

Bactérias diazotróficas selecionadas contribuem com economia de fertilizantes nitrogenados em milho

Marriel⁽¹⁾, I.E.; Coelho⁽¹⁾, A.M.; Guimarães⁽¹⁾, L.J.M.; Guimarães⁽¹⁾, P.E.; Pacheco⁽¹⁾, C.A. Magalhães⁽¹⁾, P.C & Oliveira⁽¹⁾ A.C.

¹Embrapa Milho e Sorgo, CP 151, Sete Lagoas-MG

Em ecossistemas naturais, o suprimento de nutrientes às plantas provém de processos biológicos que ocorrem no solo. E, na agricultura moderna, para se atingir altas produtividades e atender à expansão da demanda por alimentos, torna-se necessário o uso de fertilizantes químicos. Entretanto, a pesquisa tem procurado alternativas para mitigar o impacto destes fertilizantes nas dimensões econômicas, sociais e ambientais. Neste contexto, o manejo de bactérias diazotróficas selecionadas, que transformam o nitrogênio (N) da atmosfera em adubo, aliada ao desenvolvimento de genótipos adequados de plantas, possibilita a obtenção acréscimos de até 44% na produtividade de milho, em relação às plantas cultivadas, no campo, sem adubo químico e sem inoculante. Esses dados evidenciam o potencial de tecnologias ecoeficientes, a base de insumos biológicos, que não dependem de energia não- renovável, para reduzir custos para o agricultor e minimizar impactos ambientais negativos, contribuindo para a sustentabilidade da atividade agrícola.

Selected diazotrophic bacteria save nitrogen fertilizers in maize

Marriel⁽¹⁾, I.E.; Coelho⁽¹⁾, A.M.; Guimarães⁽¹⁾, L.J.M.; Guimarães⁽¹⁾, P.E.; Pacheco⁽¹⁾, C.A. Magalhães⁽¹⁾, P.C & Oliveira⁽¹⁾ A.C.,

¹Embrapa Milho e Sorgo, CP 151, Sete Lagoas-MG

In natural ecosystems the supply of nutrients to plants come from biological processes which occur in soils. In order to achieve high productivity on the modern agriculture and also to attend the increasing demand for food, one must use chemical fertilizer. However, the research has looked for alternatives to alleviate the impact of these fertilizers not only economically speaking but also, socially and environmentally. In this context the management of selected diazotrophic bacteria, which transform nitrogen from atmosphere in fertilizer, together with the development of adapted genotypes, make possible to reach gains up to 44% in maize productivity, when compared to maize plants cultivated at field conditions, without chemical fertilizer neither inoculation. These data show the potential and the efficiency of ecological technologies which are based on biological materials that do not depend upon not renewable energy, to reduce costs for farmers and minimize negative environmental impacts, contributing for sustainable agricultural activity.