



Instituto Superior Politécnico de Viseu
Escola Superior Agrária

Instituto Superior Profissional em Viticultura e Enologia e Agricultura Biológica
Nutrição e fertilização da vinha; Nutrição vegetal

Exame

1º ano

19/6/2019

Nome: _____ Nº _____

Duração: 1h 30 min

Antes de responder lei atentamente as questões. Responda apenas na folha da frequência.

1-Uma das causas mais importante da degradação do solo em Portugal Continental é a erosão provocada pela água da chuva, resultando daí a perda de partículas das suas camadas superficiais reduzindo a espessura e a fertilidade da terra arável.

Indique algumas medidas que deveriam ser implementadas nas explorações vitícolas de forma a prevenir esta situação (1,2 v).

2-Imagine que tem um saco de 25 kg de adubo. Na sua etiqueta tem os seguintes dizeres: Azoto total 20,5%; Azoto nítrico (NO₃⁻) 15,5%; Azoto amoniacal (NH₄⁺) 5 %.

2.1-Qual o seu significado e o seu comportamento no solo e linhas de água (1 v)?

2.2-Imagine que pretendia instalar uma vinha, utilizaria o adubo referido na anterior questão de fundo? Justifique a sua resposta (1 v).

2.3-Qual o sistema de rega que optaria para a anterior plantação. Justifique a sua resposta (1 v).

3-As análises foliares são um instrumento importante para garantir a produtividade vitícola com qualidade e evitar os erros de diagnóstico, confundindo muitas das vezes doenças com desequilíbrios nutricionais, evitando desta forma tratamentos fitossanitários desnecessários.

3.1-Refira as orientações a seguir para recolher estas amostras na cultura da vinha (1,5 v).

3.2-Quais são os principais objetivos destas análises (1 v).

4-O que entende por fertilização racional (1 v)?

5-Evidencie os principais sintomas do excesso de adubação azotada na vinha (1,2 v).

6-O potássio é um macronutriente essencial ao desenvolvimento da videira. Indique as suas principais funções nesta cultura (1,2 v).

7-Qual dos macronutrientes é mais sensível ao pH? Refira a sua importância nesta cultura (1,2 v).

8-Distinga fertilizante de corretivo (1 v).

9- A eutrofização das águas superficiais manifesta-se pelo aumento indesejável do crescimento de algas, bactérias e plantas macrófitas, acompanhado de forte redução das quantidades de oxigénio dissolvido e da libertação de cheiros desagradáveis, tornando estas águas impróprias para consumo humano, para além de limitar a vida de espécies piscícolas (fonte: CBPA).
Comente a afirmação, evidenciando as principais causas desta ocorrência. (1,5 v)

10-Refira as principais vantagens da sementeira de leguminosas entre linhas numa plantação (1 v)?

11-Observe atentamente a análise do solo da parcela *Vinha Cimeira* com 2,2 ha (vinha a instalar).

PARÂMETROS		RESULTADOS	INTERPRETAÇÃO				
			MUITO BAIXO	BAIXO	MÉDIO	ALTO	MUITO ALTO
Fósforo	P2O5 ppm	23	*****				
Potássio	K2O ppm	115	*****				
Magnésio	Mg ppm	>125	*****				
Matéria Orgânica	%	2,9	*****				
Textura						Grosseira	
pH(H2O)		5				Ácido	
Nec. Cal	CaCO3 t/ha	7					
Ferro	Fe ppm	>80	*****				
Manganés	Mn ppm	23	*****				
Zinco	Zn ppm	1,1	*****				
Cobre	Cu ppm	0,1	*****				
Boro	B ppm	0,1	*****				

RECOMENDAÇÕES

- .APLIQUE:
 - .7 t/ha de calcário
 - .400 kg/ha de fósforo (P2O5)
 - .150 kg/ha de potássio (K2O)
- .A quantidade de calcário recomendada destina-se a corrigir uma camada de solo até 20 cm de profundidade. Aumente ou diminua esta quantidade proporcionalmente à espessura da camada de solo que deseja corrigir
- .Incorpore o calcário no solo de forma uniforme usando as alfaias apropriadas
- .Se não aplicou ao solo qualquer correctivo orgânico, aplique anualmente, até ao quarto ano de idade da vinha, pequenas quantidades de azoto consoante o estado de desenvolvimento das plantas. Não exceda 20 kg/ha de azoto.
- .A partir do quarto ano de idade, controle, se possível anualmente, o estado de nutrição da vinha através da análise foliar.
- .Colha as folhas para análise na época adequada e de acordo com as normas de colheita indicadas para a cultura
- .Indique o número deste boletim quando entregar as folhas para análise

11.1-Quantos sacos de 40 kg de calcário terá de comprar para corrigir o pH da parcela. Como e quando deverá proceder para a sua incorporação no solo (1 v)?

11.2-Para satisfazer as restantes necessidades da cultura, dispõe dos seguintes adubos:

a) Nitrolusal 20,5 % (NO₃); b) Superfosfato 20% (P₂O₅); c) 10: 20:20; d) 0:20:10.

Qual escolheria e que quantidade tem de adquirir (kg) (1,2 v)?

12- Classifique os seguintes adubos (1 v):

20,5 % N - _____
7:14:14 - _____
0:20:10 - _____
10:10:10 - _____

13-Assinale com um V (verdadeira) e F (falsa) as seguintes afirmações (2 v):

- ___ - Os fertilizantes dividem-se em correctivos e adubos;
- ___ - Os correctivos servem para corrigir as características físico-químicas do solo;
- ___ - Os correctivos orgânicos podem ser estrumes, calcário e cal viva;
- ___ - A calagem serve para aumentar a acidez do solo;
- ___ - Existem dois tipos de adubos: elementares e compostos;
- ___ - Os adubos nítricos fornecem potássio à planta;
- ___ - Os adubos servem para corrigir a acidez do solo;
- ___ - Os adubos azotados podem ser: nítricos, amoniacais, nitroamoniacais e amídicos.
- ___ - A carência de boro na videira poderá provocar bagoinha e desavinho, levando o bago a rachar e a mostrar as grânhas;
- ___ - O excesso de ferro poderá provocar a clorose férrica ou calcária na vinha.