

ノリ葉体付着細菌に及ぼす酸処理の影響

川村 嘉応・馬場 浴文・山下 康夫・楠田 理一

水産増殖 (1992) 第40巻 第1号 105-110

Effect of Acid treatment on Epiphytic Bacterial
Number of *Porphyra yezoensis* f. *narawaensis*

Yoshio KAWAMURA, Hirofumi BABA,

Yasuo YAMASHITA and Riichi KUSUDA

SUISANZOSHOKU (1992) Vol. 40 No.1 105-110

ノリ葉体付着細菌数に及ぼす酸処理の影響を知るために、試験管内でノリ葉体を酸処理したのちの細菌数の変化、ならびに酸処理を繰り返したのちの細菌の酸耐性について実験するとともに、野外の漁場における酸処理後のノリ葉体付着細菌数の変化についても調査した。その結果、試験管内試験で、ノリ葉体をpH1.5で1、5分間、pH2.0、2.5で5、10分間の処理を行うと、 10^7 個/gから 10^3 個/g以下にまで減少させることができた。また、これらの酸処理によるノリ葉体の傷害は少なかった。しかし、付着細菌は急減しても完全には死滅しないで、処理海水中に生存することが明らかとなった。さらに、試験管内で酸処理を繰り返した結果、酸耐性を獲得する細菌と獲得しない細菌が認められたことから、養殖漁場において酸耐性細菌が増加してくる可能性があることが示唆された。試験漁場でpH2.0の海水に10分間浸漬したところ、ノリ葉体に付着していた 10^6 ~ 10^8 個/gの細菌を 10^3 ~ 10^5 個/gにまで減少させ、健全な状態を数日間維持できた。

Acid treatment is a technique which seaweeds are immersed in seawater of low pH. In Japan, since 1978 this method is used in nori (*Porphyra* spp.) culture to remove green algae, diatoms and bacteria. Present experiment was carried out to examine changes of epiphytic bacterial number on nori thalli by *in vitro* and *in situ* treatment in acid solution and to investigate the resistance to low pH of two pathogenic strains of *Pseudomonas* sp. and *Flavobacterium* sp. isolated from diseased nori. As results, when the thalli were immersed in seawater adjusted to pH 2.0, the number of epiphytic bacteria decreased from 10^6 ~ 10^8 cells/g to 10^3 ~ 10^5 cells/g. However, a lot of bacteria still remained living after the *in vitro* acid treatment. The presence of low pH resistant bacteria was confirmed after the acid treatment was repeated three times. One of the pathogenic strain, *Flavobacterium* sp., showed to be resistant to the low pH. From the results of this experiment, it is possible to suggest that acid treatment of nori may be insufficient, because some resistant bacteria would be selected and remained in the environment of the nori farm.