



PRODUÇÃO DE INÓCULOS BACTERIANOS PARA UTILIZAÇÃO ON-FARM

Vitor Henrico Silva **Carvalho**¹, Larissa Castanheira **Ordonez**², Raphael Satochi Abe da **Silva**³,
Fernando Berton **Baldo**⁴, Luis Garrigós **Leite**⁵

Nº 22840

RESUMO – Os produtos biológicos são insumos agrícolas desenvolvidos a partir de organismos ou substâncias naturais, considerados ativos biológicos. A demanda por produtos biológicos vem crescendo exponencialmente. Atualmente existe um movimento para produção de bioinsumos que vem ganhando adeptos, denominado produção “on-farm”, se caracteriza pela multiplicação de microrganismos de interesse agrícola, através de fermentações na propriedade rural, o que garante diversas vantagens como a redução no custo com insumos, utilização de produtos mais sustentáveis e agregação de valor ao produto. No entanto, existe grande preocupação quanto a esse tipo de multiplicação dos microrganismos devido aos riscos de contaminantes. Devido a isso, é de grande importância que os inóculos para se iniciar a multiplicação “on-farm” sejam de procedência e pureza garantida. Portanto, o objetivo do trabalho foi apresentar o método de produção de inóculos bacterianos com garantia de pureza. O primeiro passo é a verificação dos isolados, que devem estar puros. Caso necessário deverá realizar processo de purificação. Os isolados são ativados em frasco tipo Schott contendo meio de cultura líquido de acordo com a necessidade de cada espécie de bactéria. Após essa etapa, é realizada a confirmação de pureza através de análise por microscopia. Confirmado, esse caldo bacteriano é utilizado para inoculação em biorreator de bancada, se necessário maior volume, deverá ser realizado o escalonamento para biorreatores maiores. Ao final do ciclo de fermentação é retirado uma amostra do caldo bacteriano e realizado nova análise por microscopia e verificação da concentração bacteriana, para então poder ser envasado em embalagens estéreis.

Palavras-chaves: Bactérias, fermentação, On-farm, Inóculos, produção.

1 Autor, Bolsista FUNDAG: Graduação em Ciências Biológicas, UNIP, Campinas-SP; vitorhsc03@hotmail.com

2 Colaborador, Bolsista FUNDAG, Graduação em Ciências Biológicas, PUCC, Campinas-SP

3 Colaborador, Bolsista FUNDAG, Biólogo, PUCC, Campinas-SP

4 Colaborador, Pós-Doutorando, Bolsista FAPESP, Laboratório de Controle Biológico - Centro Avançado de P&D em Sanidade

Agropecuária – CAPSA, do Instituto Biológico– Campinas-SP

5 Orientador, pesquisador do Laboratório de Controle Biológico - Centro Avançado de P&D em Sanidade Agropecuária – CAPSA, do Instituto Biológico– Campinas-SP, garrigos.leite@gmail.com



ABSTRACT – *Biological products are agricultural inputs developed from natural organisms or substances, considered biological assets. The demand for organic products has been growing exponentially. Currently there is a movement for the production of bioinputs that has been gaining supporters, called "on-farm" production, characterized by the multiplication of microorganisms of agricultural interest, through fermentations on the rural property, which guarantees several advantages such as the reduction in the cost of inputs. , using more sustainable products and adding value to the product. However, there is great concern about this type of multiplication of microorganisms due to the risks of contaminants. Due to this, it is of great importance that the inoculums for initiating the "on-farm" multiplication are of guaranteed origin and purity. Therefore, the objective of the work was to present the method of production of bacterial inoculum with guarantee of purity. The first step is the verification of the isolates, which must be pure. If necessary, perform a purification process. The isolates are activated in a Schott flask containing liquid culture medium according to the needs of each species of bacteria. After this step, confirmation of purity is performed through microscopy analysis. Confirmed, this bacterial broth is used for inoculation in a benchtop bioreactor, if greater volume is required, scaling up to larger bioreactors should be performed. At the end of the fermentation cycle, a sample of the bacterial broth is taken and a new analysis performed by microscopy and verification of the bacterial concentration, so that it can be packed in sterile packages.*

Keywords: Bacteria, Fermentation, On-farm, Inoculum, Production