

## **Sobrevivência do Bradyrhizobium sp. quando submetido a diferentes temperaturas de crescimento**

**Márcia do Vale Barreto Figueiredo, Antonio Pedro Balatti, Francisca Pessôa de França e Hélio Almeida Burity**

### **Resumo**

Como objetivo de avaliar a sobrevivência do Bradyrhizobium sp. em diferentes temperaturas de crescimento e a efetividade da estirpe em relação à longevidade do inoculante, foi estudado, através do crescimento celular da bactéria, e da evolução do pH do meio, o comportamento da estirpe BR-2001. A suspensão bacteriana foi cultivada em fermentador nas temperaturas de 28 oC e 37 oC, com meio YEMA modificado. Os substratos foram: diatomita, diatomita + solo 20% e turfa. As células viáveis foram avaliadas por contagem em placas e infecção em plantas, amostragens com 0, 15, 30, 60, 120 e 240 dias de armazenamento a 5 oC. A estirpe multiplicada a 28 oC apresentou população de 109 cels/ml em 72 horas de processo, e permaneceu constante até 240 dias, em todos os substratos. Na temperatura de 37 oC em 72 horas de processo, a população foi 105- 106 cels/ml. Na turfa, ocorreu excelente sobrevivência, mesmo em baixa concentração inicial, tendo-se detectado em menos de 30 dias 109 cels/g, mantendo-se até 240 dias. Nos demais veículos, os valores alcançados foram 107-108 cels/g.

### **Survival of Bradyrhizobium sp under different growth temperatures**

#### **Abstract**

The survival of Bradyrhizobium sp. under different growth temperatures, as well as the effectiveness of that strain in relationship to the longevity of the inoculant were evaluated through the study of the behaviour of the strain Bradyrhizobium by observing the cellular growth and the pH evolution. The bacterial suspension was multiplied in fermentator at the temperatures of 28 oC and 37 oC in YEMA medium. The substrates were: diatomite, diatomite + soil 20% and peat. The evaluation of viable cells was carried out by the methods of plate dilution and plant infection, with sampling at the intervals of 0, 15, 30, 60, 120 e 240 days of storage at a temperature of 5 oC. The strain grown under 28 oC showed a population of 105 cells/ml after 72 hours of process, and remained constant up to 240 days in all of the substrates. Under the temperature of 37 oC, within 72 hours of process the population was 105-106 cells/ml. For the peat, excellent survival was observed even at this low initial concentration, detected in less than 30 days of storage. Concentrations of 109 cells/g of peat remained constant up to 240 days. In the other vehicles the values reached 107-108 cells/g