

Objetivo

Capacitar estudantes de pós-graduação, professores e profissionais sobre técnicas associadas à biotecnologia aplicada à agropecuária.

Período do curso

20 a 31 de julho de 2015

Carga horária

60 horas

Inscrições

gelson.minella@embrapa.br
cerrados.eventos@embrapa.br
(61) 3388-9832

Local

Embrapa Cerrados
Auditório Roberto Engel Aduan
Laboratórios da Embrapa Cerrados
BR 020, Km 18,
Rodovia Brasília / Fortaleza
Caixa Postal 08223
73310-970 Planaltina, DF

Material didático

Livro com 730 páginas com o conteúdo das aulas teóricas.

Cópia impressa do livro pode ser adquirida na Livraria Virtual da Embrapa:

<http://vendasliv.sct.embrapa.br/liv4/consultaProduto.do?metodo=detalhar&codigoProduto=00062240>

Cópia digital do livro pode ser obtida no link:

<http://www.cpac.embrapa.br/download/1936/t>

Comissão organizadora

Fábio Gelape Faleiro
(Coordenador Técnico)
Gelson Minella
(Coordenador Logística)
Alessandra Silva Gelape Faleiro
Maria Edilva Nogueira
Ana Maria Costa
Carlos Frederico Martins
Chang das Estrelas Wilches
Cynthia Torres de Toledo Machado
Fábio Bueno dos Reis Júnior
Iêda de Carvalho Mendes
José Marcos da Silva
Maria Cristina Rocha Cordeiro
Marília Santos Silva
Roberto Teixeira Alves
Rodrigo da Rocha Fragoso
Solange Rocha Monteiro de Andrade
Artur Jordão de Magalhães Rosa
Sebastião Pedro da Silva Neto
Sérgio Abud da Silva
Sonia Maria Costa Celestino



Organização e promoção

Embrapa Cerrados

Localização



CURSO 7ª edição

BIOTECNOLOGIA

Aplicada à Agropecuária

20 A 31 DE JULHO DE 2015

Embrapa Cerrados
Auditório Roberto Engel Aduan

OS 11947_FO

Introdução

A Biotecnologia, conceitualmente, é a união de biologia com tecnologia, é um conjunto de técnicas que utilizam os seres vivos no desenvolvimento de processos e produtos que tenham uma função econômica e (ou) social, envolvendo várias áreas do conhecimento e, em consequência, vários profissionais, sendo uma ciência de natureza multidisciplinar.

Apesar do termo biotecnologia ser novo, o princípio é muito antigo. Por exemplo, a utilização da levedura na fermentação da uva e do trigo para produção de vinho e pão vem de muitos anos antes de Cristo. Com a evolução da ciência em seus diversos setores, inúmeras metodologias biotecnológicas têm sido sistematizadas, aumentando seus benefícios econômicos, sociais e ambientais.

A partir da descoberta da estrutura do DNA, houve uma revolução incrível na área da genética e biologia molecular, surgindo então a chamada biotecnologia moderna, a qual consiste na manipulação controlada e intencional do DNA por meio das técnicas de engenharia genética. Com essas técnicas, foi possível a produção de insulina humana em bactérias e o desenvolvimento de inúmeras plantas transgênicas a partir da década de 1980. O desenvolvimento de diferentes tipos de marcadores moleculares e técnicas de análises genômicas e proteômicas têm permitido várias aplicações práticas na pesquisa e desenvolvimento da agropecuária.

As várias técnicas relacionadas à biotecnologia têm trazido, via de regra, benefícios para a sociedade (Fig. 1), tais como: as fermentações industriais na produção de vinhos, cervejas, pães, queijos e vinagres; a produção de fármacos, vacinas, antibióticos e vitaminas; a utilização de biofungicidas no controle biológico de pragas e doenças; o uso de microrganismos visando a biodegradação de lixo e esgoto; o uso de bactérias fixadoras de nitrogênio e fungos micorrízicos para a melhoria de produtividade das plantas; o desenvolvimento de plantas e animais melhorados utilizando técnicas convencionais de melhoramento genético e também a transformação genética.

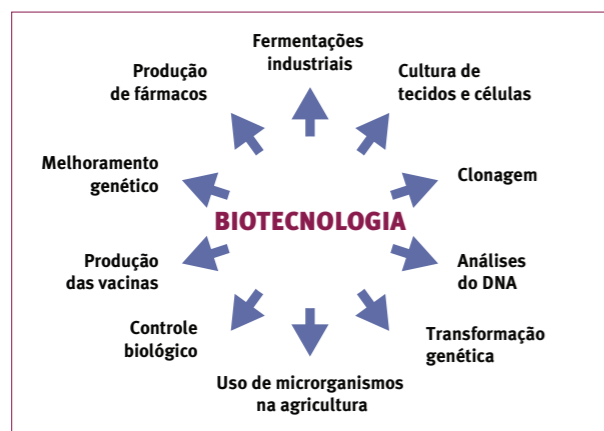


Figura. 1. Principais técnicas associadas à biotecnologia.

20 de julho (segunda-feira)

- 8h Recepção e credenciamento dos alunos (*Gelson Minella*)
- 8h30 Abertura do curso (*Chefia da Embrapa Cerrados*)
- 9h Apresentação dos participantes e da dinâmica do curso (*Fábio Gelape Faleiro*)
- 9h30 Coffee break
- 10h Biotecnologia: uma visão geral (*Fábio Gelape Faleiro*)
- 11h Princípio científico e análises genéticas utilizando marcadores moleculares (*Fábio Gelape Faleiro*)
- 12h Almoço
- 13h Visita técnica para conhecimento das atividades de rotina no Laboratório de Genética e Biologia Molecular (*Fábio Gelape Faleiro*)

21 de julho (terça-feira)

- 8h30 Aplicações de marcadores moleculares como ferramenta auxiliar em programas de conservação, caracterização e uso de germoplasma e melhoramento genético vegetal (*Fábio Gelape Faleiro*)
- 10h Coffee break
- 10h30 Prospecção gênica e bioinformática (*Ana Maria Costa*)
- 12h Almoço
- 13h Atividades práticas na área de bioinformática no Auditório Wenceslau Goedert (*Adilson Jayme de Oliveira*)

22 de julho (quarta-feira)

- 8h30 Fixação biológica de nitrogênio: uma revolução na agricultura (*Fábio Bueno dos Reis Júnior*)
- 10h Coffee break
- 10h30 Microbiologia do solo e sustentabilidade de sistemas agrícolas (*Iêda de Carvalho Mendes*)
- 12h Almoço
- 13h Visita técnica para conhecimento das atividades de rotina no Laboratório de Microbiologia do Solo (*Fábio Bueno dos Reis Júnior*)

23 de julho (quinta-feira)

- 8h30 Genômica funcional (*Rodrigo da Rocha Fragoso*)
- 10h Coffee break
- 10h30 Metagenômica: princípios e aplicações (*Rodrigo da Rocha Fragoso*)
- 12h Almoço
- 13h Visita técnica para conhecimento das atividades de rotina no Laboratório de Fitopatologia Molecular (*Rodrigo da Rocha Fragoso*)

24 de julho (sexta-feira)

- 8h30 Cultura de tecidos vegetais: princípios e aplicações (*Sebastião Pedro da Silva Neto*)
- 10h Coffee break
- 10h30 Biossegurança ambiental e alimentar de OGMs (*Solange Rocha Monteiro de Andrade*)
- 12h Almoço
- 13h Leitura do material didático, trabalhos escritos e preenchimento das fichas de avaliação

27 de julho (segunda-feira)

- 8h30 Melhoramento genético vegetal e biotecnologia (*Fábio Gelape Faleiro*)
- 10h Coffee break
- 10h30 Interações moleculares planta-patógeno (*Marília Santos Silva*)
- 12h Almoço
- 13h Biotecnologia agropecuária e Propriedade intelectual (*Chang das Estrelas Wilches*)

28 de julho (terça-feira)

- 8h30 Controle biológico de insetos-praga (*Roberto Teixeira Alves*)
- 10h Coffee break
- 10h30 Engenharia genética: avanços na pesquisa agropecuária (*Fábio Gelape Faleiro*)
- 12h Almoço
- 13h Biotecnologia e Diagnósticos Moleculares com ênfase em estresses bióticos e abióticos (*Maria Cristina Rocha Cordeiro*)
- 14h30 Coffee break
- 15h Fungos micorrízicos: pesquisa e desenvolvimento para a Agricultura (*Cynthia Torres de Toledo Machado*)

29 de julho (quarta-feira) – CTZL

- 9h Análise genômica aplicada à Pecuária (*Artur Jordão de Magalhães Rosa*)
- 10h30 Coffee break
- 10h45 Biotecnologia aplicada à pecuária bovina (*Carlos Frederico Martins*)
- 12h Almoço
- 13h Visita técnica para conhecimento das atividades de rotina no Laboratório de Reprodução Animal (*Carlos Frederico Martins*)

30 de julho (quinta-feira)

- 8h30 Recursos genéticos vegetais: conservação, caracterização e uso (*Fábio Gelape Faleiro*)
- 10h Coffee break
- 10h30 Biotecnologia aplicada à engenharia de alimentos (*Ana Maria Costa/Sonia Maria Costa Celestino*)
- 12h Almoço
- 13h Visita aos campos experimentais (recursos genéticos e melhoramento genético) da Embrapa Cerrados (*Gelson Minella*)
- 15h Avaliação geral do Curso

31 de julho (sexta-feira)

- Leitura do material didático, trabalhos escritos e preenchimento das fichas de avaliação
- Data limite para entrega dos trabalhos escritos e fichas de avaliação: 07 de agosto