



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: DOUTORADO

Assinale uma única alternativa nas questões abaixo:

- 1) O estudo do óvulo é de fundamental importância para o entendimento da estrutura e funções da semente. Assim com base nesta estrutura, marque a alternativa **incorreta**.
- A. () O óvulo pode ser considerado uma emergência da lâmina carpelar, no interior do qual se origina o tecido megasporígeno e, posteriormente, o saco embrionário ou gametófito feminino.
- B. () O óvulo do tipo anátropo é aquele que sofre uma curvatura de aproximadamente 180° onde a nucela não sofre curvatura e o seu eixo longitudinal é paralelo ao eixo funicular e a micrópila fica voltada para a placenta.
- C. () O óvulo do tipo campilótropo é aquele em que o funículo e a micrópila encontram-se num mesmo eixo vertical em posição oposta.
- D. () O óvulo hemítropo é aquele que sofre uma curvatura de 90° em relação a sua base, cuja curvatura não chega a afetar o saco embrionário.
- E. () O óvulo do tipo átropo não sofre curvatura do saco embrionário, apresentando funículo e calaza no mesmo eixo vertical.
- 2) Os tipos de fruto das espécies *Saccharum officinarum* (cana-de-açúcar), *Helianthus annuus* (girassol), *Oryza sativa* (arroz) e *Gossypium hirsutum* (algodão) são, respectivamente:
- A () Aquênio, Cariopse, Aquênio e Cápsula.
- B () Cariopse, Aquênio, Cápsula e Aquênio.
- C () Cápsula, Aquênio, Cariopse e Aquênio.
- D () Cariopse, Aquênio, Cariopse e Cápsula.
- E () Aquênio, Cariopse, Cariopse e Cápsula.
- 3) No processo de fecundação sexuada, a aproximação dos dois gametas do andrófito aos dois gametas do ginófito (oosfera e célula média) 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) Considere as seguintes afirmativas a respeito da transpiração:
- I. Trata-se de um processo em que há transporte do vapor de água por difusão e aumenta quando há diminuição da velocidade do vento.
- II. Trata-se de um processo em que há transporte do vapor de água por difusão e diminui quando aumenta a espessura da camada limítrofe foliar.

- III. Ocorre tanto via estômatos quanto através da cutícula, embora em proporções diferentes.
IV. Sua intensidade independe do grau de abertura estomática porém depende de fatores ambientais como luz, disponibilidade hídrica e vento.

São corretas as afirmativas:

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

5) O potencial hídrico é uma importante medida do estado hídrico das plantas. A seu respeito considere as afirmativas abaixo:

- I. Expressa quantitativamente a energia livre associada com a água e pode ser medido de forma absoluta.
II. Expressa quantitativamente a energia livre associada com a água e pode ser medido de forma relativa.
III. Pode ter valores positivos, negativos ou nulos.
IV. O uso da bomba de pressão (ou bomba de Scholander) para sua determinação em plantas é frequente, visto ser um equipamento resistente, de manuseio relativamente fácil além de ser considerado um dos mais precisos.

São corretas as afirmativas:

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

6) Em relação às plantas C3, as plantas C4 apresentam:

- A. () Baixo ponto de compensação de CO_2 , alto ponto de saturação luminosa e alta eficiência no uso do nitrogênio.
B. () Alto ponto de compensação de CO_2 , baixa eficiência no uso da água e alta eficiência no uso do nitrogênio.
C. () Baixo ponto de compensação de CO_2 , alta eficiência no uso da água e baixa eficiência no uso do nitrogênio.
D. () Baixo ponto de compensação de CO_2 , alto ponto de saturação luminosa e baixa eficiência no uso do nitrogênio.
E. () Baixo ponto de compensação de CO_2 , baixo ponto de saturação luminosa e alta eficiência no uso do nitrogênio.

7) São características das plantas que apresentam o metabolismo ácido das crassuláceas (plantas CAM ou MAC):

- A. () Atividade carboxilativa da enzima PEPcase durante o dia e da rubisco à noite.
B. () Acúmulo de malato à noite e atuação da PEPcase durante o dia.
C. () Atividade carboxilativa da enzima rubisco durante o dia e utilização do malato à noite.
D. () Fechamento dos estômatos durante o dia e atividade carboxilativa da enzima rubisco durante a noite.
E. () Acúmulo de malato à noite e atividade carboxilativa da enzima rubisco durante o dia.

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

- A. () A variação externa é aquela resultante dos diferentes tratamentos.
B. () O erro experimental é representado pelas diferenças entre os blocos de um mesmo experimento.

- C. () Tratamentos são as condições impostas às parcelas cujos efeitos desejam-se medir ou comparar em um experimento.
- D. () As parcelas são as maiores 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 **correta**

- A. () Experimento demonstrativo 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 conhecidas e que agem de modo sistemático 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 ampliado em relação ao inicial.

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

- A. () Os princípios da experimentação são: repetição, casualização 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 variância dos delineamentos experimentais para verificar se existe ou não diferença significativa entre os tratamentos avaliados.
- E. () O DBC se constitui no delineamento estatístico mais utilizado na pesquisa agrícola devido a sua simplicidade, flexibilidade e alta precisão.

11) O Brasil, segundo o IBRAF (2011), produz cerca de 43 milhões de toneladas de frutas, sendo 20 milhões de toneladas destinadas ao consumo in natura (mercados interno e externo) e 23 milhões de toneladas, ao processamento (12 milhões são exportadas). A região Nordeste vem se destacando na produção de frutas como: abacaxi, banana, laranjas, limas ácida, tangerinas, pinha, graviola e atemóia. Entretanto, os mercados interno e externo se tornaram mais exigentes, ficando a cargo do produtor a escolha do sistema de produção. Com relação aos sistemas de produção, analise as afirmativas:

- I. O sistema de produção denominado convencional está focado na adequação de sistemas produtivos para geração de alimentos e outros produtos agropecuários de alta qualidade e seguros, mediante a aplicação de recursos naturais e regulação de mecanismos para a substituição de insumos poluentes, garantindo a sustentabilidade e viabilizando a rastreabilidade da produção agropecuária.
- II. O sistema de produção integrada busca a produtividade e aspecto externo dos produtos (melhores preços e mais lucro). Não há uma legislação regulamentadora específica para este sistema de produção no Brasil.
- III. O conceito de sistema orgânico de produção agropecuária e industrial, de acordo com o parágrafo 2º do artigo 1º da Lei 10.831/2003, abrange os denominados: ecológico, biodinâmico, natural, regenerativo, biológico, agroecológicos, permacultura e outros que atendam os princípios estabelecidos por esta Lei.

- IV. Cultivo protegido visa proteger fisicamente as plantas contra ação do ambiente (excesso de vento, luz, calor, desidratação, frio, geada, granizo, chuva, etc), da competição com plantas daninhas, do ataque de pragas (insetos, ácaros, pássaros, roedores, etc) e de doenças (vírus, bactérias, fungos, nematoides, etc).

Verifica-se que **está(ão) correta(s)**:

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

12) Na poda de formação laranjeiras e tangerineiras busca-se uma estrutura equilibrada da copa para dar suporte a produção e melhor aproveitamento da radiação solar, ou seja, procura-se uma melhor arquitetura da parte aérea. Esta poda é feita com base nos seguintes princípios:

- I. Os fotoassimilados, água e nutrientes (seiva) se dirige com maior intensidade para as partes mais altas e iluminadas da planta, favorecendo a formação de gemas floríferas.
- II. A circulação de seiva é mais intensa em ramos retos e verticais. Ramo juvenil, vigoroso e reto é denominado de ramo ladrão.
- III. Ao cortar uma parte da planta, os fotoassimilados, água e nutrientes fluirão para as partes remanescentes, aumentando-lhe o vigor vegetativo.
- 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.

Está(ão) correta(s):

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

13) 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 está(ão) correta(s):

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

14) Com relação à ecofisiologia da cultura da mandioca é **incorreto** afirmar que:

- A. () Quando associada com cereais, como milho, a mandioca é plantada simultaneamente, ou de uma a quatro semanas depois do milho.
- B. () A faixa de temperatura requerida situa-se entre 16°C e 38°C, sendo a faixa ideal entre 20°C e 27°C. A mandioca não cresce sob temperaturas abaixo de 15°C.
- C. () O fotoperíodo afeta o florescimento, o processo de tuberização e a distribuição de fotoassimilados.
- D. () A mandioca é conhecida como uma cultura que exige luz em abundância para realizar eficientemente a fotossíntese.
- E. () A mandioca é cultivada em regiões com baixa precipitação anual e as plantas podem sobreviver em períodos secos prolongados de 5 a 6 meses.

15) Considere as afirmativas abaixo em relação à cultura da mandioca:

- I. O sistema de plantio em sulcos é utilizado para solos de texturas leves ou arenosos, bem drenados, onde não há problemas de encharcamento que possam facilitar podridão das raízes.
- II. Em solos muito argilosos, o plantio em camalhão dificulta a colheita, especialmente se houver necessidade de ser efetuada durante a época seca.
- III. Cova alta ou virada consiste na formação de montículos de solo, com forma mais ou menos cônica, sendo conhecida também como matumbo.
- IV. O plantio na posição horizontal deve ser a uma profundidades maior que 10 cm para não ocorrer retardo na brotação das gemas e a emergência das plantas propiciando uma competição mais severa das ervas daninhas.
- V. No plantio das estacas na posição vertical a brotação e a emergência das plantas são mais velozes, as raízes tendem a não se aprofundar muito facilitando a colheita e aumentando o rendimento de raízes.

Estão corretas:

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

16) O gesso agrícola tem sido aplicado aos solos visando melhoria das camadas mais profundas do solo e também o fornecimento de cálcio e de enxofre. Diversos autores recomendam aplicar gesso quando a saturação por alumínio (m%), na camada de 20 a 40 cm, for maior que 40%. Na tabela a seguir encontram-se os resultados de uma análise de solo de um talhão destinado a semeadura com milho.

Profundidade da amostragem	K ⁺	Na ⁺	Ca ⁺²	Mg ⁺²	CTC (t)
	mg dm ⁻³	----- cmol _c dm ⁻³ -----			
20 a 40 cm	78,2	0,0	2,0	0,8	5,0

A saturação por alumínio (m%) nesse solo é de:

- A. () 50,0
- B. () 16,7
- C. () 30,0
- D. () 60,0
- E. () 40,0

17) Em relação aos fertilizantes nitrogenados é **correto** afirmar:

- A. () Em cultivo de arroz inundado deve-se utilizar uma fonte nítrica para diminuir as perdas por desnitrificação e aumentar a eficiência da adubação.

- B. () O índice de acidificação do sulfato de amônio é menor que o 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_4^+ (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.

18) A soja é cultivada em grandes áreas do Brasil, gerando emprego e renda para trabalhadores de diferentes classes sociais. Em relação à nutrição desta leguminosa, estudo tem mostrado que a fixação biológica do nitrogênio do ar atmosférico (FBN) assegura suprimento adequado de nitrogênio para a planta.

Sobre a fixação biológica do nitrogênio do ar atmosférico em soja, **analise as afirmativas abaixo:**

- I) A nitrogenase é uma enzima redutora que não tem sua ação influenciada pela pressão parcial de oxigênio dentro dos nódulos, é influenciada apenas pela pressão parcial do N_2 .
- II) Não há relação entre a cor interna dos nódulos das raízes da soja e a eficiência da fixação biológica do nitrogênio do ar atmosférico em soja.
- III) Após o efetivo estabelecimento da fixação biológica do nitrogênio do ar atmosférico na soja, as plantas tem absorção de nutrientes predominantemente catiônica.;
- IV) Em áreas com deficiência de micronutrientes, especialmente de manganês, após o efetivo estabelecimento da FBN há tendência de desaparecimento dos sintomas de deficiência, devido à acidificação da rizosfera.
- V) A leghemoglobina é a enzima que catalisa a redução do amônio, originário da FBN, incorporando-o em uma molécula de acetato.

São **corretas** apenas as afirmativas:

- A. () I e II
- B. () II e III
- C. () III e IV
- D. () IV e V
- E. () Todas as afirmativas estão corretas.

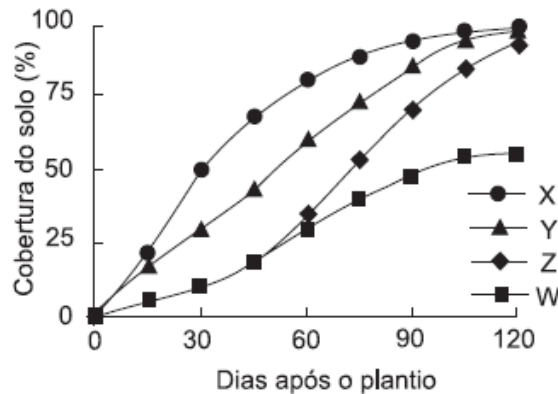
19) O nitrogênio é em geral o elemento que as plantas necessitam em maior quantidade. Porém, devido à multiplicidade de suas reações químicas e biológicas, o N é o elemento que apresenta maiores dificuldades de manejo na produção agrícola. A esse respeito considere as afirmativas abaixo: assim é correto afirmar que:

- I. As formas preferenciais de absorção do nitrogênio pelas plantas são a amônia (NH_4^+) e o nitrato (NO_3^-).
- II. Quando a uréia é aplicada ao solo, o processo de perda por volatilização envolve inicialmente a hidrólise por meio da uréase, que é uma enzima produzida por bactérias, actinomicetos e fungos do solo.
- III. O N participa de modo fundamental no ciclo de Calvin-Benson, quando há falta de nitrogênio, a atividade enzimática da enzima ribulose 1,5 bifosfato carboxilase, enzima responsável pela fixação de CO_2 , não fixa totalmente o CO_2 sendo parte perdida, causando prejuízos às culturas, mormente as do tipo C4.
- IV. As condições que favorecem a desnitrificação são: excesso de nitrato no solo; má aeração; condições redutoras no perfil do solo, drenagem imperfeita.

São **corretas:**

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

20) A figura abaixo mostra a cobertura do solo proporcionada por quatro leguminosas utilizadas como plantas de cobertura viva.



Perin *et al.* Rev. Bras. Ci. Solo. 2004. (adaptado)

Com base na figura e considerando que os solos descobertos são mais suscetíveis à erosão, pode-se afirmar que, para uma área declivosa, onde a vegetação foi drasticamente removida, deve-se dar preferência ao plantio:

- A. () da leguminosa "X", porque aos 60 dias após o plantio cobria mais que 75% do solo.
- B. () da leguminosa "W", que cobriu 50% do solo.
- C. () da leguminosa "Y", que apresentou comportamento intermediário a "X" e "Z".
- D. () da leguminosa "Z", que apresentou maior velocidade de cobertura do solo.
- E. () de qualquer uma das leguminosas, pois apresentaram a mesma eficiência de cobertura do solo.

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) A germinação de sementes compreende uma sequência ordenada de eventos metabólicos que resulta no reinício do desenvolvimento do embrião originando uma plântula. Assim, com base nos dos tipos de germinação existentes, marque a alternativa correta.

- A. () Pela germinação epígea, a parte aérea é posta para fora do solo em virtude do maior crescimento inicial do epicótilo, como visto em sementes de feijão, fava e amendoim.
- B. () Pela germinação epígea, a parte aérea é posta para fora do solo em virtude do maior crescimento inicial do eixo hipocótilo-radícula, como visto em sementes de feijão, amendoim e ervilha.

- C. () Pela germinação hipógea, a parte aérea é posta para fora do solo em virtude do maior crescimento inicial do epicótilo, como visto em sementes de arroz, ervilha e milho.
- D. () Pela germinação hipógea, a parte aérea é posta para fora do solo em virtude do menor crescimento inicial do epicótilo, como visto em sementes de arroz, ervilha e milho.
- E. () Pela germinação hipógea, a parte aérea é posta para fora do solo em virtude do maior crescimento inicial do epicótilo, como visto em sementes de feijão, fava e cebola.

23) A semente possui atributos de qualidades genética, física, fisiológica e sanitária que um grão não possui e que lhe confere a garantia de um bom desempenho para o estabelecimento de uma lavoura tecnicamente bem instalada. Assim, considerando a Lei n. 10711, de 2003, que dispõe sobre o sistema Nacional de sementes e Mudas.

I- A semente certificada de segunda geração, C2, é um material de reprodução vegetal resultante da produção de semente genética, de semente básica ou de semente certificada de primeira geração onde fica dispensada da prévia inscrição dos campos de produção no MAPA, observados as normas e os padrões pertinentes a cada espécie.

II- A certificação de sementes consiste no processo de produção de sementes ou mudas, executado mediante controle de qualidade em todas as etapas do seu ciclo, incluindo o conhecimento da origem genética, sendo indispensável o controle de gerações.

III- Os agricultores familiares, os assentados de reforma agrária e os indígenas que multipliquem sementes ficam isentos da inscrição no RENASEM, obedecidas as condições estabelecidas no regulamento desta Lei.

IV- A produção de sementes e mudas será de responsabilidade do MAPA, competindo-lhe zelar pelo controle de identidade e qualidade.

São **incorretas**:

- A. () Apenas I e II.
- B. () Apenas I e III.
- C. () Apenas I e III.
- D. () Apenas II e III
- E. () Todas as afirmativas.

24) Analise as afirmativas abaixo a respeito de sementes ortodoxas e recalcitrantes, assinalando a alternativa correta.

A. () As sementes ortodoxas, como feijão, arroz e milho, suportam secagem até atingir baixos teores de água sem a ocorrência de danos ao metabolismo. Dessa forma, podemos armazenar tais sementes com conteúdos de água de 8% em embalagem hermeticamente fechada, mantendo-as em câmara fria à temperatura de 5°C e 75% de umidade relativa do ar.

B. () As sementes recalcitrantes, como cacau, manga e jambo, não suportam secagem drástica durante a maturação. Dessa forma, podemos armazenar tais sementes com conteúdo de água de 45% em embalagem hermeticamente fechada, mantendo-as em ambiente controlado à temperatura de 30°C e 75% de umidade relativa do ar.

C. () Sementes recalcitrantes como cacau, manga e jambo, não suportam secagem drástica durante a maturação. Dessa forma, podemos armazenar tais sementes com conteúdo de água de 45% em embalagem hermeticamente fechada, mantendo-as em ambiente controlado à temperatura de 30°C e 45% de umidade relativa do ar.

D. () Sementes recalcitrantes como feijão, arroz e milho, suportam secagem até atingir baixos teores de água sem a ocorrência de danos ao metabolismo. Dessa forma, podemos armazenar tais sementes com conteúdos de água de 8% em embalagem hermeticamente fechada, mantendo-as em câmara fria à temperatura de 5°C e 75% de umidade relativa do ar.

E. () Sementes ortodoxas como cacau, manga e jambo, não suportam secagem drástica durante a maturação. Dessa forma, podemos armazenar tais sementes com conteúdo de água de 30% em

embalagem hermeticamente fechada, mantendo-as em ambiente controlado à temperatura de 30°C e 75% de umidade relativa do ar.

25) Assinale a questão **INCORRETA**:

- A. () A cana-de-açúcar pode apresentar em Alagoas as pragas-chave: cigarrinhas, broca gigante e/ou as brocas pequenas;
- B. () As ninfas das cigarrinhas-das-raízes da cana-de-açúcar perfuram as raízes, alcançando os vasos do xilema, de onde sugam a seiva bruta. Os adultos não danificam essa cultura;
- C. () O controle biológico com parasitoides de ovos das brocas pequenas da cana-de-açúcar é vantajoso em relação aos parasitoides larvais, pois evitam a injúria causada pela praga;
- D. () Os cercopídeos em cana-de-açúcar podem ser controlados biologicamente com entomopatógeno e quimicamente com inseticidas sistêmicos.
- E. () As ninfas das cigarrinhas-das-folhas da cana-de-açúcar ao eclodirem migram da base das bainhas mais baixas para o cartucho da cana, onde se alojam, sugando as folhas mais novas. Posteriormente, retornam às bainhas mais baixas que se encontram entreabertas, passando a se alimentarem em seu interior. Durante o período em que se encontram alojadas nas bainhas, as ninfas sugam a seiva do colmo, próximo ao anel de crescimento por ser uma área mais tenra, e a seiva dos vasos nas bainhas, permanecendo sempre encobertas por densa espuma que as protege contra o ressecamento e inimigos naturais.

26) Assinale a questão **INCORRETA**:

- A. () A lagarta-do-cartucho é um noctuídeo que danifica somente as folhas do milho.
- B. () As moscas-das-frutas assumem importância muito grande porque podem ocorrer durante todo o ano devido à sucessão de hospedeiros.
- C. () Para diferenciar o ataque do bicho-furão em citros do de moscas-das-frutas é necessário observar os excrementos e restos de alimentação que são lançados para fora da casca, endurecendo posteriormente e ficam grudados ao local de penetração, na casca. No caso de moscas-das-frutas o local de ataque fica mole e apertando o fruto, dele sairá um líquido.
- D. () O minador-dos-citros pode favorecer a disseminação do cancro cítrico, bactéria que penetra pelas lesões provocadas pelo minador.
- E. () Irapuá ou abelha-cachorro pode atacar as flores e folhas novas de citros, às vezes a casca do tronco, em busca de substâncias resinosas que são transportadas para a construção de ninhos.

27) Assinale a questão **INCORRETA**:

- A. () A lagarta da broca-do-fruto do abacaxi provoca a resinose no fruto, que não deve ser confundida com a gomose, ocasionada por fungo, pois a resinose se forma entre os frutinhos e a gomose no centro deles.
- B. () A broca-do-rizoma, vulgarmente conhecido por moleque é um coleóptero curculionídeo amplamente distribuído pelo Brasil, sendo uma das piores pragas da bananeira.
- C. () Uma das diferenças importantes entre quenquéns e saúvas é que a primeira apresenta dois pares de espinhos no dorso do tórax e as saúvas três pares.
- D. () O coqueiro pode ser atacado pelas coleobrocas: broca-do-olho do coqueiro, broca-do-tronco, broca-dos-pedúnculos florais, broca-do-pecíolo e broca-das-raízes e brotos.
- E. () Quanto à mosca branca em feijoeiro, os insetos sugam as plantas com ação toxicogênica, sendo que os maiores prejuízos são devido à transmissão de víruses.

28) Assinale a alternativa que contém os agentes causadores de doenças foliares do milho:

- A. () *Colletotrichum graminicola*; *Fusarium verticillioides*; *Ustilago scitaminea*.
- B. () *Fusarium graminearum*; *Phytophthora infestans*; *Ustilago maydis*.
- C. () *Exsehorrilum turcicum*; *Cercospora zea-maydis*; *Pantoea ananas*.
- D. () *Fusarium graminearum*; *Phytophthora infestans*; *Stenocarpella maydis*.

E. () *Cercospora zea-maydis*; *Puccinia sorghi*; *Ustilago scitaminea*

29) Considerando as doenças causadas por bactérias fitopatogênicas e os respectivos agentes causais, indique as doenças causadas respectivamente por *Ralstonia solanacearum*, *Xylella fastidiosa* e *Leifsonia xyli* subsp. *Xyli*:

A. () Clorose variegada dos citros, Moko ou Murcha bacteriana da bananeira e raquitismo da soqueira da cana-de-açúcar.

B. () Moko ou murcha bacteriana da bananeira, clorose variegada dos citros e raquitismo da soqueira da cana-de-açúcar.

C. () Moko ou Murcha bacteriana da bananeira, Raquitismo da soqueira da cana-de-açúcar e clorose variegada dos citros

D. () Cancro cítrico, Moko ou Murcha bacteriana da bananeira e raquitismo da soqueira da cana-de-açúcar.

E. () Clorose variegada dos citros, raquitismo da soqueira da cana-de-açúcar e cancro cítrico.

30) São características dos fitopatógenos controláveis pela rotação de cultura (erradicação):

A. () Fracos saprófitas, apresentam estruturas de resistência, tem pouco hospedeiro intermediário e esporos que são disseminados pelo vento a curtas distâncias.

B. () Fracos saprófitas, apresentam estruturas de resistência, tem muito hospedeiro intermediário e esporos que são disseminados pelo vento a longas distâncias.

C. () Fracos saprófitas, não apresentam estruturas de resistência, tem pouco hospedeiro intermediário e esporos que são disseminados pelo vento a curtas distâncias.

D. () Fortes saprófitas, apresentam estruturas de resistência, tem pouco hospedeiro intermediário e esporos que são disseminados pelo vento a longas distâncias.

E. () Fortes saprófitas, não apresentam estruturas de resistência, tem pouco hospedeiro intermediário e esporos que são disseminados pelo vento a curtas distâncias.