



SELEÇÃO DE CANDIDATOS EDITAL 2020.1: EXAME DE SELEÇÃO PARA NÍVEL DE MESTRADO E DOUTORADO

Prezado (a) candidato(a):

- a) a prova deve ser respondida no período máximo de 4h (quatro horas);
- b) insira os 9 primeiros dígitos do seu CPF no campo indicado;
- c) é permitido o uso de dicionário;
- c) as respostas devem ser respondidas, em português ou inglês, à caneta azul ou preta e de forma legível;
- d) ao finalizar a sua avaliação esta deverá ser devolvida ao supervisor;

Boa prova!

CPF: _____

Nível: () MESTRADO () DOUTORADO

Questões

Responda as questões com base no artigo fornecido junto a esta prova

Questão 1. Explique brevemente os resultados apresentados na Figura 1 (**Mestrado e Doutorado**) e na Figura 2 (**Apenas Doutorado**) do artigo. (2 pontos)

A Figura 1 mostra o desenvolvimento de *Zygogramma bicolorata* (Coleoptera: Chrysomelidae) na planta *Parthenium hysterophorus* sob diferentes concentrações de fertilizantes, as quais foram classificadas como de alta, média e baixa qualidade. A partir deste gráfico e com auxílio da Tabela 1 podemos notar que não houve diferença no tempo de desenvolvimento até o 4º instar. Entretanto, a partir deste instar até a fase adulta houve diferença no tratamento de “baixa” qualidade. Contudo, o peso corporal foi significativamente diferente entre todos os três tratamentos, mostrando o aumento de peso em relação ao aumento da qualidade da planta.

A Figura 2 apresenta uma série de gráficos do tipo “box plot”, onde mostram a quantificação de diversos parâmetros de desenvolvimento da planta frente ao ataque *Z. bicolorata*. Inicialmente, foi observado que a concentração de fertilizante por si só já interfere nos parâmetros medidos das

plantas, porém o ataque dos insetos diminuiu significativamente os valores da maioria dos tratamentos e parâmetros avaliados, conforme os resultados da análise estatística.

Questão 2. Com base na introdução e nos resultados, responda:

- a) Que título você daria para este artigo? (**Mestrado - 2 pontos; Doutorado - 1 ponto**)

O título poderá ser escrito em português. A resposta correta não seria só o título idêntico ao do artigo, mas também aquele que mais se aproximar do sentido do título dado pelos autores.

- b) Qual é o problema que este artigo tenta responder? (**Apenas para Doutorado - 1 ponto**)

O artigo tenta responder por qual motivo a espécie de inseto não se estabeleceu de forma satisfatória nas áreas onde foi liberada, além da incidência variável durante os primeiros anos após a liberação.

Questão 3. Baseado nos resultados e discussão responda:

- a) Com suas palavras, qual seria a conclusão do artigo? (**Mestrado - 2 pontos; Doutorado - 1 ponto**)

Apesar de enfatizar a necessidade de mais estudos, os autores concluíram que a qualidade nutricional da planta hospedeira não interferiu diretamente na sobrevivência do inseto, porém aumentou o seu tempo de desenvolvimento, o que pode levar a interferência de outros fatores ecológicos associados como predação, dissecação e estresse térmico na fase adulta. Além disso, insetos oriundos de plantas com baixa qualidade nutricional tiveram menor fecundidade. Todos esses fatores podem explicar o motivo do baixo estabelecimento desta espécie nos campos onde foram liberadas.

- b) Delimite uma hipótese para o artigo (**Apenas Doutorado - 1 ponto**)

*A qualidade da planta hospedeira interfere diretamente na sobrevivência e parâmetros biológicos do inseto *Zygotogramma bicolorata*.*

Questão 4. Descreva um trabalho novo que poderia ser realizado com base no artigo lido, detalhando a justificativa para tal trabalho, o(s) objetivo(s), e sua abordagem (como pretende realizar o trabalho, de forma resumida). Para propor este trabalho, é necessária a escolha, entre as opções abaixo, de 01 (uma) área se você é candidato a **Mestrado** ou 2 (duas) áreas se você é candidato a **Doutorado**. (4 pontos)

Áreas: 1) biologia celular; 2) bioquímica; 3) comportamento; 4) ecologia; 5) controle biológico; 6) evolução; 7) manejo integrado de pragas; 8) toxicologia dos inseticidas; 9) taxonomia e/ou sistemática; 10) evolução; 11) fisiologia; 12) interação inseto-planta; 13)

entomologia urbana; 14) biotecnologia; 15) reprodução; 16) morfologia e anatomia; 17) biologia molecular; 18) química.

Título do Trabalho:

Justificativa:

Objetivo(s):

Abordagem: Área 1 e Área 2 (Apenas Doutorado).

Aqui o candidato deverá descrever que experimentos ele faria e que resultados ele esperaria obter a partir destes experimentos.

MODELO