

DANIELLE APARECIDA DA SILVA

RESISTÊNCIA TÉRMICA DE ESPOROS BACTERIANOS
EM POLPA E NÉCTAR DE MANGA

Tese apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Microbiologia Agrícola, para obtenção do título de “Magister Scientiae”.

VIÇOSA
MINAS GERAIS - BRASIL
2000

RESUMO

SILVA, Danielle Aparecida da, M.S., Universidade Federal de Viçosa, agosto de 2000. **Resistência térmica de esporos bacterianos em néctar e suco de manga.** Professora orientadora: Célia Alencar de Moraes. Professores Conselheiros: Magdala Alencar Teixeira, Frederico José Vieira Passos.

Bacillus licheniformis e *Bacillus coagulans* tiveram a resistência de seus esporos testadas em temperaturas de pasteurização de polpa e néctar de manga. Os valores $D_{85^{\circ}\text{C}}$ para esses esporos em polpa de manga, com pH 3,96, foram de 19 e 32 minutos, respectivamente; em néctar de manga, com pH 3,98, foram 31 e 28 minutos, respectivamente. Ao se adicionar em 12,5 mg de nisina/kg de produto observou-se que, em polpa de manga, os esporos de *B. licheniformis* e *B. coagulans*, apresentaram os valores $D_{85^{\circ}\text{C}}$ 18 e 31 minutos; e em néctar de manga, foram 20 e 31 minutos, respectivamente. A nisina adicionada na mesma concentração ao ágar nutriente, impediu a recuperação dos esporos da polpa e néctar de manga. Sugere-se que em tratamentos térmicos brandos de polpa e néctar de manga, a nisina possa ser usada para prevenção de defeitos decorrentes de contaminação por esporos bacterianos.

ABSTRACT

SILVA, Danielle Aparecida da, M.S., Universidade Federal de Viçosa, August, 2000. **Thermal resistance of bacterial spores in mango nectar and mango juice**. Adviser: Célia Alencar de Moraes. Committee Members: Magdala Alencar Teixeira and Frederico José Vieira Passos.

Thermal resistance of spores of *Bacillus licheniformis* and *Bacillus coagulans*, was determined in mango pulp and nectar at different temperatures. $D_{85^{\circ}\text{C}}$ values in mango pulp, pH 3,96, were 19 and 32 minutes, respectively; in mango néctar, pH 3,98, $D_{85^{\circ}\text{C}}$ for those spores were 31 and 28 minutes, respectively. The addition of 12,5 mg nisin per kg pulp rendered $D_{85^{\circ}\text{C}}$ of 18 and 31 minutes for *B. licheniformis* and *B. coagulans*, respectively. In mango néctar added of the same concentration of nisin, $D_{85^{\circ}\text{C}}$ for those spores were 20 and 31 minutes, respectively. Nisin added to Nutrient Agar at the same concentration prevented spore recovery from heat treated mango pulp and nectar. It is suggested that nisin be further studied as a means of preventing spoilage due to spore forming bacteria in pasteurized mango pulp and nectar.