

7^{as} JORNADAS DE BIOLOGIA DE LEVEDURAS

“Professor Nicolau van Uden”



Livro de Resumos

LISBOA

21 - 22 de Maio, 1999

INETI, Campus do Lumiar

SENSIBILIDADE DE LEVEDURAS AOS FUNGICIDAS PENCONAZOL, PROCIMIDONA, IPRODIONA, BENOMIL E DICLOFLUANIDA

M. S. GONÇALVES, S. Oliveira, H. Cardoso, L. Estevinho*, I. Ratão*, M. J. Sousa, C. Leão

* Escola Superior Agrária de Bragança, 5300 Bragança
Centro de Ciências do Ambiente/Dep. de Biologia, Universidade do Minho, Campus de Gualtar, 4719 Braga
Codex, Portugal

Neste trabalho foram estudados os efeitos dos fungicidas penconazol, procimidona, iprodiona, benomil e diclofluanida na actividade metabólica de diferentes estirpes de leveduras associadas à flora de mostos e vinhos pertencentes às espécies *Saccharomyces cerevisiae*, *Torulaspora delbrueckii*, *Dekkera anomala*, *Pichia membranaefaciens*, *Pichia anomala*, *Zygosaccharomyces bailii*, *Zygosaccharomyces rouxii*, *Candida shehatae*, *Candida utilis*, *Candida wickerhamii*, *Kluyveromyces marxianus* e *Hanseniaspora uvarum*. No que respeita ao crescimento celular, avaliado por produção de biomassa final, e no conjunto das espécies testadas, a procimidona revelou-se ser o fungicida menos tóxico, tendo a iprodiona sido ligeiramente mais tóxica. Nesta escala de toxicidade, seguiu-se o benomil com valores entre 10 e 250 mg/l para a concentração mínima inibitória de crescimento (MIC). O diclofluanida foi o fungicida mais tóxico testado, com valores de MIC entre 2,5 e 25 mg/l para as espécies mais sensíveis. As estirpes IGC 3507 III e ESA I de *S. cerevisiae* foram objecto de estudo quanto aos efeitos destes quatro fungicidas, na taxa específica de fermentação da glucose. A toxicidade relativa dos fungicidas pode ser ordenada como se segue: diclofluanida > benomil > procimidona > iprodiona. *S. cerevisiae* ESAI revelou-se mais sensível à presença de procimidona do que a estirpe *S. cerevisiae* IGC 3507-III. Relativamente aos fungicidas benomil e diclofluanida, as duas leveduras apresentaram sensibilidades muito semelhantes. Os fungicidas penconazol, procimidona, iprodiona, benomil e diclofluanida foram também testados em ensaios de viabilidade celular, em condições isotérmicas, a 25 °C. Verificou-se que os fungicidas procimidona, iprodiona, não induziram morte, até à concentração de 1000 mg/l nas estirpes testadas. Por outro lado, o fungicida diclofluanida foi o que induziu efeitos tóxicos em todas as leveduras, sendo as estirpes de *S. cerevisiae* e *H. uvarum* as mais sensíveis e a de *Z. bailii* a mais resistente. O fungicida benomil apresentou toxicidade a partir de concentrações de 200 mg/l na estirpe de *Z. bailii*. Serão ainda apresentados resultados respeitantes à avaliação da estabilidade química *versus* estabilidade biológica do fungicida diclofluanida, avaliadas por cromatografia e testes de viabilidade, respectivamente.

Este trabalho foi subsidiado pelo Projecto PAMAF nº 97.09.5520.9.