

Projeto de Lei n. 658, de 2021

Informações da Nota Técnica elaborada pelo CGPort

Rose Monnerat

Comitê Gestor do Portfólio de Insumos Biológicos- Embrapa

Programa Nacional de Bioinsumos - MAPA

EMBRAPA Recursos Genéticos e Biotecnologia

564 milhões de hectares (66,3%): área de proteção, preservação e conservação da vegetação nativa



Biodiversidade - controle biológico, fertilidade de solo e nutrição de plantas (bioinsumos)



Bioinsumos

- 10 milhões de ha recebem produtos para o controle biológico de pragas
- 40 milhões de ha são cultivados com bactérias promotoras de crescimento de plantas
- uso de produtos biológicos na agricultura brasileira movimentou cerca de R\$1.179 bilhões em 2020 (CropLife Brasil), 70% a mais em relação a 2019
- gera uma economia anual que supera US\$ 13 bilhões pela exploração da fixação biológica de nitrogênio (FBN) somente com a cultura da soja



Motivos para o aumento do uso

- substituição de insumos químicos sintéticos por razões econômicas
- menor (ou ausência de) toxicidade
- maior eficiência de controle (relatos de resistência a produtos químicos para o controle de pragas e doenças nos últimos anos)
- consumidor mundial está mais exigente, não somente com a qualidade dos alimentos, mas também quanto à redução dos impactos ambientais, sendo que a opinião pública pode direcionar ações governamentais.



Marcos legais para desenvolvimento, registro e comercialização de bioinsumos

- lei dos agrotóxicos (Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989; Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002), acrescida de decretos e instruções normativas, que ampara os produtos para o controle biológico;
- lei dos fertilizantes (Lei nº 6.894, de dezembro de 1980) com os respectivos decretos e instruções normativas

necessidade de obtenção de dois registros para um microrganismo que desempenhe, ao mesmo tempo, controle biológico e promoção de crescimento de plantas

revisão do arcabouço legal e a criação de uma lei específica para desenvolvimento, produção e registro de produtos biológicos (incluindo a produção para uso próprio), controle de qualidade, biossegurança e registros de biofábricas etc. para todos os tipos de produtos biológicos, seja para biocontrole ou promoção de crescimento de plantas, entre outros



Convencional	Orgânicos	“On farm”
Pode ser comercializado	Pode ser comercializado	Não pode ser comercializado
Cepas autorizadas, recomendadas pelo MAPA ou com especificação de referencia	Cepas limitadas (especificação de referencia do MAPA)	Quaisquer cepas (produtos formulados, material próprio)
Bioprocisso de produção definido e exclusivo	Método de produção mais simples	Método de produção artesanal
Formulação sofisticada	Formulação restrita aos adjuvantes de especificação de referencia (domínio publico)	Não existe formulação
Vida de prateleira longa	Vida de prateleira média	Vida de prateleira de 1 semana
Responsável técnico	Responsável técnico	Não tem Responsável Técnico
Controle de qualidade	Controle de qualidade	Não tem controle de qualidade



Especificação de Referência – especificações e garantias mínimas que os Produtos Fitossanitários com Uso Aprovado para Agricultura Orgânica devem seguir para obtenção de registro e que são estabelecidas com base em **informações, testes e estudos agronômicos, toxicológicos e ambientais**

espécies	Concentração de esporos
<i>Bacillus thuringiensis</i>	2,5 x 10 ⁹ UFC por mililitro 2,0 x 10 ⁸ UFC por mililitro



2,5 x 10⁴ esporos/mL

10⁵= 100.000 de vezes menor!!!

Detecção de contaminações perigosas

8 a 10 anos

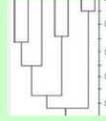
Desenvolvimento e registro de produtos



Seleção e testes de eficiência



Caracterização



Isolamento



- Fase I – Teste em tubo de ensaio
- Fase II – Vaso de Leonard
- Fase III - Vaso com Solo
- Fase IV – Experimento de campo



Protocolos para controle de qualidade



<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1098050/1/documentos360Final.pdf>



<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/213246/1/documentos-36916.pdf>



Etapas para implementação de Biofábricas e desenvolvimento de produtos

estrutura física adequada, contendo equipamentos e insumos de boa qualidade

coleção de trabalho contendo os microrganismos bem identificados

metodologia de produção bem estabelecida

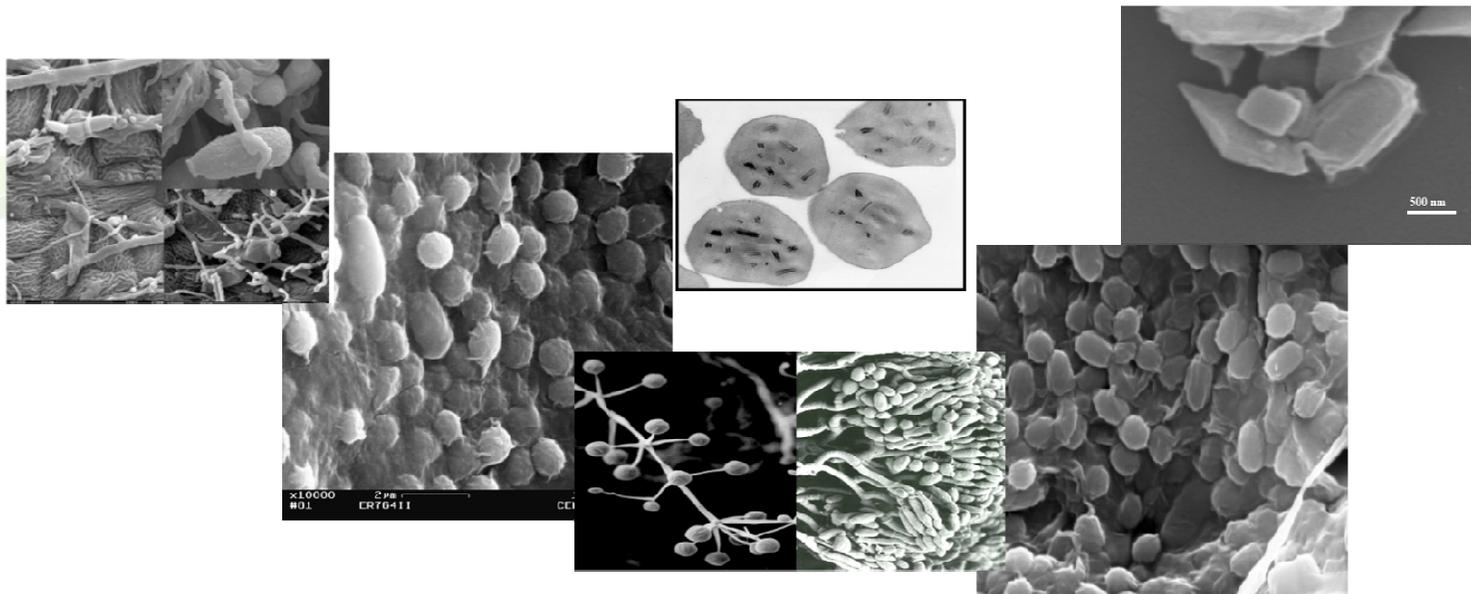
corpo técnico capacitado



Bancos de microrganismos

Coleta, isolamento, identificação, caracterização, multiplicação, conservação registro e disponibilização de micro-organismos para controle de pragas e inoculantes.

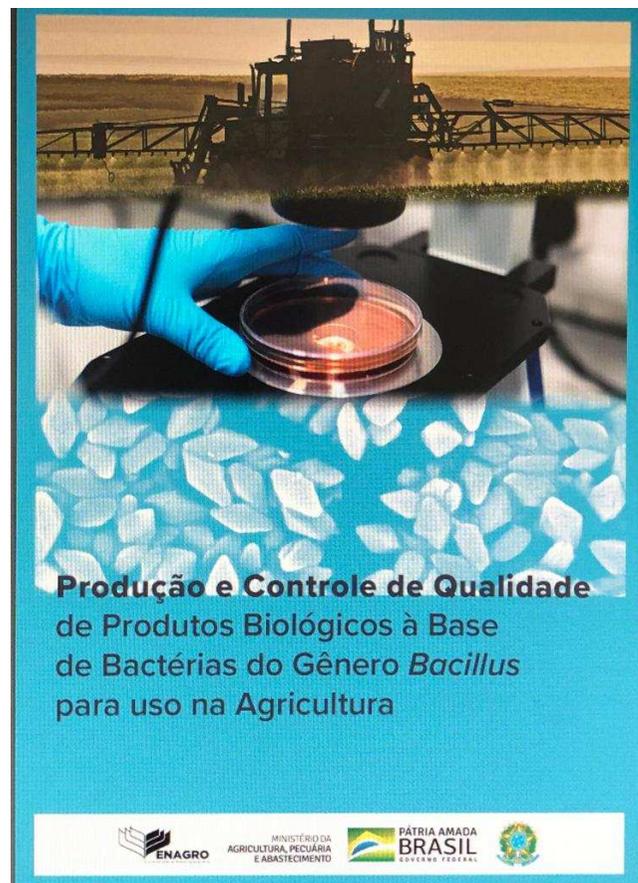
Mais de 20.000 cepas de bactérias, fungos e virus



Disponibilizadas mediante normas da empresa



Programa Nacional de Bioinsumos (MAPA)



Curso “on line”
lançado em julho de
2021



POSICIONAMENTO

A iniciativa do projeto de lei é muito relevante para o setor produtivo, existem limitações quanto a eficácia, segurança ambiental e da saúde

Permitir a multiplicação apenas de microrganismos que constam em listas oficiais do MAPA ou com especificação de referência, que sejam adquiridos em bancos de germoplasma reconhecidos como oficiais pelo MAPA

Necessidade de cadastro de estabelecimento produtor de bioinsumos junto ao MAPA, padronizados entre os estados e o Distrito Federal

Necessidade de um responsável técnico habilitado pela produção de bioinsumos nas fazendas.



RECOMENDAÇÕES

Revisar o arcabouço legal relacionado ao desenvolvimento, registro produção e comercialização de bioinsumos

Incentivar a produção de bioinsumos em cooperativas e associação de produtores rurais.



Comitê Gestor do Portfólio - CGPort - Insumos Biológicos

Fábio Bueno dos Reis Junior – presidente

Marco Antonio Nogueira (Secretário-executivo do CGPort)

Félix Gonçalves de Siqueira

Fernando Hercos Valicente

Jerri Édson Zilli

Maria Laura Turino Mattos

Ranyse Barbosa Querino da Silva

Rose Monnerat

Ex-Presidente e ex-membro, respectivamente, do CGPort Insumos Biológicos

Ivan Cruz

Clara Beatriz Hoffman Campo





Obrigada !

Rose.monnerat@embrapa.br

