

# Produção de biomassa de bactéria promove crescimento vegetal

*A utilização dessas bactérias pode contribuir para o desenvolvimento de uma agricultura sustentável e de menor impacto ambiental*



## Questão a ser solucionada

A agricultura brasileira apresenta um alto consumo de fertilizantes, sendo o quarto maior consumidor mundial. No entanto, segundo dados da Associação Nacional para Difusão de Adubos (ANDA) de 2014, o país depende da disponibilidade e dos preços do mercado internacional, uma vez que a produção nacional de fertilizantes supre somente 30% do mercado interno. Além dos aspectos econômicos, problemas ambientais podem ser parcialmente atribuídos ao uso indiscriminado de fertilizantes industrializados como a contaminação da água e do solo, a diminuição da biodiversidade nos agroecossistemas, o aparecimento de problemas fitossanitários, a seleção de organismos resistentes, entre outros.



a produção de biomassa, para proporcionar a manutenção da sua viabilidade ao longo do período de armazenamento e quando aplicada no ambiente de produção (solo, sementes), aumentando a eficiência dos inoculantes agrícolas.



## Solução proposta

A formulação desenvolvida consiste de fonte de carbono, fonte de nitrogênio, aditivos poliméricos (polivinilpirrolidona e goma xantana), e suplementos minerais (MgSO<sub>4</sub>, NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>, Fe-EDTA). O micro-organismo utilizado foi a estirpe Ab-V5 de *Azospirillum* brasileiro, registrada no MAPA para uso como inoculante nas culturas de milho, trigo e arroz. Essa bactéria foi utilizada como estirpe referência, sendo que a formulação se adequa ao cultivo de diferentes estirpes de BPCVs.



## Diferencial e Benefícios

Células de *Azospirillum* brasileiro podem adquirir maior resistência à alta temperatura, exposição a peróxido de hidrogênio, exposição à irradiação ultravioleta (UV), dessecação e estresse osmótico, se condicionadas durante a produção de biomassa.

A formulação desenvolvida pela UEL busca condicionamento das células bacterianas durante



## Potencial de mercado

De acordo com levantamento da Safras & Mercado em agosto de 2014, a produção brasileira de milho deverá totalizar 77,746 milhões de toneladas na temporada 2014/2015, com aumento de 0,7% sobre a safra anterior, de 77.187 milhões de toneladas.

De acordo com a Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), a área de cultivo de arroz no Brasil deve recuar 0,8% na safra 2014/2015, para 2,359 milhões de hectares, contra 2,372 milhões de hectares plantados na safra 2013/2014. A produção brasileira de arroz em casca está estimada em 12,197 milhões de toneladas na safra 2014/2015.

## Oportunidades

A tecnologia tem pedido de patente depositado e representa uma ótima oportunidade de prestação de transferência ou licenciamento para empresas de áreas agrícolas.



UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DE LONDRINA



### Contato

Agência de Inovação Tecnológica da UEL  
Escritório de Transferência de Tecnologia  
Telefone: (43) 3371-5812  
aintec.ett@uel.br