



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS**  
PRO-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA (PRODUÇÃO VEGETAL)



**PROCESSO SELETIVO 2014.1 REGIDO PELO EDITAL 45/2013 PROPEP/UFAL**  
**PROVA ESCRITA- CADERNO DE QUESTÕES**

**Nível: MESTRADO**

Assinale uma única alternativa nas questões abaixo:

1) O fruto do sabiá (*Mimosa caesalpiniaefolia*) é originado de um ovário súpero, monocarpelar, que na maturidade segmenta-se transversalmente em artículos, sendo estes dispersos, permanecendo uma moldura formada pela soldadura dos carpelos e sua nervura dorsal. Com base nestas características, este fruto recebe uma denominação especial, sendo chamado de:

- A. ( ) Drupa
- B. ( ) Bacóide
- C. ( ) Núcula
- D. ( ) Craspédio
- E. ( ) Sâmara

2) A respeito do parênquima é **incorreto** afirmar que:

- A. ( ) É um tecido simples pertencente ao sistema fundamental.
- B. ( ) Apresenta três tipos básicos: de preenchimento, clorofiliano e de reserva.
- C. ( ) Nas folhas pode apresentar subtipos, tais como paliçádico e esponjoso.
- D. ( ) O parênquima de reserva é comum em órgãos como raízes tuberosas.
- E. ( ) As células parenquimáticas apresentam pequena capacidade de divisão celular.

3) No processo de fecundação sexuada, a aproximação dos dois gametas do andrófito aos dois gametas do ginófito efetiva-se em cinco etapas: polinização, acoplamento, cópula, descarga de gametas e singamia. Marque a alternativa que define a singamia:

- A. ( ) Fusão de um núcleo masculino com os dois núcleos centrais gerando um núcleo diplóide.
- B. ( ) Fusão de um núcleo masculino com os dois núcleos centrais gerando um núcleo triplóide.
- C. ( ) Fusão de um núcleo masculino com as três antípodas localizadas no interior do saco embrionário.
- D. ( ) Fecundação de um núcleo masculino com a oosfera gerando um núcleo diplóide.
- E. ( ) Fecundação de um núcleo masculino com a oosfera gerando um núcleo triplóide.

4) A difusão é um processo físico de transporte. A esse respeito analise as seguintes afirmativas:

- I. Sua força motriz é o gradiente de pressão;
- II. Sua força motriz é o gradiente de concentração;
- III. É importante no processo transpiratório em que vapor de água deixa o interior da folha para a atmosfera;
- IV. É importante para o transporte de água em distâncias relativamente longas.

**São corretas, apenas:**

- A. ( ) I e III
- B. ( ) I e IV
- C. ( ) II e III
- D. ( ) II e IV
- E. ( ) III e IV

5) O potencial hídrico é uma medida do estado hídrico da planta. Na célula vegetal é composto pelos potenciais de pressão e osmótico. A esse respeito assinale a alternativa **correta**:

- A. ( ) Quando duas células apresentam potenciais hídricos distintos, ocorre transporte de água da célula de menor para a de maior potencial hídrico.
- B. ( ) O potencial osmótico das células vegetais, devido à presença de osmólitos, é sempre positivo.
- C. ( ) O potencial osmótico das células vegetais é influenciado por compostos como íons, açúcares e ácidos orgânicos.
- D. ( ) Quando apresentam alto potencial de pressão, as células vegetais apresentam-se flácidas.
- E. ( ) Devido à dificuldade operacional, a bomba de pressão (ou bomba de Scholander) é pouco utilizada nas medidas do potencial hídrico vegetal.

6) A respeito da fase fotoquímica da fotossíntese, é **incorreto** afirmar que:

- A. ( ) Converte energia luminosa em energia química, na forma de ATP e NADPH.
- B. ( ) Utiliza o  $\text{CO}_2$  da atmosfera para produção de carboidratos.
- C. ( ) Tem as clorofilas como importantes componentes na captura da energia da radiação.
- D. ( ) É responsável pela quebra da molécula de água, a qual é fonte de prótons e elétrons no processo fotossintético.
- E. ( ) Proteínas integrais de membrana tais como citocromos e a proteína D1 são importantes nessa fase.

7) A respeito das plantas C4 é **correto** afirmar que:

- A. ( ) Apresentam alta tolerância à seca, devido à maior eficiência no uso de água.
- B. ( ) Apresentam baixa eficiência no uso do nitrogênio, visto que utilizam duas enzimas carboxilativas: a PEPcase e a Rubisco.
- C. ( ) Apresentam alta eficiência fotossintética, mesmo sob condições de baixas temperaturas, tais como regiões de clima temperado.
- D. ( ) Podem ser citadas como exemplo de C4 as gramíneas cana-de-açúcar, arroz e milho.
- E. ( ) Apresentam alta eficiência carboxilativa visto que a Rubisco é protegida da competição entre o  $\text{CO}_2$  e o  $\text{O}_2$ .

8) Assinale com X a afirmativa **errada**

- A. ( ) A variação premeditada é aquela resultante dos diferentes tratamentos.
- B. ( ) O erro experimental é representado pelas diferenças entre as parcelas de um mesmo tratamento.
- C. ( ) Tratamentos são as condições impostas às parcelas cujos efeitos desejam-se medir ou comparar em um experimento.
- D. ( ) As parcelas são as menores porções do material experimental onde os tratamentos são avaliados.

E. ( ) Tratamentos quantitativos são aqueles que não podem ser ordenados segundo algum critério numérico e se diferenciam por suas qualidades.

9) Assinale com X a afirmativa **errada**:

- A. ( ) Experimento preliminar é aquele conduzido dentro de estações experimentais para a obtenção de novos fatos.
- B. ( ) Variação acidental é aquela devido a variações não intencionais de causas desconhecidas e que agem de modo aleatório no experimento.
- C. ( ) Uma diferença significativa indica que os tratamentos avaliados são potencialmente iguais.
- D. ( ) Efeito bordadura consiste na diferença de comportamento entre plantas ao longo dos lados ou extremidades de uma parcela e as plantas do centro dessa parcela.
- E. ( ) Falhas de plantas é quando a parcela possui um *stand* reduzido em relação ao inicial.

10) Assinale com X a afirmativa **certa**:

- A. ( ) Os princípios da experimentação são: repetição, transformação e controle local.
- B. ( ) O teste de Duncan é o mais usado na análise de variância quando se quer comparar todo e qualquer contraste entre duas médias de tratamentos.
- C. ( ) A análise de variância é um processo baseado na decomposição da variação total existente entre uma série de observações, em partes que podem ser atribuídas a causas conhecidas e numa parte devida a causas desconhecidas.
- D. ( ) O teste F é o teste de hipótese que tem seu maior uso nas análises de covariância dos delineamentos experimentais para comparar a relação entre duas variáveis.
- E. ( ) O DIC se constitui no delineamento estatístico mais utilizado na pesquisa agrícola devido a sua simplicidade, flexibilidade e alta precisão.

11) Marque falso (F) ou verdadeiro (V):

- I. O abacaxi 'Perola' é propagado por brotações que surgem principalmente abaixo do fruto denominadas de filhotes. Durante o período de colheita dos frutos são selecionados os talhões de acordo com o estado fitossanitário, produtividade e qualidade dos frutos. Estes talhões são mantidos por cerca de três meses após a colheita para que ocorra o desenvolvimento destas mudas-filhote.
- II. A sobre-enxertia tem por finalidade a substituição da variedade copa com o aproveitamento de plantas já formadas. Seu emprego é indicado para pomares de idade média e sadios. Fazendo a sobre-enxertia, se ganha tempo, pois o porta-enxerto se encontra perfeitamente estabelecido, e as produções se tornam mais precoces. Para proceder a sobre-enxertia, poda-se a copa, deixando 3 a 5 pernadas, sobre as quais será enxertada a variedade desejada ou poda-se baixo sem deixar as pernadas e quando as brotações atingirem o tamanho e idade desejada realiza-se a enxertia.
- III. Na alporquia ou mergulhia aérea, o ramo é enraizado ainda ligado à planta-mãe, não sendo separado antes de se completar o seu enraizamento. É uma das técnicas mais antigas para se proceder artificialmente a propagação vegetativa, sendo empregada nos casos em que o ramo, por não possuir comprimento suficiente ou por não ser flexível, não consegue ser dirigido até o solo. Nesse caso, transporta-se o solo ou substrato até ele. Atualmente, o processo é empregado em grande escala (escala comercial) na fruticultura, na obtenção de mudas de anonáceas (pinha, graviola e atemóia).

- IV. A incompatibilidade é um dos fatores que afetam o pegamento da enxertia, e ocorre quando não há uma união perfeita entre enxerto e porta-enxerto (PE), impossibilitando o desenvolvimento normal da nova planta. Diferenças nas características de crescimento do enxerto e PE podem ser uma das causas desta incompatibilidade. A falta de diferenciação das células do calo em algumas regiões do enxerto, pode afetar a atividade dos tecidos do xilema e floema recém formados, causando descontinuidades no câmbio e formação de uma linha de células parenquimatosas, que interrompe as conexões vasculares. Em enxertos incompatíveis, a falha na formação do procâmbio entre o enxerto e o porta-enxerto pode ocorrer pela ausência de comunicação celular entre as partes enxertadas.
- V. A propagação vegetativa ou assexuada parte do princípio de que as células contêm toda a informação genética necessária para a perpetuação da espécie e os tecidos (as células somáticas) apresentam a capacidade de regeneração de órgãos (uma nova planta). Contudo, a utilização desta propagação é em função da espécie ou da cultivar, da capacidade de regeneração de tecidos, do número de plantas produzidas, do custo do processo e da qualidade da muda formada. As mudas obtidas são chamadas de clones.

**A sequência correta é:**

- A. ( ) V, F, F, F e V  
B. ( ) V, V, F, F e F  
C. ( ) F, V, F, V e F  
D. ( ) F, V, F, F e V  
E. ( ) V, V, F, V e V

12) Marque falso (F) ou verdadeiro (V):

- I. O alinhamento e demarcações de pomares depende da declividade do terreno. Em áreas com baixa declividade ou planos deve-se optar por sistemas de alinhamento que permitam controle de erosão. Devem-se combinar as práticas de conservação de solo incluindo a cobertura permanente do solo. Os sistemas recomendados são: plantio em nível entre terraços ou em curva de nível ou sobre camalhão.
- II. O alinhamento e demarcações de pomares dependem da declividade do terreno. Em áreas com baixa declividade ou planos deve-se optar por sistemas de formas geométricas. O alinhamento em retângulo é o sistema mais utilizado, em terrenos planos, pois facilita o trânsito interno no pomar, pois as fileiras ficam bem afastadas. Este sistema permite melhor aproveitamento da área
- III. O alinhamento em triângulo apresenta uma equidistância entre plantas que permite trânsito em três sentidos, utilizando o terreno de uma forma bem uniforme e permite o aumento de cerca de 15% no número de plantas por área.
- IV. A baixa densidade de plantio em pomares apresenta melhor aproveitamento do solo, das fertilizações e da mão de obra assim como uma maior facilidade de manejo das plantas por apresentarem porte mais reduzido, e, conseqüentemente uma maior produção por área.
- V. A baixa densidade de plantio em pomares apresenta menor custo de implantação por área, a condução da planta mais livre, o que proporciona menor necessidade de mão de obra no plantio, conseqüentemente, melhores condições de luminosidade e arejamento e maior longevidade do pomar.

**A sequência correta é:**

- A. ( ) V, F, F, F e V  
B. ( ) F, V, V, F e V  
C. ( ) F, V, F, V e F  
D. ( ) F, V, F, F e V  
E. ( ) F, V, F, V e V

13) A poda de frutificação tem a função de retirar o excesso de ramos, visando o equilíbrio entre o processo de frutificação e a quantidade de folhas e ramos, o que estabiliza a produção em relação à quantidade, à qualidade de frutos e ao período de colheita. Em pinheira, após a queda das folhas, é feito o desponte dos ramos terminais para estimular o surgimento gemas florais. Esta poda é feita com base nos seguintes princípios:

- I. Quanto maior a dificuldade na circulação de fotoassimilados, água e nutrientes, mais gemas floríferas serão formadas, pois se ocorre o contrário, ou seja, quanto mais intensa a circulação, maior será o vigor dos ramos (planta vegeta).
- II. Ao cortar uma parte da planta, os fotoassimilados, água e nutrientes fluirão para as partes remanescentes, aumentando-lhe o vigor vegetativo (planta vegeta).
- III. Podas drásticas ou severas (curtas) têm a tendência de promover o desenvolvimento vegetativo, retardando a frutificação.
- IV. Com a diminuição da circulação de seiva (menor atividade metabólica) observa-se uma correspondente maturação de ramos e de folhas (ramos são denominados de outonados). Nesse período, ocorre acúmulo de grandes quantidades de reservas nutritivas (alta relação C/N), que são utilizadas para transformar as gemas foliares em floríferas.

**Estão corretas:**

- A. ( ) I, apenas
- B. ( ) II, apenas
- C. ( ) I e III
- D. ( ) I e IV
- E. ( ) II e III

14) São características do coqueiro anão:

- I. Planta rústica, de crescimento rápido e fase vegetativa longa, iniciando o florescimento entre 5 a 7 anos após o plantio. Esta variedade atinge 20 a 30m de altura, podendo produzir até 80 frutos/planta/ano, de tamanho variando de médio a grande e com vida econômica de 60 a 70 anos.
- II. A planta apresenta desenvolvimento vegetativo lento, é precoce, iniciando a produção em média com dois a três anos após o plantio. Atingir 10 a 12m de altura e vida útil em torno de 30 a 40 anos. Produz um grande número de frutos (150 a 200 frutos/planta/ano).
- III. O crescimento e desenvolvimento da planta do coqueiro anão é mais lento, atingindo até 20m; iniciando o florescimento entre 3,0 a 3,2 anos e produz em média entre 130 a 150 frutos por planta. Fruto destinado tanto para consumo in natura quanto agroindustrial Vida útil econômica - entre 50 a 60 anos. A germinação das sementes ocorre entre 70 a 90 dias, enquanto o gigante entre 100 a 150 dias.
- IV. Os frutos são destinados ao mercado in natura, para uso culinário (na produção de doces, bolos etc.), bem como a agroindústria de alimentos para leite de coco, farinha de coco, entre outros

Verifica-se que **estão corretas:**

- A. ( ) I, apenas
- B. ( ) II, apenas
- C. ( ) III, apenas
- D. ( ) II e III
- E. ( ) II e IV

15) (CODEVASF, 2003 – modificada) Pesquisas realizadas através de observações em campo revelam que a respostas à aplicação de substâncias fitorreguladoras (etileno) na indução do florescimento em abacaxizeiro está relacionada com a hora de aplicação do produto. Para obter uma melhor eficiência no controle da floração (indução artificial do florescimento no abacaxizeiro), o período mais apropriado para aplicação de substâncias fitorreguladoras deve ocorrer entre:

- A. ( ) 10h e 14h.
- B. ( ) 9h30min e 15h.
- C. ( ) 10h e 12h.
- D. ( ) 12h e 15h.
- E. ( ) 17h e 7h.

16) Com relação a mandioca brava é **correto** afirmar que:

- A. ( ) é tóxica acima de 50 ppm de linamarina.
- B. ( ) é tóxica acima de 50 ppm de linmarase.
- C. ( ) é tóxica acima de 50 ppm de ácido cianídrico.
- D. ( ) é tóxica acima de 50 ppm de ácido cianogênico.
- E. ( ) é tóxica acima de 50 ppm de glicosídeo cianogênico.

17) Na tabela a seguir encontram-se os resultados de uma análise de solos de um talhão destinado ao plantio da cana.

Profundidade da amostragem	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>	Ca <sup>+2</sup>	Mg <sup>+2</sup>	H <sup>+</sup> + Al <sup>+3</sup>
	mg dm <sup>-3</sup>	----- cmol <sub>c</sub> dm <sup>-3</sup> -----			
0 a 20 cm	39,1	0,0	2,0	0,9	7,0

A soma de bases (em cmol<sub>c</sub> dm<sup>-3</sup>) deste solo é:

- A. ( ) 6,81
- B. ( ) 3,30
- C. ( ) 9,90
- D. ( ) 49,0
- E. ( ) 3,00

18) Os fertilizantes nitrogenados mais usados nas adubações são o sulfato de amônio, a ureia, o monofosfato amônio e o diamônio fosfato. Em relação a esses fertilizantes é **correto** afirmar:

- A. ( ) A ureia é uma fonte de nitrogênio e de enxofre.
- B. ( ) Em média, o teor de nitrogênio total no sulfato de amônio é o dobro do teor de nitrogênio total da ureia.
- C. ( ) Quando o sulfato de amônio é aplicado superficialmente sobre o solo, levemente ácido, as perdas por volatilização são muito pequenas ou desprezíveis.
- D. ( ) O nitrogênio da ureia está na forma de NH<sub>4</sub><sup>+</sup> (amônio).
- E. ( ) Após a aplicação do sulfato de amônio no solo, com boa aeração, a urease catalisa uma reação que transforma o amônio em nitrato e posteriormente em nitrito.

19) Em estudos de cinética de absorção de nutriente pelas plantas, utiliza-se com frequência o modelo de Michaelis-Menten, que descreve a relação entre a velocidade de absorção e a concentração de nutriente na solução em contato com a superfície das raízes.

Em relação ao modelo de Michaelis-Menten é **correto** afirmar:

- A. ( ) A disponibilidade de ATP no sistema radicular não altera a cinética de absorção de nutriente pela planta.
- B. ( ) Km (Constante de Michaelis-Menten) é o valor de concentração de nutriente na solução externa à raiz, que permite metade da velocidade máxima de absorção.
- C. ( ) A temperatura do meio ambiente e da solução nutritiva não influenciam na cinética de absorção.
- D. ( ) Os genótipos recomendados para o cultivo em solos de baixa fertilidade são aqueles que apresentam alto Km.
- E. ( ) No modelo de Michaelis-Menten não há saturação dos carreadores, localizados na membrana plasmática, pelo substrato ou nutrientes em estudo.

20) Solos argilosos possuem: (I) \_\_\_ capacidade de retenção de água, (II) \_\_\_ resistência à mudança de pH, (III) \_\_\_ disponibilidade de cultivo após chuvas e (VI) \_\_\_ velocidade de decomposição da matéria orgânica. Completam-se corretamente as lacunas do texto acima, respectivamente, por:

- A. ( ) baixa - alta - alta - rápida
- B. ( ) alta - baixa - baixa - lenta
- C. ( ) baixa - alta - baixa - rápida
- D. ( ) alta - alta - baixa - lenta
- E. ( ) alta - baixa - alta - rápida

21) A erosão do solo é um dos principais fatores de queda na produtividade das culturas em diversas regiões brasileiras. Com relação a este processo, é **correto** afirmar que:

- A. ( ) solos altamente argilosos ( $> 600 \text{ g kg}^{-1}$  de argila) resistem pouco à erosão eólica, diferentemente dos arenosos, que toleram bem a ação do vento, por terem elevada macroporosidade.
- B. ( ) o gradiente textural é de extrema importância na avaliação da erosão em Latossolos, devido ao acentuado acréscimo de argila que ocorre no horizonte B destes solos.
- C. ( ) a erosão superficial (ou laminar), que representa o arraste de camadas delgadas do solo, é dificilmente perceptível e por isso não representa graves problemas, mesmo a longo prazo.
- D. ( ) a cobertura vegetal com pastagens é prática importante de conservação dos solos em relação à erosão, principalmente quando a taxa de lotação do pasto (número de animais por unidade de área) é elevada.
- E. ( ) a prática do terraceamento é bastante eficiente para controlar a erosão de terras cultivadas, principalmente quando combinada com outras práticas, como cobertura morta e cultivo em faixas.

22) O gesso (ou fosfogesso) é um subproduto da fabricação do superfosfato simples, e seu uso agrícola é intensamente estudado, devido às altas quantidades geradas por tonelada de adubo fosfatado produzido. Uma característica ou reação do gesso agrícola no solo é:

- A. ( ) ser fonte de cálcio e enxofre, e devido à ação do ânion sulfato, diminuir o efeito tóxico do alumínio.
- B. ( ) possuir ação corretiva da acidez bem maior que a do calcário, além de ser de baixo custo ao produtor.
- C. ( ) ser importante fonte de nitrogênio, apesar de seu alto poder acidificante.
- D. ( ) ter menor mobilidade no perfil do solo do que a do calcário, quando em solução, e por isso sua aplicação deve ser somente no sulco de plantio.
- E. ( ) possuir o íon silicato em sua composição, além de ser fonte dos nutrientes potássio (em pequenas quantidades), magnésio e zinco.

23) Durante o processo de maturação, as sementes ortodoxas passam por uma fase de desidratação, deixando-as com porcentagens baixíssimas de água (entre 5 a 20%, dependendo da espécie), sem a ocorrência de danos ao metabolismo com visto, por exemplo, em sementes de cacau, manga e abacate.

Ao passo que:

Nas espécies que produzem sementes recalcitrantes, o processo de secagem é menos drástico durante a maturação e não apresentam período de repouso após a maturação como visto, por exemplo, em semente de fava, soja e tomate.

**A esse respeito pode-se concluir que:**

- A. ( ) As duas afirmativas estão corretas, porém os exemplos citados para as duas afirmativas são falsos.

- B. ( ) As duas afirmativas estão corretas, estando apenas os exemplos citados para as ortodoxas corretos.
- C. ( ) As duas afirmativas estão corretas, estando apenas os exemplos citados para as recalcitrantes corretos.
- D. ( ) As duas afirmativas, bem como todos os exemplos citados estão corretos.
- E. ( ) As duas afirmativas, bem como todos os exemplos citados estão incorretos.

24) O conhecimento referente aos tipos de germinação é essencial para a tomada de decisão referente ao sistema de preparo do solo e à profundidade de semeadura. A esse respeito, marque a alternativa que contem exemplos de espécies agrícolas que apresentam germinação epígea e hipógea, respectivamente.

- A. ( ) feijão, soja, ervilha / milho, arroz, trigo
- B. ( ) milho, arroz, trigo / feijão, soja, ervilha
- C. ( ) soja, amendoim, feijão / milho, arroz, ervilha
- D. ( ) soja, trigo, feijão / ervilha, milho e arroz
- E. ( ) ervilha, soja, amendoim / trigo, milho, feijão

25) A germinação de sementes compreende uma sequência ordenada de eventos metabólicos que resulta no início do desenvolvimento do embrião originando uma plântula. Assim com base neste processo, são corretas as afirmativas:

- I- As giberelinas regulam a expressão de genes e proteínas responsáveis pelo bloqueio do crescimento e da germinação. Portanto, em baixas concentrações de ácido giberélico, agem os genes inibidores da germinação e do crescimento e sob concentrações elevadas deste ácido, agem as enzimas que promovem a germinação.
- II- A quiescência é conhecida como um estágio fisiológico onde as sementes, embora viáveis e sob condições ótimas para germinar, não germinam.
- III- Nas sementes de *Phaseolus vulgaris*, quando o sistema caulinar emerge do solo, ele é curvado de forma a proteger a plúmula e os cotilédones. Uma vez emergido, o hipocótilo desdobra-se para expor a plúmula e os cotilédones para cima, caracterizando assim a emergência epígea.
- IV- No início do processo germinativo das sementes, à medida que a respiração aeróbica é intensificada, os níveis de produtos como etanol e acetato aumentam consideravelmente.

- A. ( ) Somente a I e II
- B. ( ) Somente a I e III
- C. ( ) Somente a I e IV
- D. ( ) Somente a II e III
- E. ( ) Somente a III e IV

26) Assinale a questão **INCORRETA**:

- A. ( ) Os inseticidas quanto à forma de ação nos insetos podem ser fumigantes, de contato e/ou de ingestão.
- B. ( ) Os inseticidas quanto à forma de translocação nas plantas podem ter ação sistêmica ou de profundidade.
- C. ( ) Quanto à origem os inseticidas podem ser: orgânicos, inorgânicos, petrolíferos ou sintéticos.
- D. ( ) A formulação comercial do agrotóxico é constituída pelo princípio ativo (ingrediente ativo) adicionado ao inerte e ao adjuvante.
- E. ( ) As gotas de uma pulverização são medidas em termos de volume, isto é, é o valor onde 70% do volume total aplicado são constituídos por gotas com diâmetro maior que o valor mediano e 30% com os diâmetros menores.

27) Assinale a questão **INCORRETA**:

- A. ( ) O controle biológico de insetos-praga pode ser realizado com insetos entomófagos e com entomopatógenos.
- B. ( ) O controle microbiano com fungos tem como modo de penetração (ação) especialmente o tegumento dos insetos; no caso de bactérias e vírus ocorre por ingestão, principalmente.
- C. ( ) Quanto às formas de exploração do hospedeiros os parasitoides podem ser cenobiontes ou idiobiontes.
- D. ( ) Adelfoparasitismo ocorre quando o hospedeiro a ser parasitado já está parasitado por outra espécie.
- E. ( ) Quanto ao estágio do hospedeiro em que pode ocorrer parasitismo, na natureza pode haver parasitoides de ovos, larvas (lagartas), ninfas, pupas ou adultos.

28) Assinale a questão **INCORRETA**:

- A. ( ) A mosca-das-galhas da mandioca é um inseto diminuto que coloca os ovos nas folhas. Suas larvas ocasionam a formação de uma cecídia na face superior das folhas, dentro da qual passam a fase larval e pupal. A emergência dos adultos processa-se pela base da cecídia, saindo o adulto pela face inferior da folha.
- B. ( ) Dentre as formas de controle das pragas-chave em cana-de-açúcar podem ser citados o controle biológico e/ou o químico, principalmente.
- C. ( ) As injúrias causadas pela mosca branca em feijão podem ser diretas e/ou indiretas, sendo que os maiores prejuízos são devidos à transmissão de viroses.
- D. ( ) *Helicoverpa armigera*, inseto há pouco tempo identificado no Brasil, portanto, praga quarentenária presente, pode atacar apenas as culturas de milho, sorgo e algodão.
- E. ( ) Cochonilhas são insetos sugadores importantes em citros, podendo ocorrer as com carapaça e/ou as desprovidas de carapaça.

29) Um agricultor pretende plantar feijão em uma área com relatos da ocorrência de Fusariose no feijoeiro cultivado anteriormente. Analise as afirmativas abaixo a respeito dos métodos de controle:

- I. Realizar manejo físico (solarização) por 30 dias antes do plantio.
- II. Tratar as sementes de feijão com fungicida para evitar contaminação por *Fusarium oxysporum* no solo.
- III. Aplicar composto orgânico no solo.
- IV. Aplicar químicos no solo.
- V. Microbiolizar as sementes.

**São métodos alternativos de controle da doença:**

- A. ( ) I, III, IV e V
- B. ( ) I, II, III e IV
- C. ( ) I, III e V
- D. ( ) II, III e IV
- E. ( ) II, III, IV e V

30) *Radopholus similis*, o conhecido nematoide cavernícola tem ampla distribuição geográfica e representa um dos problemas sanitários mais sérios para a seguinte cultura:

- A. ( ) Soja
- B. ( ) Arroz
- C. ( ) Feijão
- D. ( ) Inhame
- E. ( ) Banana