VII EAITI 2017 ENCONTRO ANUAL DE INICIAÇÃO TECNOLÓGICA E INOVAÇÃO
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA | 09 e 10 de novembro de 2017

PRÉ-INOCULAÇÃO DE SEMENTES DE SOJA: EFEITO DAS CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO SOBRE A RECUPERAÇÃO DAS BACTÉRIAS

Erik Tacius Lange (PIBIT/Fundação Araucária, Criz Renê Zanovello, Fabiano Pacentchuck, Itacir Eloi Sandini (Orientador), e-mail isandini@hotmail.com

Universidade Estadual do Centro-Oeste – UNICENTRO / Departamento de Agronomia

Área – Ciências Agrária; subárea do conhecimento Microbiologia Agrícola

Palavras Chave: *Bradyrhizobium sp.*, *nitrogênio, UFC, inoculante longa vida, tratamento industrial de sementes*

Resumo

Objetivou-se avaliar diferentes condições de armazenamento e embalagem para viabilizar a sobrevivência das bactérias após o tratamento. Conclui-se que: 1) Sementes de soja inoculadas com *Bradyrhizobium elkanii* e armazenadas em ambiente climatizado (15,0 °C ±0,5) apresenta maior recuperação de unidades formadoras de colônia por semente em relação as sementes armazenadas em ambiente sem climatização (25,0 °C ±5,0); 2) Sementes de soja inoculadas com *Bradyrhizobium elkanii* e acondicionadas em embalagem plástica, apresenta maior recuperação de unidades formadoras de colônia por semente em relação as sementes acondicionadas em sacos de papel; 3) Utilizando protetores de bactéria na inoculação das sementes de soja, acondicionando-as em sacos plásticos e armazenando em ambiente climatizado, é possível efetuar o tratamento industrial das sementes de soja.

Introdução

A antecipação do tratamento das sementes realizada dias ou meses antes da semeadura é uma realidade para várias culturas. Destacam-se o milho e as hortaliças como culturas que mais utilizam essa estratégia de proteção das plantas. Na cultura da soja, tendo em vista a baixa taxa de sobrevivência das bactérias fixadoras de nitrogênio, a antecipação do tratamento das sementes sempre foi considerada ineficiente. Sabe-se que a morte das bactérias pode ocorrer devido à falta de energia, produtos químicos, radiação eletromagnética e por desidratação (DEAKER, et all, 2004). Em uma inoculação tradicional, a mortalidade das bactérias ocorre em duas fases. A primeira, dentro das primeiras 4 hs após inoculação e, a segunda, normalmente 24 hs após o tratamento (STREETER, 2007). Com *Bradyrhizobium japonicum* se observou taxa de sobrevivência de 5 a 10% após 24-30 horas da inoculação das sementes. Os estudos identificaram ainda que a taxa de sobrevivência pode ser maior com a diminuição da temperatura de armazenagem ou utilização de protetores como a sacarose ou carboximetil celulose (PENNA et all, 2011).

Material e Métodos

O experimento foi realizado em delineamento inteiramente casualizado com três repetições e composto por um esquema fatorial de: Duas condições de armazenamento: ambiente e 15° ±0,5° C; Dois tipos de embalagens: papel e plástico; Seis épocas de avaliação: 0, 3, 7, 18, 32 e 44 dias após a inoculação. Para a contagem das UFC foi empregado o método de recuperação e quantificação de rizóbios em sementes inoculadas descrito por Penna et al. (2004) segundo a Instrução Normativa nº 30 de 12 de novembro de 2010 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

Resultados Obtidos

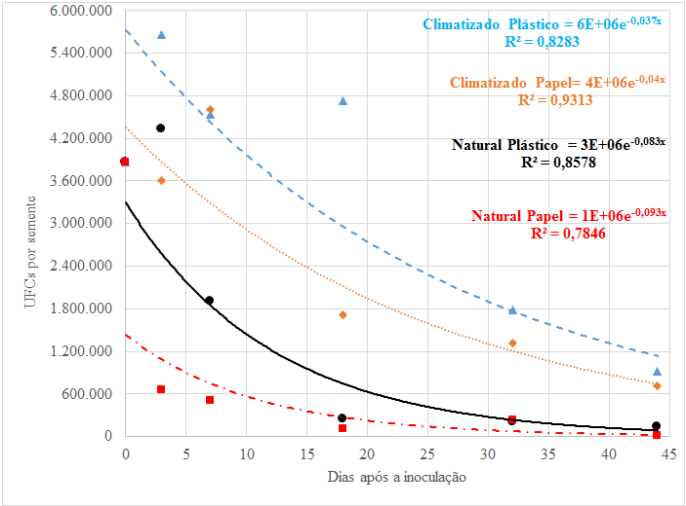


Figura 1. Unidades formadoras de colônia (UFC) de *Bradyrhizobium elkanii* por semente de soja em função dos dias após a inoculação em função das condições de armazemanento e acondicionamento. Guarapuava, PR, 2017.

Conclusão

Sementes de soja inoculadas com *Bradyrhizobium elkanii* quando acondicionadas em sacos plásticos e armazenadas em ambiente climatizado (15,0 °C ±0,5) apresentam maior recuperação de unidades formadoras de colônia por semente em relação as acondicionadas em sacos de papel e armazenadas em ambiente sem climatização (25,0 °C ±5,0)

Agradecimentos

A Fundação Araucária pela concessão da Bolsa PIBIT.

[1]Deaker R, Roughley RJ, Kennedy IR. Legume seed inoculationtechnology a review. **Soil Biol Biochem**. 2004;36:1275-88.
[2]Streeter JG. Factors affecting the survival of *Bradyrhizobium*applied in liquid cultures to soya bean [*Glycine max* (L.) Merr.]seeds. **J Appl Microbiol**. 2007;103:1282-90.
[3]Penna C, Massa R, Olivieri F, Gutkind G, Cassán F. A simple method to evaluate the number of bradyrhizobia on soybean seeds and its implication on inoculant quality control. **AMB Express**. 2011;1:21. [On-line] http://www.amb-express.com/content/1/1/2160