



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS



EDITAL PROGEP Nº 187/2023

Concurso Público de provas e títulos para preenchimento de vaga docente de professor do Magistério Federal da Universidade Federal de Uberlândia - UFU.

Área: Fitotecnia.

Subárea: Matologia.

ESPELHO DE CORREÇÃO DA PROVA ESCRITA

Tema Sorteado: 1.5.2. Dinâmica de herbicidas no ambiente.

Critérios de correção da prova escrita:

1. Objetividade - Valor Máximo: 20

I. Abrangência do tema com otimização nos recursos de escrita (10 pontos);

II. Compatibilidade entre conceitos e teorias do tema (10 pontos).

2. Consistência teórica e domínio do tema - Valor Máximo: 30

I. Abordagem com pertinência temática e teórico-conceitual, abrangência, correção teórica e técnica, articulação, clareza e coerência de ideias, adequação do tema ao nível proposto e adequação da bibliografia utilizada (15 pontos);

II. Quantidade e qualidade das informações, argumentos e discussões fundamentadas (15 pontos).

3. Capacidade de problematização - Valor Máximo: 20

Contextualização do tema por meio de reflexões acerca de questões problematizadoras contemporâneas da área, articuladas com o domínio, profundidade e fundamentação teórica (20 pontos).

4. Capacidade de compreensão, análise e síntese - Valor Máximo: 20

I. Capacidade de organização e planejamento do texto (10 pontos);

II. Entendimento e investigação das estruturas básicas das informações contidas no tema, além da exposição genérica ou abreviada, resumida do tema (10 pontos).

5. Coesão, coerência e correção textual - Valor Máximo: 10

Habilidade na expressão escrita e domínio aos padrões da língua culta, capacidade de articular ideias com precisão vocabular e correção gramatical, com a utilização correta das articulações gramaticais, fazendo com que o texto se apresente de forma clara, com ideias encadeadas, em que se identifique a associação consistente de elementos do



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS



texto. Será avaliado também o domínio da língua portuguesa pelo candidato com relação à ortografia, acentuação, pontuação, concordâncias nominal e verbal, além do vocabulário técnico referente ao tema

Para atingir a pontuação máxima, a partir do tema sorteado, deveria ser abordado na dissertação:

Introdução (contextualização e problematização):

Conceito de Plantas Daninhas; Importância do Manejo das Plantas Daninhas; Métodos de controle com ênfase no controle químico; vantagens e desvantagens do uso de herbicidas. O que seria a atuação ideal de um herbicida? Devido ao comportamento no ambiente ser muito dinâmico e influenciado por diversos fatores (ambientais, propriedades físico-química das moléculas, interação herbicida x ambiente), a eficácia agrônômica pode ser comprometida e há riscos de impacto ambiental.

Desenvolvimento:

- **Falar sobre a importância de se conhecer a dinâmica de herbicidas no ambiente.** Sabendo que após a pulverização, os herbicidas estão sujeitos a uma série de processos ou fenômenos que podem levar a perdas, intoxicação das culturas sucedâneas (carryover) ou poluição ambiental. Quais são esses fenômenos e suas consequências?
- **Fatores ambientais** – Fatores abióticos podem interferir na atividade dos herbicidas no solo e sobre as plantas. Quais são os fatores e como o conhecimento deste pode afetar na eficiência e eficácia dos produtos (abordar pelo menos umidade do solo, temperatura, precipitação).
- **Propriedades físico-químicas dos herbicidas** – Como a capacidade de volatilização, pressão de vapor (PV), fotodegradação, solubilidade em água (S), coeficiente de sorção (Koc, Kd), coeficiente de partição octano-água (Kow), capacidade de dissociação eletrolítica - herbicidas de caráter ácido, básico e não-iônico (pka e pkb), lei de Henry (K_H) e tempo de meia vida ($t_{1/2}$) podem afetar a eficiência e eficácia dos herbicidas.
- **Interação ambiente x herbicidas** – Pré ou pós-emergência, o reservatório final dos herbicidas no ambiente é o solo. Esse fato é importante, pois é no solo que a molécula do herbicida pode ser degradada a uma forma não tóxica. Como ocorre essa degradação? Existe uma variação (de herbicida para herbicida) do tempo que o processo de transformação ocorrerá no solo, podendo ser mais longo para alguns herbicidas ou mais curto para outros? Na água, o herbicida também será degradado? Após ou no momento da aplicação no campo, a molécula do herbicida pode ser transportada, transformada ou retida. Falar detalhadamente sobre a dinâmica dos herbicidas no ambiente (sistema solo-água-atmosfera):
 - Transporte da molécula do herbicida: A molécula do herbicida pode ser desviada do alvo da pulverização por diferentes formas: deriva, volatilização. Ao atingir o



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS



solo, o herbicida pode ser lixiviado (transporte em profundidade - vertical, dentro do solo) no perfil do solo ou escorrer superficialmente (run-off), podendo contaminar corpos hídricos subterrâneos ou em superfície, respectivamente. Detalhar esses aspectos de escoamento superficial, volatilização e lixiviação.

- Retenção da molécula do herbicida – Como e o que ocorre na retenção, o herbicida é adsorvido (retido, aderido) à fração sólida do solo (argila ou matéria orgânica) ou absorvido pelas plantas ou outros organismos vivos. Detalhar esses aspectos de sorção (precipitação, absorção, adsorção) e dessorção. Fatores que podem influenciar a sorção dos herbicidas no solo (matéria orgânica, textura e mineralogia, pH)
- Transformação da molécula do herbicida - A transformação trata-se da degradação da molécula, a qual perde a atividade biológica (capacidade de matar a planta daninha). Detalhar processo de degradação (química, física e biológica), fotodegradação e como esses processos podem interferir na capacidade de persistência da molécula.

Considerações finais:

Fechamento com apanhado geral sobre o tema. Tendências e novidades (encapsulamento de moléculas, formulações, tecnologia de aplicação) na área, visando minimizar os impactos negativos advindos das possíveis interações dos herbicidas com o ambiente.

Documento assinado digitalmente
gov.br ANDRESSA GIOVANNINI COSTA
Data: 22/12/2023 11:15:29-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Andressa Giovannini Costa/ICIAG-UFU

Presidente da Banca