTA CATARINA USANDO UM MARCADOR ASSOCIADO À TOLERÂNCIA AO FRIO

Bruno C. da Silva*, Keny H. Mariguele, Adriana Pereira

Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (Epagri). Rod. Antonio Heil 6800, Itajaí-SC. E-mail: brunosilva@epagri.com.br.

A tolerância ao frio é uma das características desejadas para seleção de tilápias do Nilo que são cultivadas no sul do Brasil. Desta forma, este estudo teve como objetivo avaliar a variabilidade genética de um plantel de tilápias Gift, usando um marcador de microssatélite associado à tolerância ao frio.

As tilápias utilizadas no estudo são provenientes do programa de melhoramento genético do Centro de Desenvolvimento em Aquicultura e Pesca da Epagri. Cento e trinta e cinco peixes, 15 animais de nove diferentes populações, foram amostrados, chipados e coletado fragmentos da nadadeira caudal para posterior extração do DNA genômico. Após o DNA purificado e quantificado, este foi amplificado pela técnica de PCR utilizando o marcador de microssatélite UNH879. Os produtos resultantes da amplificação SSR foram separados por eletroforese capilar com o equipamento ABI 3130 Genetic Analyser (Applied Biosystems). Os resultados foram avaliados com o software GeneMapper e os dados foram analisados no Programa Popgene onde foram obtidos os índices: número de alelos observados (na), números de alelos efetivos (ne), heterozigosidade observada (Ho), heterozigosidade esperada (He) e a estatística F de Wright.

De acordo com os dados obtidos, foi possível verificar que o número de alelos variou de 3 a 6 enquanto que o número de alelos efetivos variou de 1,74 a 3,54 nas populações avaliadas (Tabela 1). Foram observados alelos com frequência menor do que 10%, sendo considerados alelos raros. Nas populações três, quatro, sete e nove houve um alelo raro, enquanto que nas populações um e dois foram observados três alelos raros. Quanto às heterozigosidades, a Ho variou de 0,5 a 1,0 e a He de 0,44 a 0,74 nas populações sete e oito, respectivamente (Tabela 1). Os valores da estatística F de Wright, que permite a análise da estrutura de populações subdivididas, foram: -0,2100; 0,2302 e 0,0685 para Fis, Fst e Fit, respectivamente. O valor negativo do Fis sugere um excesso de heterozigosidade dentro das populações. Essa informação é observada através das maiores magnitudes dos valores da Ho em relação a He para todas as populações, exceto na população nove (Tabela 1). O valor do Fst demonstra uma elevada diferenciação genética das populações para este marcador.

Diante disso, é possível afirmar que existe variabilidade genética, nas populações da Epagri, para o marcador UNH879. Portanto, será possível usá-lo no programa de melhoramento para seleção de indivíduos com maior tolerância ao frio.

Tabela 1: Valores de número de alelos observados (na), número de alelos efetivos (ne), heterozigosidade observada (Ho), heterozigosidade esperada (He) de nove populações de tilápia. Itajaí SC (2015).

	Pop 1	Pop 2	Pop 3	Pop 4	Pop 5	Pop 6	Pop 7	Pop 8	Pop 9
na	6,00	5,00	4,00	5,00	4,00	3,00	3,00	4,00	4,00
ne	2,84	2,39	2,56	3,12	3,38	2,53	1,74	3,54	2,22
Ho	0,7857	0,6667	0,9286	0,8000	0,8667	0,6667	0,5000	1,0000	0,4667
He	0,6720	0,6023	0,6323	0,7034	0,7287	0,6253	0,4418	0,7425	0,5678