MINISTÉRIO DA AGRICULTURA DO DESENVOLVIMENTO RURAL E DAS PESCAS

PROGRAMA DA ACÇÃO

Entidade _____

Acção Agricultura Biológica Geral Nº _____

OBJECTIVO GERAL

Qualificar os técnicos com conhecimentos práticos e teóricos para o modo de produção biológico, tal como definido no Reg. (CEE) nº 2092/91 e respectivas actualizações.

OBJECTIVO ESPECÍFICO (Competências dos formandos à saída da formação)

- Colher amostras de terra, de folhas, de águas, de alimentos para animais, de fezes e de urina e planear a respectiva frequência e oportunidade;
- Elaborar um plano de fertilização;
- Relacionar as características físicas, químicas e biológicas de um solo com o desenvolvimento das plantas;
- Referir as práticas fundamentais da fertilização no modo de produção biológico e planear a sua aplicação;
- Controlar um processo de compostagem;
- Reconhecer a necessidade de utilização de um composto e determinar as condições da sua aplicação;
- Reconhecer as causas de erosão de um solo e activar os meios para a minimizar;
- Seleccionar a maquinaria de trabalho de solo, de acordo com as práticas aconselhadas no modo de produção biológico;
- Identificar quando e como regar, de acordo com a cultura e outros mecanismos;
- Identificar todos os recursos utilizáveis na protecção das culturas segundo o modo de produção biológico;
- Identificar os artrópodes auxiliares mais frequentes (mínimo: ao nível da ordem) e determinar as medidas a tomar para a sua preservação na exploração;
- Identificar os estragos e sintomas mais frequentes nas culturas e relacionar com os respectivos agentes causadores (pragas e doenças);
- Identificar as pragas mais frequentes e a sua posição sistemática (mínimo: ao nível da ordem);
- Calcular as concentrações e doses de produto fitofarmacêutico a aplicar;
- Utilizar correctamente o material de aplicação e segundo a boa prática fitossanitária;
- Identificar as principais infestantes e escolher os processos mais adequados para o seu controlo;
- Estabelecer o plano de conversão da exploração agrícola e/ou pecuária;
- Seleccionar as raças ou as estirpes a converter ou a introduzir na exploração, determinar o respectivo encabeçamento e planear a substituição;
- Planear a alimentação, movimentação e alojamento dos animais;
- Planear a utilização e armazenagem do estrume;
- Identificar os animais e os produtos de origem animal, permitindo a rastreabilidade.

METODOLOGIA (Método e Técnicas utilizados)

Activa, centrada no participante, utilizando diversas técnicas de ensino como exposição dialogada, demonstração, simulação, trabalho individual e de grupo e visita de estudo.

DURAÇÃO **20** Dias 140 Horas

LOCAL/IS

PARTICIPANTES (Condições Requeridas)

Nº 12-16 Habilitação Académica Licenciatura/ Bacharelato Idade ____ Anos

Situação Profissional : Recém Licenciado ☑ Desempregados ☐ Agricultor não Empresário ☐

Agricultor Empresário ☐ Gestores ☐ Proprietários Florestais ☐ Mão-de-Obra Agrícola familiar ☐

Trabalhadores Agrícolas e Rurais ☐ Trabalhadores por conta de outrém ☐ Quadros Técnicos/Científicos ☑

Dirigentes de empresas agro-industriais/alimentares e de organizações de agricultores ☐

Quais : _____

Outras condições : Exercer ou vir a exercer a sua actividade produtiva na área do curso a que se candidata, sendo prioritários os candidatos associados de entidades reconhecidas para o modo de produção biológico.

CONTEÚDO TEMÁTICO

Módulos	Unidades	Cargas horárias				Formação específica					Duração Total da Unidade
		Formação em sala			PCT	TIC	Form. Amb.	Está-gio	No Estran geiro	CAP EMP	
		SC (1)	CT (2)	PS (3)	(4)						(1) + (2) + (3) + (4)
I. Preparação do grupo para a formação	**1**.Apresentação pessoal		3,5								**3,5**
	2. Apresentação do programa do curso										
	3. Levantamento de expectativas dos participantes										
	4. Avaliação diagnóstica										
II. Introdução à Agricultura Biológica (AB)	**1.**Enquadramento da AB		7								**7**
	1.1.Conceito de AB e objectivos										
	1.2.Breve historial da AB										
	1.3.Outros movimentos de agricultura alternativa										
	1.4.O agricultor e a conservação da natureza										
	1.5.Produção agrícola, qualidade e segurança alimentar										
	1.6.Regulamentação, controlo e certificação										
	1.7.Princípios de produção biológica nas explorações										
	1.8.AB em Portugal - situação actual										
III. Fertilidade e Fertilização do solo	**1.**Fertilidade do solo e nutrição vegetal em AB		2,5	1							**3,5**
	1.1.Conceitos básicos da fertilidade do solo em AB										
	1.2.A importância da matéria orgânica										
	1.3.Actividade biológica do solo										
	1.4.Dinâmica dos nutrientes no solo em AB e a sua absorção pelas plantas										
	1.5.Processos de avaliação do estado de fertilidade do solo										
	1.6.A erosão do solo e as medidas para o seu controlo										
	2.Fertilização do solo - práticas base		3,5	7							**10,5**
	2.1.Fundamentos da fertilização em AB										
	2.2.Adições orgânicas - condições de sucesso										
	2.3.Sideração ou adubos verdes										
	2.4.Compostagem										
	- Prática de campo										
	2.5.Rotações de culturas										
	- Critérios para planificação da rotação										
	- Exemplos de rotações										
	2.6.Restituições orgânicas das culturas e reciclagem de nutrientes										
	2.7.Consociações de culturas										
	2.8.Cobertura do solo										
	3. Colheita da amostras de terra, folhas e água										
SUB-TOTAL			**16,5**	**8**							**24,5**

CONTEÚDO TEMÁTICO (continuação)

Módulos	Unidades	Cargas horárias				Formação específica					Duração Total da Unidade
		Formação em sala			PCT	TIC	Form. Amb.	Está-gio	No Estrangeiro	CAP EMP	
		SC (1)	CT (2)	PS (3)	(4)						(1) + (2) + (3) + (4)
SUB -TOTAL			**16,5**	**8,0**							**24,5**
III. Fertilidade e Fertilização do solo (continuação)	**4**.Fertilização do solo - fertilizantes		3,5	3,5							**7**
	4.1.Fertilizantes autorizados em AB										
	4.2.Composição dos adubos e										
	rapidez da mineralização										
	4.3.Os excessos de nitratos no solo										
	e nos alimentos										
	4.4.Cálculo do balanço do azoto no										
	ciclo das culturas										
	4.5.Adições e perdas de matéria										
	orgânica - cálculo do balanço húmico										
	4.6.Plano de fertilização - exemplos										
	e cálculos										
IV. Conservação do Solo	**1.**Preparação e manutenção		2	1,5							**3,5**
	do solo										
	1.1.Práticas aconselhadas e práticas										
	a evitar										
	1.2.Épocas e equipamentos mais										
	apropriados										
	2.Aspectos particulares da rega										
	em AB										
	2.1.Métodos de rega, solo e gastos										
	de água										
	2.2.Qualidade da água de rega										
	3.Estratégias de conservação do solo										
V. Protecção das Plantas	**1.**Fauna auxiliar		3,5	7							**10,5**
	1.1.Características identificativas nas										
	ordens dos artrópodes auxiliares de										
	maior frequência										
	1.2.Períodos de actividade e alvo										
	alimentar										
	1.3.Métodos de quantificação -										
	observação visual, técnica, das										
	pancadas, ...										
	1.4.Auxiliares vertebrados										
	1.5. Exercício de identificação de										
	artrópodes auxiliares										
	1.6.Formas de preservação da fauna										
	auxiliar										
	1.7.Sebes - protecção da cultura e										
	abrigo dos auxiliares										
	2.Protecção fitossanitária em AB		3,5								**3,5**
	2.1.Princípios gerais e a importância										
	da prevenção										
	2.2.Selecção dos meios de protecção										
	(luta genética, luta cultural, luta biológica,										
	luta biotécnica, luta química e outros)										
	2.3.Produtos fitofarmacêuticos (PF)										
	autorizados										
	2.4.Finalidade, eficácia e efeitos										
	secundários dos PF										
	2.5.Plantas ou extractos com										
SUB - TOTAL			**29**	**20**							**49**

CONTEÚDO TEMÁTICO (continuação)

Módulos	Unidades	Cargas horárias				Formação específica					Duração Total da Unidade
		Formação em sala			PCT	TIC	Form. Amb.	Está-gio	No Estran geiro	CAP EMP	
		SC (1)	CT (2)	PS (3)	(4)						(1) + (2) + (3) + (4)
	SUB-TOTAL		**29,0**	**20,0**							**49**
V. Protecção das Plantas (continuação)	propriedades pesticidas ou repelentes										
	2.6.Processos de desinfecção e desinfestação dos solos										
	3.Aplicação dos PF		2	1,5							**3,5**
	3.1.Escolha do material de aplicação										
	3.2.Calibração dos pulverizadores										
	3.3.Cálculos das quantidades de PF										
	3.4.Aplicações de PF em ambiente controlado										
	3.5. Factores de eficácia/economia de um tratamento										
	3.6.Boa prática fitossanitária na aplicação de PF										
	3.7. Exercício de cálculos sobre quantidades de produtos a aplicar										
	3.8. Realização de simulação de aplicação										
	4.Gestão das adventícias (infestantes)		2	1,5							**3,5**
	4.1.Medidas de controlo - princípios gerais										
	4.2.Medidas culturais preventivas										
	4.3.Métodos preventivos específicos - solarização, cobertura do solo, falsa sementeira e outros										
	4.4.Métodos curativos - controlo mecânico, controlo térmico e outros										
VI. Modo de produção biológico de produtos agrícolas de origem vegetal	1. Culturas: - Aromáticas, arvenses, citrinos, hortícolas, olival, pequenos frutos, pomoídeas, prunoídeas, vinha e outras		17,5	14							**31,5**
	1.1.Preparação e manutenção do solo										
	1.2.Fertilização										
	1.3.As pricipais pragas: ciclos, inimigos naturais, estratégias e meios de protecção										
	1.4.As principais doenças: biologia, métodos de previsão, estratégias e meios de protecção										
	1.5.Gestão das adventícias (infestantes)										
	1.6.Outros aspectos										
	2. Exercício de identificação das pragas e doenças mais frequentes										
VII. Modo de produção biológico de animais e de produtos de origem animal	**1**. Princípios gerais: ligação à terra, alimentação, profilaxia, etc		14	7							**21**
	2. Bovinos, ovinos, caprinos e suínos										
	2.1 - Origem e conversão										
	2.2 - Alimentação e gestão de pastagens										
	2.3 - Alojamento e transporte de animais										
SUB-TOTAL			**64,5**	**44**							**108,5**

CONTEÚDO TEMÁTICO (continuação)

Módulos	Unidades	Cargas horárias				Formação específica					Duração Total da Unidade
		Formação em sala			PCT	TIC	Form. Amb.	Está-gio	No Estran-geiro	CAP EMP	
		SC (1)	CT (2)	PS (3)	(4)						(1) + (2) + (3) + (4)
SUB- TOTAL			**64,5**	**44,0**							**108,5**
VII. Modo de produção biológico de animais e de produtos de origem animal (continuação)	2.4 Tratamentos veterinários										
	2.5 Gestão da produção										
	2.6 Gestão de efluentes										
	3.Aves de capoeira										
	3.1 Origem e conversão										
	3.2 Alimentação										
	3.3 Alojamento e transporte										
	3.4 Tratamentos veterinários										
	3.5 Gestão da produção										
	3.6 Gestão de efluentes										
	4. Apicultura e produtos										
	da apicultura										
	4.1 Origem e conversão de abelhas										
	e apiários										
	4.2 – Localização dos apiários										
	4.3 – Alimentação										
	4.4 Tratamentos veterinários										
	4.5 Gestão da produção										
	4.6 – Colmeias e materiais utilizáveis										
	em apicultura										
	5. Produtos e matérias –primas										
	autorizados em MPB de animais										
VIII. Acondicinamento e comercialização	1.Transporte e armazenamento		5	2							**7**
	2.Transformação e acondicionamento										
	3.Rotulagem dos produtos da AB										
	4. Comercialização										
IX. Controlo e certificação	**1**.Controlo e certificação		3,5								**3,5**
	1.1.Controlo do modo de produção										
	biológico										
	1.2.Registos a manter pelos operadores										
	1.3.Documentos relativos ao MPB										
	1.4.Certificação dos produtos da AB										
X. Conversão para AB	1. Avaliação do estado actual da		3,5								**3,5**
	exploração										
	1.1.Factores favoráveis e desfavoráveis										
	1.2.Contaminações do exterior										
	2. Plano de conversão										
XI. Visitas de estudo	**1**.Visitas a explorações em modo de			14							**14**
	produção biológico										
XII. Conclusão	**1.** Avaliação de reacção		1								**1**
	2. Avaliação de conhecimentos		1,5								**1,5**
	3. Encerramento do curso		1								**1**
TOTAL			**80**	**60**							**140**

ESQUEMA DE AVALIAÇÃO

1. TIPOS DE AVALIAÇÃO

			Sim		Não
1.1.	**DE REACÇÃO**		x		
	Modular / Formador				
	Semanal				
	Quinzenal				
	Mensal				
	Final		x		**Não**
1.2.	**DE CONHECIMENTOS**		x		
1.2.1.	DIAGNÓSTICA	(D)	x		
1.2.2.	FORMATIVA	(F)	x		
1.2.3.	SOMATIVA	(S)	x		

	(D)	(F)	(S)
Módulo		x	
Unidade			
Parcial			
Final			x

2. INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DE CONHECIMENTOS

Fichas	x
Trabalhos Individuais	x
Trabalhos em Grupo	x

ESPECIFICAR :

3. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE CONHECIMENTOS

Considera-se apto um formando quando este atingir 75% da avaliação de conhecimentos teórica e prática.