

FOLHA DE PROVA

Área: AGRONOMIA

Tema 01: GÊNESE E FERTILIDADE DO SOLO

Questão 01:

A maioria dos solos brasileiros apresentam limitações ao estabelecimento e desenvolvimento dos sistemas de produção agrícola, em decorrência dos efeitos da acidez. Geralmente, a acidez está associada à presença de Al e Mn, em concentrações tóxicas e de baixos teores de cátions de caráter básico, como Ca e Mg. Assim, a acidez do solo, quando em excesso, pode ocasionar alterações na química e na fertilidade do solo, restringindo o crescimento das plantas. No Brasil, para superar esse problema, podem ser utilizados alguns corretivos de acidez do solo, entre eles, o mais comum é o calcário. A resposta deve ser limitada a 40 linhas, incluindo os itens a e b.

- Explique como ocorrem as mudanças químicas no solo, após a aplicação do calcário (8,0 pontos).
- Cite e explique as vantagens da calagem no sistema de produção, sob o ponto de vista da fertilidade do solo (7,0 pontos).

Questão 02:

O solo que classificamos é uma coleção de corpos naturais, constituídos por partes sólidas, líquidas e gasosas, formados por materiais minerais e orgânicos. O Sistema Brasileiro de Classificação de Solos utiliza definições e notações de horizontes para o conhecimento das características morfológicas do solo. Um dos solos que tem grande expressão no território brasileiro é o Argissolo. Responda às questões, a seguir, limitando suas respostas a 40 linhas, incluindo todos os itens.

- Conceitue um Argissolo (5,0 pontos).
- Defina o critério para sua classificação (5,0 pontos).
- Explique suas características, sob o ponto de vista do material de origem (5,0 pontos).

Critérios para avaliação	Pontuação
Redação – correção gramatical	3
Argumentação	7
Originalidade	3
Organização de ideias– sequência lógica	7
Domínio do conteúdo	7
Abrangência	3
Totalização (pontos)	30

FOLHA DE PROVA

Área: AGRONOMIA

Tema 02: MANEJO DE PRAGAS, DOENÇAS E PLANTAS DANINHAS

Questão 01:

O controle de plantas daninhas tem por objetivos evitar perdas na quantidade e na qualidade dos produtos vegetais, facilitar a colheita e reduzir a infestação da área de um ano para o outro.

O manejo das plantas daninhas pode ser efetuado por métodos preventivos, culturais, manuais, mecânicos, biológicos e químicos. No que se refere ao controle químico, utilizam-se compostos químicos convencionalmente denominados herbicidas.

Quanto ao herbicida glifosato, explique: momento de aplicação, espectro de controle ou de ação, absorção e translocação na planta, mecanismo de ação na planta (valor: 15,0 pontos). A resposta deve ser limitada a 40 linhas, incluindo todos os itens.

Questão 02:

O Manejo Integrado de Pragas (MIP) é definido por Kogan (1998) como o “sistema de decisão para o uso de táticas de controle, isoladamente ou associadas harmoniosamente, numa estratégia de manejo baseada em análises de custo/benefício que levam em conta o interesse e/ou impacto nos produtores, sociedade e ambiente”. Deve-se lembrar que um sistema de manejo não é o uso de vários métodos de controle, mas sim a relação dos métodos dentro dos preceitos ecológicos, econômicos e sociais, que são a base do manejo de pragas. A resposta deve ser limitada a 40 linhas, incluindo todos os itens.

(KOGAN, M. Integrated pest management: historical perspectives and contemporary developments. *Annual Review of Entomology*, v. 43, p. 243-270, 1998.)

- a) Discorra sobre as principais etapas para a elaboração de um programa de Manejo Integrado de Pragas em uma cultura (8,0 pontos).
- b) Cite, explique e dê exemplos dos diferentes métodos de controle de pragas (7,0 pontos).

Critérios para avaliação	Pontuação
Redação – correção gramatical	3
Argumentação	7
Originalidade	3
Organização de ideias– sequência lógica	7
Domínio do conteúdo	7
Abrangência	3
Totalização (pontos)	30

FOLHA DE PROVA

Área: AGRONOMIA

Tema 03: PRODUÇÃO DE SEMENTES E MUDAS

Questão 01:

As plantas podem ser propagadas por diferentes métodos, através de sementes (sexuada) ou pelo plantio de partes vegetativas (assexuada). Sementes de boa qualidade reúnem características como pureza genética, pureza física, qualidade fisiológica e qualidade fitossanitária. Essas características respondem pelo bom desempenho da semente no campo, possibilitando alcançar elevado índice de germinação, culminando com o estabelecimento da população de plantas requerida pela cultivar (pelo material genético em cultivo), aspecto fundamental que contribui para que sejam alcançados níveis altos de produtividade.

Diante do exposto, descreva sobre a germinação de sementes, considerando os seguintes tópicos: definição, fases da germinação, tipos de germinação e fatores que afetam a germinação (valor: 15,0 pontos).

A resposta deve ser limitada a 40 linhas, incluindo todos os itens.

Questão 02:

A qualidade das sementes pode sofrer inúmeras alterações, em função do processo de produção e pós-colheita, destacando-se, entre eles, as condições de maturação, o momento da colheita, o método de beneficiamento, o manuseio das sementes, o processo de secagem e o armazenamento. Acerca do processo de secagem de sementes e armazenamento, responda ao que se pede.

- Discorra sobre a importância da secagem na pós-colheita de sementes (valor: 5,0 pontos).
- Cite e explique as vantagens e desvantagens das secagens artificial e natural, relacionando-as com a qualidade final das sementes (valor: 5,0 pontos).
- Explique os possíveis efeitos do armazenamento inadequado sobre a qualidade fisiológica das sementes (valor: 5,0 pontos).

A resposta deve ser limitada a 40 linhas, incluindo todos os itens.

CrITÉrios para avaliaÇão	PontuaÇão
Redação – correção gramatical	3
Argumentação	7
Originalidade	3
OrganizaÇão de ideias– sequência lógica	7
Domínio do conteúdo	7
Abrangência	3
TotalizaÇão (pontos)	30

FOLHA DE PROVA

Área: AGRONOMIA

Tema 04: MORFOLOGIA E FISILOGIA VEGETAL

Questão 01:

A fotossíntese consiste em uma série de reações que resulta na produção de açúcares a partir de gás carbônico e água, tendo como fonte de energia a luz. Os açúcares são produzidos e transportados das regiões fotossintetizantes, representadas pelos cloroplastos. Os produtos da fotossíntese são transportados de folhas adultas, em franca produção, para áreas de crescimento e de reserva, incluindo as raízes.

Considerando o exposto, descreva sobre a translocação de solutos orgânicos na planta, abordando os seguintes assuntos: sistema de transporte, conceito de fonte e de dreno de fotoassimilados, mecanismo de transporte no floema, carregamento e descarregamento do floema e substâncias transportadas (valor: 15,0 pontos).

A resposta deve ser limitada a 40 linhas, incluindo todos os itens.

Questão 02:

O cafeeiro, por ser uma planta originária do sub-bosque, cresce naturalmente na floresta. A arborização ou sombreamento ralo objetiva a melhoria do ambiente, adequando as condições microclimáticas dentro do cafezal. Uma das espécies utilizadas para esse sistema de plantio é a grevilea (*Grevillea robusta* Cunn Família: *Proteaceae*).

- Discorra sobre as mudanças morfológicas e fisiológicas que ocorrem no cafeeiro submetido a esse sistema de plantio (valor: 5,0 pontos).
- Cite e explique as vantagens e desvantagens da arborização ou sombreamento ralo, relacionando-as com os efeitos sobre a planta (valor: 5,0 pontos).
- Explique, sob o ponto de vista de produtividade, os efeitos da utilização desse sistema (valor: 5,0 pontos).

A resposta deve ser limitada a 40 linhas, incluindo todos os itens.

Critérios para avaliação	Pontuação
Redação – correção gramatical	3
Argumentação	7
Originalidade	3
Organização de ideias– sequência lógica	7
Domínio do conteúdo	7
Abrangência	3
Totalização (pontos)	30

FOLHA DE PROVA

Área: AGRONOMIA

Tema 05: PRODUÇÃO VEGETAL

Questão 01:

Na cultura da soja, o nitrogênio está entre os nutrientes exigidos em maior quantidade pela planta. A maior parte do nitrogênio absorvido pela planta sai do sistema de produção, através dos grãos. Essa quantidade de nitrogênio exportada tem que ser repostada para os próximos cultivos. Uma forma de repor o nitrogênio é através da fixação biológica de nitrogênio.

Diante do exposto, explique a fixação biológica de nitrogênio, de ocorrência comum em várias espécies leguminosas, como, por exemplo, a soja (valor: 5,0 pontos). E, enumere vantagens/benefícios resultantes da fixação biológica do nitrogênio (valor: 3,0 pontos).

Na cultura da soja, por exemplo, para a maior eficiência da fixação biológica do nitrogênio, as sementes são tratadas com inoculantes específicos, disponíveis no mercado. Portanto, explique os cuidados que devem ser observados para o sucesso da inoculação (valor: 4,0 pontos). Enumere fatores que podem ser limitantes para a inoculação/fixação biológica do nitrogênio (valor: 3,0 pontos).

A resposta deve ser limitada a 40 linhas, incluindo todos os itens.

Questão 02:

A massa de grãos armazenada é um ecossistema susceptível à deterioração. Essa possível deterioração é advinda da interação de diferentes variáveis: físicas, químicas, biológicas de fontes internas e externas. A partir dessa afirmação, discorra sobre os fatores que favorecem o desenvolvimento de fungos e a produção de toxinas durante o armazenamento, bem como os métodos preventivos e curativos de controle de pragas de grãos armazenados (valor: 15,0 pontos).

A resposta deve ser limitada a 40 linhas, incluindo todos os itens.

Critérios para avaliação	Pontuação
Redação – correção gramatical	3
Argumentação	7
Originalidade	3
Organização de ideias– sequência lógica	7
Domínio do conteúdo	7
Abrangência	3
Totalização (pontos)	30