

Programa Analítico de Disciplina

ENG 435 - Aplicação de Defensivos Agrícolas

Departamento de Engenharia Agrícola - Centro de Ciências Agrárias

Catálogo: 2019

Número de créditos: 4
Carga horária semestral: 60h
Carga horária semanal teórica: 2h
Carga horária semanal prática: 2h
Semestres: I

Objetivos

Ao final da disciplina o estudante deverá ser capaz de:

- Estimular o uso racional de defensivos agrícolas e a prevenção de contaminações durante as aplicações.
- Conhecer os princípios de atomização e as características do espectro de gotas produzido.
- Prover conhecimentos sobre a dinâmica do espectro de gotas na atmosfera, visando a eficiência e a redução de riscos durante as aplicações.
- Conhecer, compreender e analisar os equipamentos utilizados para aplicação de defensivos agrícolas.
- Apresentar as ferramentas auxiliares disponíveis para a aplicação de defensivos.

Ementa

A importância da aplicação de produtos químicos na agricultura. Características das formulações dos produtos químicos. Controle das aplicações dos produtos químicos. Bicos e pulverização. Influência das populações de gotas na eficácia dos tratamentos fitossanitários. Equipamentos para aplicações de defensivos. Uso da quimificação. Dimensionamento dos pulverizadores. Aplicação aérea de defensivos. Manutenção e regulação dos equipamentos de aplicação de defensivos. Segurança nas aplicações de defensivos. Seleção de equipamentos para aplicação de defensivos. Utilização do GPS na aplicação de defensivos agrícolas.

Pré e co-requisitos

ENG 336 ou ENG 337 ou ENG 338 ou ENG 339

Oferecimentos obrigatórios

Não definidos

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Agronomia	Geral
Engenharia Agrícola e Ambiental	Geral

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 72HU.ES85.JP5T

Engenharia Mecânica	Geral
---------------------	-------

ENG 435 - Aplicação de Defensivos Agrícolas

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. A importância da aplicação de produtos químicos na agricultura 1. Tipos de pragas, doenças e suas características 2. Controle integrado	2h	0h	0h	0h	2h
2. Características das formulações dos produtos químicos 1. Nomenclatura dos ingredientes ativos 2. Tipos de formulações e propriedades físico-químicas de pesticidas	2h	0h	0h	0h	2h
3. Controle das aplicações dos produtos químicos 1. Taxa de aplicação, faixa de aplicação e densidade de gotas 2. Formulação a alto, médio, baixo, ultra baixo volume e ultra ultra baixo volume 3. Importância das populações e do espectro de gotas no controle fitossanitário 4. Formas de caracterização das populações e dos espectros de gotas 5. Uniformidade de distribuição das gotas	4h	0h	0h	0h	4h
4. Bicos e pulverização 1. Tipos de bicos e bocais de pulverização 2. Escolha dos bicos para aplicação dos defensivos 3. Uniformidade de distribuição dos bicos de pulverização	2h	0h	0h	0h	2h
5. Influência das populações de gotas na eficácia dos tratamentos fitossanitários 1. Métodos para avaliação das eficácias dos tratamentos 2. Parâmetros a serem considerados nas avaliações dos tratamentos	2h	0h	0h	0h	2h
6. Equipamentos para aplicações de defensivos 1. Classificação dos equipamentos para aplicações de defensivos 2. Pulverizadores hidráulicos 3. Pulverizadores pneumáticos 4. Pulverizadores hidro-pneumáticos 5. Centrífugos 6. Termo-nebulizadores	4h	0h	0h	0h	4h
7. Uso da quimigação 1. Formulações químicas aplicáveis à quimigação 2. Aplicação de herbicidas, inseticidas e fungicidas via água de irrigação	2h	0h	0h	0h	2h
8. Dimensionamento dos pulverizadores 1. Dimensionamento dos pulverizadores hidráulicos 2. Dimensionamento dos pulverizadores pneumáticos 3. Dimensionamento dos pulverizadores hidro-pneumáticos	4h	0h	0h	0h	4h
9. Aplicação aérea de defensivos	2h	0h	0h	0h	2h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 72HU.ES85.JP5T

1. Características operacionais das aeronaves 2. Sistemas de aplicação aérea de produtos sólidos e líquidos 3. Determinação da faixa de deposição 4. Relação altitude-densidade no comportamento das aeronaves 5. Planejamento operacional					
10. Manutenção e regulagem dos equipamentos de aplicação de defensivos 1. Manutenção dos equipamentos para aplicação de defensivos 1 2. Regulagens dos equipamentos para aplicação de defensivos	2h	0h	0h	0h	2h
11. Segurança nas aplicações de defensivos 1. Cuidados a serem considerados nas aplicações de defensivos 2. Uso dos equipamentos de proteção individual 3. Manejo de vasilhames e utensílios utilizados	1h	0h	0h	0h	1h
12. Seleção de equipamentos para aplicação de defensivos	2h	0h	0h	0h	2h
13. Utilização do GPS na aplicação de defensivos agrícolas	1h	0h	0h	0h	1h
14. Utilização e cuidados com os equipamentos de proteção individual	0h	4h	0h	0h	4h
15. Formulações de produtos químicos	0h	2h	0h	0h	2h
16. Características e seleção dos bicos de pulverização	0h	2h	0h	0h	2h
17. Uniformidade de distribuição dos bicos de pulverização	0h	2h	0h	0h	2h
18. Determinação do tamanho de gotas	0h	4h	0h	0h	4h
19. Determinação da população e espectro de gotas	0h	2h	0h	0h	2h
20. Operação, manutenção e regulagens dos pulverizadores costais	0h	2h	0h	0h	2h
21. Operação, manutenção e regulagens dos pulverizadores hidráulicos tratorizados	0h	2h	0h	0h	2h
22. Operação, manutenção e regulagens dos pulverizadores pneumáticos	0h	2h	0h	0h	2h
23. Operação, manutenção e regulagens dos pulverizadores hidro-pneumáticos	0h	2h	0h	0h	2h
24. Operação, manutenção e regulagens dos termo-nebulizadores	0h	2h	0h	0h	2h
25. Equipamentos para aplicação de defensivos em ambientes fechados	0h	2h	0h	0h	2h
26. Aplicação de defensivos com aeronaves	0h	2h	0h	0h	2h
Total	30h	30h	0h	0h	60h

(T)Teórica; (P)Prática; (ED)Estudo Dirigido; (Pj)Projeto; Total(To)

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projektor,

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 72HU.ES85.JP5T

	quadro-digital, TV, outros); e Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional
Prática	Prática demonstrativa realizada pelo professor ou monitor; e Prática executada por alguns estudantes, sendo demonstrativa para a maioria dos estudantes
Estudo Dirigido	Estudo dirigido e Resolução de problemas
Projeto	Leitura e interpretação
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

ENG 435 - Aplicação de Defensivos Agrícolas

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
MATTHEWS, G. A. Pesticide application methods: G. A. Matthews. 3 ed. London: Blackwell Science, 2000. 432 p. ISBN 9780632054732 (pbk.).	3
ANTUNIASI, Ulisses Rocha. Tecnologia de aplicação para culturas anuais. Passo Fundo, RS: FEPAF, 2011. 279 p. ISBN 9788589725064 (broch.).	1
MATUO, Tomomassa; PIO, Luís César; RAMOS, Hamilton H; FERREIRA, Lino Roberto; UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA. Tecnologia de aplicação dos agroquímicos e equipamentos. Brasília, DF: ABEAS, 2002. 41 p.	1
RODRIGUES, Joaquim Joel do Valle; SIMOES NETO, Cristiano. Defensivos agrícolas (cuidados no manejo e primeiros socorros nas intoxicações). Viçosa, MG: 1985, 46 p.	1
COLOMBO, Antonio Edson; ANTONIALLI, Celso Luiz; BALERONI, Jair; ROLDÚ, Jose Antonio. Defensivos agrícolas : guia informativo. Piracicaba: Livroceres, 1994. 197 p.1	2
SRIVASTAVA, Ajit K; GOERING, Carroll E; ROHVIBACH, Roger P. Engineering principles of agricultural machines. Saint Joseph, Michigan [Estados Unidos]: American Society of Agricultural Engineers, 1994. 601 p. ISBN 0-929355-33-4.	1
ORTIZ CANAVATE, J. Las máquinas agrícolas y su aplicación. Ediciones Mundi-Prensa, 2003. 492p	3

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
SILVA, Célia Maria Manganhotto de Souza; FAY, Elisabeth Francisconi; EMBRAPA INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA. Agrotóxicos e ambiente. Brasília, DF: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2004. 400 p. ISBN 8573832827 (broch.).	1
COLOMBO, Antonio Edson; ANTONIALLI, Celso Luiz; BALERONI, Jair; ROLDÚ, Jose Antonio. Defensivos agrícolas : guia informativo. Piracicaba: Livroceres, 1994. 197 p.	2
CARLILE, W. R. Pesticide selectivity, health and the environment: Bill Carlile. Cambridge [Inglaterra]: New York: Cambridge University Press, 2006. xvi, 310 p. ISBN 0521811945 (hbk.).	1
SRIVASTAVA, Ajit K; GOERING, Carroll E; ROHVIBACH, Roger P. Engineering principles of agricultural machines. Saint Joseph, Michigan [Estados Unidos]: American Society of Agricultural Engineers, 1994. 601 p. ISBN 0-929355-33-4.	1