

GABARITO PRIMEIRO, SEGUNDO E TERCEIRO SIMULADO

FOCO

NO OBJETIVO

FORÇA

PARA LUTAR

FÉ

PARA VENCER

AGRONOMIACONCURSOS

QUESTÃO 1

Por ser um país de grande extensão territorial e apresentar rica biodiversidade, o Brasil é composto por numerosos tipos de solos. Entretanto, um problema comum que observamos em nossos solos é a elevada acidez, que em determinados casos pode afetar negativamente a produção agrícola. Analise as proposições a seguir sobre a base teórica sinalizada anteriormente relacionada com a produção vegetal, atribuindo-lhes valores Verdadeiro (V) ou Falso (F).

() A técnica comumente utilizada para a correção de acidez dos solos é a calagem. De acordo com a legislação brasileira, os corretivos de acidez são classificados em: Calcário, cal virgem agrícola, cal hidratada agrícola, carbonato de cálcio e escórias industriais.

() A acidez do solo afeta significativamente as características químicas, físicas e biológicas do solo e a nutrição das plantas. Os principais problemas associados à acidez dos solos na produção vegetal são: Limitação da disponibilidade da maioria dos nutrientes para as plantas bem como a elevação dos níveis de Al^{3+} , Fe e Mn no solo, o que pode causar toxidez.

() A Eficiência do corretivo é definida através do poder relativo de neutralização total (PRNT) ou PNE (poder de neutralização efetiva), que depende de duas características básicas: Poder de neutralização (PN) e reatividade (RE).

() Existem diferentes critérios e métodos que podem ser utilizados para

recomendação da calagem, os quais geralmente são fundamentados na análise química do solo. Entretanto, em média, no primeiro preparo do solo de uma área que será utilizada para produção vegetal, o agricultor deve aplicar no mínimo 500 toneladas de calcário por hectare visando corrigir a acidez.

() O Brasil, por estar sob clima tropical, em que a ação de chuvas e altas temperaturas é intensa o ano inteiro, possui solos mais velhos e, por isso, mais ácidos. Assinale a sequência correta de cima para baixo.

- a) V, V, V, F, V
- b) F, F, V, F, F
- c) F, F, F, V, V
- d) V, V, V, V, F

COMENTÁRIO

Estas lavouras são submetidas a trabalhos de trabalhar o solo com máquinas pesadas. O calcário deve ser incorporado ao solo através de aração e gradagem na camada arável de 20 cm. Aliás, a recomendação de calagem é feita levando em conta a camada arável. Alguns autores preconizam que as doses de calcário quando menores de 5 t/ha, em solos já explorados, o corretivo deve ser incorporado com uma gradagem seguida de uma aração e mais uma gradagem. Quando a quantidade recomendada é maior que 5 t/ha, aplica-se a metade da dose seguida de lavração. Após, aplicar a outra metade com lavração e gradeação. Um cuidado a ser tomado é a não aplicação do calcário em solos úmidos, pois a aplicação não é uniforme por causa da aderência do corretivo aos grãos de solo úmido.

RESPOSTA A

QUESTÃO 2

Um solo é considerado fértil quando apresenta elevada capacidade de fornecer os nutrientes essenciais para a planta completar seu ciclo de vida. Em geral, os solos brasileiros são pobres em nutrientes e ácidos, sendo normalmente necessário aplicar corretivos e fertilizantes visando à produção vegetal. A partir desses pressupostos, assinale a alternativa INCORRETA.

- a) O uso correto de um corretivo agrícola, na quantidade certa e de modo condizente com as necessidades do solo, potencializa o efeito dos fertilizantes
- b) O solo é considerado fértil quando contém em quantidade suficiente e balanceada, todos os nutrientes essenciais em formas assimiláveis pelas plantas. Dos 17 elementos químicos essenciais para a nutrição das plantas, 14 deles (N, P, K, Ca, Mg, S, B, Cl, Fe, Mn, Zn, Cu, Mo e Ni) são minerais fornecidos pelo solo, enquanto que os três elementos restantes (C, H e O) são fornecidos pela água e atmosfera
- c) Dentre as leis da fertilidade do solo, a lei do mínimo de Liebig diz que as produções das culturas são reguladas pelas quantidades do elemento disponível que se encontra em teor mínimo em relação às necessidades das plantas
- d) Uma prática sustentável que ocorre comumente em momentos de crise na agricultura é a diminuição da utilização do calcário com relação aos fertilizantes.

COMENTÁRIO

Uma prática que ocorre em momentos de crise na agricultura é a diminuição da utilização do calcário com relação aos fertilizantes. Essa prática é **insustentável** (NA QUESTÃO DIZ QUE É SUSTENTÁVEL) quando se percebe a perda de nutrientes contidos nos fertilizantes quando o solo encontra-se em desequilíbrio nutricional, devido ao pH baixo e/ou diminuição de bases como cálcio e magnésio.

RESPOSTA D

QUESTÃO 3

Os agrotóxicos são classificados pela Anvisa, órgão de controle do Ministério da Saúde, em quatro classes de perigo para sua saúde. Cada classe é representada por uma cor no rótulo e na bula do produto. Quanto à sequência em relação às cores correspondentes às classes de perigo dos agrotóxicos, assinale a alternativa que completa correta e respectivamente as lacunas.

Classe I – Extremamente tóxico – cor _____.

Classe II – Altamente tóxico – cor _____.

Classe III – Medianamente tóxico – cor _____.

Classe IV – Pouco tóxico – cor _____.

Assinale a alternativa correta:

- a) I - vermelha; II - azul; III - verde; IV - amarela
- b) I - azul; II - vermelha; III - amarela; IV

- verde

c) I - vermelha; II - amarela; III - azul; IV

- verde

d) I - preta; II - vermelha; III - amarela;

IV - verde

COMENTÁRIO



RESPOSTA C

QUESTÃO 4

O café cresce melhor numa área conhecida como o cinturão do Grão - faixa ao redor do meio do mundo limitado pelos trópicos de Câncer. Assim, de um modo geral, a cultura do café é produzida em países de clima tropical e em sua maior parte é exportado para países de clima temperado. O Brasil é o maior produtor de café do mundo. Com dimensões continentais, o país possui uma variedade de climas, relevos, altitudes e latitudes que permitem a produção de uma ampla gama de tipos e qualidades de cafés. Em relação à cultura do café, assinale a alternativa INCORRETA.

a) O estado de Minas Gerais se destaca na produção de café, correspondendo em cerca de 50% da produção total do país. O clima tropical de altitude, bastante comum

em muitas regiões deste estado, é indicado para o cultivo do café arábica (*Coffea arabica* L.), espécie valorizada no mercado internacional

b) Em lavouras recém-implantadas, a doença conhecida como cercosporiose (também conhecida por "olho pardo" ou "olho de pomba") merece destaque pela frequência e intensidade de sua ocorrência e pela alta porcentagem de desfolha, além das lesões causadas nos ramos novos

c) Existem em todo o mundo mais de 10 diferentes espécies de plantas que são agrupadas em um gênero botânico chamado *Coffea*. Apesar dessa grande diversidade, apenas uma espécie têm importância econômica relevante

d) A praga mais importante do cafeeiro no país é o Bicho Mineiro (*Perileucoptera coffeella*), seguindo-se a Broca (*Hypothenemus hampei*) e os nematóides (*Meloidogyne incognita*, *M. exigua* e *M. paranaensis*)

COMENTÁRIO

As principais espécies estão distribuídas geograficamente como se segue:

Coffea arabica.

Coffea robusta ou *canephora*.

Coffea liberica

RESPOSTA C

QUESTÃO 5

O milho é um dos grãos que dominam o mercado agrícola no mundo, juntamente

com o arroz, o trigo e a soja. Dentre os cereais cultivados no Brasil, ele é o mais expressivo, além de representar um dos produtos mais tradicionais da agricultura mineira. Analise as proposições a seguir sobre a cultura do milho atribuindo-lhes valores de Verdadeiro (V) ou Falso (F).

() Embora apresente alto potencial de produção (mais de 14 toneladas por hectare), comprovado nos concursos de produtividade e por agricultores que utilizam alto nível tecnológico, o rendimento médio de milho, no Brasil, ainda é muito baixo (cerca de 4 toneladas por hectare).

() O milho pode ser cultivado visando produção de grãos ou de silagem. O milho utilizado como silagem é colhido quando a planta está verde e o grão imaturo, ou seja, quando se encontrar no estágio de grão leitoso. Quando o objetivo for a produção de grãos, a época e o método de colheita são totalmente diferentes quando comparados ao milho forrageiro, sendo a colheita realizada quando o grão está maduro.

() Os híbridos de milho resultam do cruzamento entre indivíduos geneticamente similares e homozigotos, visando à utilização prática da heterose. O milho híbrido possui alta produtividade, devido seu melhoramento genético, contudo depois de colhido não se deve plantar novamente, pois o seu potencial genético tem maior produtividade somente na primeira geração (F1).

() Na produção vegetal os transgênicos são

plantas geneticamente modificadas, cujo genoma foi alterado pela introdução de DNA exógeno. Um exemplo de variedade transgênica é o milho Bt, originado do *Bacillus thuringiensis*, na qual sua formulação reduziu substancialmente o uso de inseticidas químicos.

() Devido à avançada tecnologia alcançada pelo melhoramento genético, tal como a disponibilidade de cultivares híbridas e transgênicas contendo resistências às principais pragas e doenças do milho, o controle destas moléstias nesta cultura tornou-se obsoleto. Assinale a sequência correta de cima para baixo.

a) V, F, V, F, V

b) F, F, F, F, V

c) F, V, V, V, F

d) V, V, F, V, F

COMENTÁRIO

A semente híbrida AB tem genes misturados da linhagem A e B. Portanto, o grão produzido a partir do híbrido AB não serve como semente para uma nova safra, pois, perde sua qualidade genética devido ao fenômeno conhecido como perda do vigor híbrido. O vigor híbrido é o fenômeno responsável pela maior produtividade e por apresentar características genéticas de interesse (como resistência a doença) superiores a média dos pais. Graças ao vigor híbrido, todas as plantas originadas de sementes híbridas são homogêneas (Tem características médias iguais como altura, tamanho de espiga, tipo de folhas, etc) e são heterozigotas, que significa que

não são geneticamente estáveis para serem reproduzidas novamente. Se você plantar os grãos de um milho híbrido colhido no ano anterior, terá uma perda de produtividade entre 20 e 50 % em condições ótimas de tecnologia. Nesse contexto, a semente híbrida deve ser comprada anualmente pelo agricultor em empresas especializadas.

Além de serem cultivares com alto potencial genético, a utilização de milho Bt resistente a insetos da ordem Lepidoptera tem sido a principal estratégia de controle de lagartas, sobretudo para aquelas onde outras táticas de controle têm se mostrado ineficientes, como para a broca-do-colmo. As cultivares transgênicas hoje comercializadas no Brasil não dispensam o tratamento de sementes, o qual continua sendo necessário para o controle de insetos sugadores e pragas subterrâneas (CRUZ et al., 2010)

RESPOSTA D

QUESTÃO 6

Dadas as afirmações seguintes, assinale a alternativa correta.

- I. Cebola, abóbora e repolho são hortaliças de clima frio.
- II. Melancia, quiabo e pimentão são hortaliças de clima quente.
- III. Tomate, cenoura e maxixe são hortaliças de clima ameno.

- A) Está correta apenas a afirmação I.
- B) Está correta apenas a afirmação II.
- C) Está correta apenas a afirmação III.
- D) Todas as afirmações estão corretas.

E) Nenhuma das afirmações está correta.

COMENTÁRIO

hortaliças de clima

ameno/frio: couve-flor de inverno, rabanete, alface, almeirão, chicória, rúcula, cenoura-de-inverno, beterraba, brócolis, ervilha, morango, couve-chinesa (acelga), cebola, cebolinha, salsa, alho, nabo, couve-manteiga, entre outros;

- hortaliças de clima

quente: coentro, couve-flor de verão, brócolis de verão, cenoura de verão, berinjela, jiló, pimenta, pimentão, abobrinha, feijão vagem, pepino, abóbora, moranga, maxixe, melancia, melão, batata-doce, chuchu, quiabo, entre outros.

RESPOSTA B

QUESTÃO 7

Dadas as afirmações seguintes, assinale a alternativa correta.

- I. Cebola, cenoura e beterraba são plantas bienais.
- II. Batata, batata-doce e repolho são plantas anuais.
- III. Chuchu, couve-rábano e aspargo são plantas perenes.

- A) Está correta apenas a afirmação I.
- B) Está correta apenas a afirmação II.
- C) Está correta apenas a afirmação III.
- D) Todas as afirmações estão corretas.
- E) Nenhuma das afirmações está correta.

COMENTÁRIO

Baseada no ciclo de vida:

♣ Anuais: Passam da fase vegetativa para a reprodutiva por fatores outros que não seja a baixa temperatura Ex: alface, que passa para a fase reprodutiva por efeito da temperatura elevada e fotoperíodo longo, batata. Repolho hortaliça anual da família Brassicaceae, herbácea, formada por inúmeras folhas que se imbricam, dando origem a uma “cabeça”, que constitui a parte comestível da planta.

♣ Bianuais: Passam da fase vegetativa para reprodutiva por meio de baixas temperaturas. Ex: alho, cebola, beterraba, repolho, couve-flor, brócolis, cenoura e morango.

♣ Perenes: Assim como as anuais, as hortaliças perenes não passam para a fase reprodutiva por meio de baixas temperaturas. A diferença é que essas espécies têm vários ciclos vegetativos e reprodutivos até senescerem. Ex: aspargo

RESPOSTA D

QUESTÃO 8

Dadas as afirmações seguintes, assinale a alternativa correta.

- I. Alho, batata-doce, pimenta malagueta e mandioquinha salsa

são hortaliças propagadas assexuadamente.

- II. Alface, couve-brócolo, batata e pepino são hortaliças propagadas sexuadamente.

- III. Couve, cebola, cebolinha e alcachofra podem ser propagadas sexuada e assexuadamente.

- A) Está correta apenas a afirmação I.
B) Está correta apenas a afirmação II.
C) Está correta apenas a afirmação III.
D) Todas as afirmações estão corretas.
E) Nenhuma das afirmações está correta.

COMENTÁRIO

Existem dois tipos substancialmente diferentes:

1. Sexuada menos rápida, permite multiplicar-se o número de plantas por meio de sementes formadas da união de gametas originando descendência geneticamente diferente;
2. Assexuada (vegetativa) rapidamente reproduz grande número de plantas por meio do processo ordinário de divisão e diferenciação celular; usualmente tem composição genética idêntica entre eles e com a do único parental do qual provem.

RESPOSTA C

QUESTÃO 9

Dadas as afirmações seguintes, assinale a alternativa correta.

- I. Dover, Camarosa, Oso Grande e Caminho Real são cultivares de morango de dias curtos.
II. Diamante, Albion, Aromas e San Andreas são cultivares de morango de dias neutros.
III. Toyonaka, Campinas, Festival e Ventana são cultivares de morango de dias curtos.

- A) Está correta apenas a afirmação I.
- B) Está correta apenas a afirmação II.
- C) Está correta apenas a afirmação III.
- D) Todas as afirmações estão corretas.
- E) Nenhuma das afirmações está correta.

COMENTÁRIO

No entanto, conhecer as características das variedades, comportamento e manejo, são fatores fundamentais para obter todo potencial produtivo das cultivares. Atualmente as variedades de morangos cultivadas estão divididas em dois grupos: variedades de dia curto e de dia neutro.

VARIEDADES DE DIA CURTO –

Cultivares plantadas entre final de abril até meados de maio. Inicia a produção em torno de 60 dias após o plantio produzindo até o final do ano ou início de janeiro dependendo do clima e região. São chamadas de dia curto em função de serem plantadas no outono, quando os dias são mais curtos. O pico de produção concentra-se nos meses de agosto a novembro. Normalmente, o produtor tem renovado o plantio dessas variedades no ano seguinte. Destacam-se neste grupo as variedades Camino Real, Camarosa e Benícia.

Variedades de Dia Neutro – São mudas plantadas entre meados de maio até outubro, iniciando a produção em torno de 90 a 120 dias após o plantio, dependendo do mês de plantio e região. A produção se prolonga por um período de 15 a 24 meses consecutivos, dependendo do manejo

empregado. O maior volume de plantio se dá entre o mês de junho até meados de julho, iniciando a produção depois de 60 dias.

Citamos neste grupo as variedades Albion, San Andrés, Monterrey, Portola e Aromas.

RESPOSTA D

QUESTÃO 10

Dadas as afirmações seguintes, assinale a alternativa correta.

- I. Cenoura, mandioquinha salsa e salsão são hortaliças da classe Magnoliata.
- II. Aipo, coentro e salsa são hortaliças da classe Magnoliata.
- III. . Aspargo, alho e cebola são hortaliças da classe Liliata.

- A) Está correta apenas a afirmação I.
- B) Está correta apenas a afirmação II.
- C) Está correta apenas a afirmação III.
- D) Todas as afirmações estão corretas.
- E) Nenhuma das afirmações está correta.

COMENTÁRIO

Principais famílias e espécies olerícolas:

Alliaceae: cebola, cebolinha, alho, alho-porró. O alho, *Allium Sativum*, da família Liliaceae (a mesma da cebola e da cebolinha). Cebola (*A. cepa*), Alho (*A. sativum*), Alho-porró (*A. porrum*), Cebolinha (*A. fistulosum*)

Apiaceae (=Umbelliferae): cenoura, batata-baroa, aipo, funcho, salsa,

coentro.

Brassicaceae (=Cruciferae): couve-manteiga, couve-tronchuda, repolho, couve-flor, brócolos, couve-de-Bruxelas, repolho crespo, couve-rábano, couve-chinesa (=falsa acelga); mostardas; nabo; rabanete, rábano, agrião, rúcula.

Asteraceae (=Compositae): alface, almeirão, chicória, endívia. A família botânica Asteraceae, da ordem Asterales e da classe Magnoliatae (SONNENBERG, 1985)

Cucurbitaceae: pepino, maxixe, melão, abóboras, abobrinhas, morangas, mogangos, melancia, chuchu.

Fabaceae (=Leguminosae): feijão-de-vagem, feijão-de-lima (=falsa fava); ervilha; feijão-de-corda, vagem-de-metro; fava italiana.

Solanaceae: batata, tomate, berinjela, jiló, pimentão, pimentas (com exceção da pimenta do reino).

RESPOSTA D

QUESTÃO 11

Dadas as afirmações seguintes, assinale a alternativa correta.

- I. Cebola, cenoura e melão são plantas alógamas.
- II. Alface, tomate, feijão-vagem e ervilha são plantas autógamas.
- III. Beterraba e quiabo são plantas autógamas com alogamia frequente.

- A) Está correta apenas a afirmação I.
- B) Está correta apenas a afirmação II.
- C) Está correta apenas a afirmação III.
- D) Todas as afirmações estão corretas.
- E) Nenhuma das afirmações está correta.

COMENTÁRIO

Nas espécies autógamas, que são as espécies que produzem sementes sem a necessidade de cruzamento entre diferentes plantas.

Nas plantas alógamas, que são as espécies onde ocorre a polinização cruzada entre plantas havendo a necessidade de agentes polinizadores como insetos ou vento.

Plantas autógamas	Plantas autógamas com frequente alogamia	Plantas alógamas
Alface, chicória, almeirão	Algodão	Brássicas
Tomate, pimenta, pimentão	Quiabo	Cucurbitáceas
Ervilha	Berinjela	Apiáceas
Batata	Sorgo	Milho
Vagem, feijão, fava		Girassol
Arroz		Centeio
Soja		Beterraba
Trigo		Aspergo
		Mandioca
		Batata doce

RESPOSTA D

QUESTÃO 12

Dadas as afirmações seguintes, assinale a alternativa correta.

- I. Chuchu, alho, morango e moranga são hortaliças de polinização entomófila.
- II. Chicória, batata e tomate são hortaliças autopolinizadas.
- III. Em abóbora, milho doce e melancia a dispersão do pólen é por meio do vento.

- A) Está correta apenas a afirmação I.
- B) Está correta apenas a afirmação II.

- C) Está correta apenas a afirmação III.
- D) Todas as afirmações estão corretas.
- E) Nenhuma das afirmações está correta.

COMENTÁRIO

A polinização em plantas alógamas é realizada por insetos, principalmente as abelhas (*Apis mellifera*) e pelo vento. O milho, a beterraba e o espinafre são polinizados pelo vento, e as demais plantas são polinizadas por insetos. As abóboras são alógamas, sendo que a polinização é realizada por insetos (polinização entomófila). As abelhas do gênero *Apis* e as abelhas nativas estão entre os principais polinizadores (MINUSSI e ALVES, 2007).

RESPOSTA B

QUESTÃO 13

Considere as afirmações seguintes sobre o controle de mosca minadora, *Liriomyza* spp. no cultivo de tomate e assinale a alternativa correta.

- I. Deve-se amostrar 5 plantas por ponto de amostragem, em 50 pontos por talhão, avaliando a terceira folha a partir do ápice (minas).
- II. Nível de controle: 50% das folhas minadas.
- III. Controle químico: abamectina, ciromazina e carbosulfano.

- A) Está correta apenas a afirmação I.
- B) Está correta apenas a afirmação II.
- C) Está correta apenas a afirmação III.
- D) Todas as afirmações estão corretas.
- E) Nenhuma das afirmações está correta.

COMENTÁRIO

No entanto o monitoramento deve ser realizado com um auxílio de uma lupa de bolso e bloco de anotações. A periodicidade é a cada 3 dias a fim de evitar o aparecimento de novos focos de infestação, em áreas menores que 2,5 ha deve-se examinar 20 plantas, uma a duas folhas em formação completamente abertas (em diferentes pontos amostrais) com o registro de larvas/minas por folhas e do número de plantas atacadas. Em hortas maiores, entre 2,5 ha a 5,0 ha, deve-se avaliar 40 plantas seguindo a mesma metodologia (GUIMARÃES et al., 2009; DIAS; RESENDE, 2010). As medidas de controle para evitar prejuízos econômicos devem ser tomadas quando o nível de ataque da praga na lavoura chegar a 10% das plantas (FONTES, 2005). No Brasil, Guimarães et al. (2009) relatam que se tem recomendado medidas de controle da mosca-minadora quando forem amostradas 4 larvas ou 10 adultos em 20 folhas de hospedeiros de meloeiro *Cucumis melo*.

Os inseticidas Triclorfon, Clorfenapir, Cartap-Cloridrato e Fenpropathrin E Abamectina

RESPOSTA C

QUESTÃO 14

Considere as afirmações seguintes e assinale a alternativa correta.

- I. Avanços tecnológicos nas semeadoras de precisão, como sistema a vácuo, permitiram uma redução considerável na quantidade de sementes utilizadas por hectare na cultura da cebola, quando a semeadura é realizada diretamente a campo.

- II. O plantio de cebola direto sobre a palha tornou-se uma realidade graças ao desenvolvimento de transplantadoras de mudas e de semeadoras de sementes pequenas adaptadas para tal finalidade.
- III. Uma transplantadora de mudas pode ser utilizada em diferentes culturas, desde que regulada ou adaptada ao tamanho da muda a ser transplantada.
- IV. Com o advento de semeadoras de precisão a vácuo para sementes pequenas, a qualidade da semente passou a ser um fator de pouca importância no cultivo de olerícolas como a cebola.
- A) Estão corretas apenas as afirmações I e II.
- B) Estão corretas apenas as afirmações I, II e III.
- C) Estão corretas apenas as afirmações II e III.
- D) Estão corretas apenas as afirmações I, II e IV.
- E) Estão corretas apenas as afirmações III e IV.

COMENTÁRIO

Com o advento de semeadoras de precisão a vácuo para sementes pequenas, a qualidade da semente passou a ser um fator de GRANDE importância no cultivo de olerícolas como a cebola.

RESPOSTA B

QUESTÃO 15

Um solo é considerado fértil quando apresenta elevada capacidade de fornecer os nutrientes essenciais para a planta completar seu ciclo de vida. Em geral, os

solos brasileiros são pobres em nutrientes e ácidos, sendo normalmente necessário aplicar corretivos e fertilizantes visando à produção vegetal. A partir desses pressupostos, assinale a alternativa INCORRETA.

- a) O uso correto de um corretivo agrícola, na quantidade certa e de modo condizente com as necessidades do solo, potencializa o efeito dos fertilizantes
- b) O solo é considerado fértil quando contém em quantidade suficiente e balanceada, todos os nutrientes essenciais em formas assimiláveis pelas plantas. Dos 17 elementos químicos essenciais para a nutrição das plantas, 14 deles (N, P, K, Ca, Mg, S, B, Cl, Fe, Mn, Zn, Cu, Mo e Ni) são minerais fornecidos pelo solo, enquanto que os três elementos restantes (C, H e O) são fornecidos pela água e atmosfera
- c) Dentre as leis da fertilidade do solo, a lei do mínimo de Liebig diz que as produções das culturas são reguladas pelas quantidades do elemento disponível que se encontra em teor mínimo em relação às necessidades das plantas
- d) Uma prática sustentável que ocorre comumente em momentos de crise na agricultura é a diminuição da utilização do calcário com relação aos fertilizantes

COMENTÁRIO

Uma prática INSUSTENTÁVEL que ocorre comumente em momentos de crise na agricultura é a diminuição da utilização do calcário com relação aos fertilizantes

RESPOSTA D

QUESTÃO 16

O uso intensivo do solo somado a más práticas agrícolas pode provocar a perda de sua capacidade produtiva. Para evitar que isso ocorra, são necessários procedimentos e práticas conservacionistas, que garantam a manutenção e recomposição das condições físicas, químicas e biológicas do solo. Analise as proposições a seguir sobre a base teórica sinalizada anteriormente atribuindo-lhes valores. Verdadeiro (V) ou Falso (F).

() O plantio em nível é considerado uma das práticas mais eficientes para a conservação do solo. Apesar de ser eficaz, para se alcançar resultados mais duradouros, sua aplicação deve ser combinada a outras práticas.

() O terraceamento é uma prática conservacionista de caráter mecânico, e sua implantação envolve a movimentação de terra por meio de cortes e aterros, visando ao controle do escoamento superficial das águas de chuva.

() A principal causa da degradação das terras agrícolas é a erosão hídrica, que consiste no desprendimento e arraste de partículas do solo, ocasionados pelo impacto direto da água de chuva ou mesmo pela irrigação.

() Os principais fatores que interferem no processo erosivo são: a precipitação, o tipo de solo, a declividade e o comprimento da encosta, a cobertura vegetal e as práticas de manejo.

() A prática conservacionista a ser utilizada irá depender exclusivamente das características de clima da região.

Assinale a sequência correta de cima para baixo.

- a) V, F, V, F, F
- b) V, F, F, V, V
- c) F, V, V, F, V
- d) V, V, V, V, F

COMENTÁRIO

Com o planejamento conservacionista, tenta-se garantir o aproveitamento adequado da área agrícola, considerando-se as propriedades do solo, a declividade do terreno e as características das chuvas da região.

RESPOSTA D**QUESTÃO 17**

Em relação às exigências edafoclimáticas da cultura do feijão, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta a(s) correta(s).

I. O feijoeiro pode ser cultivado somente em solos com textura arenosa.

II. Quando o déficit hídrico instala-se no período compreendido entre a semeadura e a emissão da quarta folha trifoliolada, há prejuízo na germinação, na emergência e na sobrevivência de plantas, resultando em baixo estande, o que irá traduzir em redução no rendimento de grãos.

III. Se as baixas temperaturas ocorrerem imediatamente após a semeadura, podem impedir, reduzir ou atrasar a germinação das sementes e a emergência das

plântulas, resultando, possivelmente, baixa população de plantas e, conseqüentemente, baixa produtividade.

IV. As etapas de florescimento e frutificação são as menos sensíveis a má aeração do solo.

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

COMENTÁRIO

O feijão, devido ao sistema radicular que possui, prefere solos soltos, leves, de textura areno-argilosa, mais ou menos profundos, ricos em matéria orgânica e em elementos fertilizantes. Os solos arenosos e permeáveis de aluvião são os preferidos.

Para que o feijoeiro possa atingir seu rendimento potencial, torna-se necessário que a temperatura do ar apresente valores mínimo, ótimo e máximo como sendo 12°C, 21°C e 29°C, respectivamente. Com relação à germinação do feijoeiro, valores de temperatura em torno de 28°C são considerados ótimos.

Se as baixas temperaturas ocorrerem imediatamente após a semeadura, podem impedir, reduzir ou atrasar a germinação das sementes e a emergências das plântulas, resultando, possivelmente, baixa população de plantas e, conseqüentemente, baixa produtividade. Durante o crescimento vegetativo, baixas temperaturas reduzem a altura da planta e o crescimento de ramos, conduzindo à produção de pequeno número

de vagens por planta (PORTES, 1996).

As etapas de florescimento e frutificação são as mais sensíveis à má aeração do solo (MOREIRA et al., 1988).

RESPOSTA C

QUESTÃO 18

Em relação à interpretação de análise de solo, é correto afirmar que (A) quanto mais alta a saturação de bases, mais ácido é o solo.

(B) saturação de bases é a soma de $\text{Ca} + \text{Mg} + \text{K}$ e, às vezes, Na .

(C) quanto maior a saturação de alumínio, mais ácido é o solo.

(D) quanto maior o pH do solo, mais ácido será o solo.

(E) os extratores usados não conseguem simular no laboratório o que as raízes das culturas fazem no campo ao absorver os elementos do solo.

COMENTÁRIO

A – FALSO - Os solos podem ser divididos de acordo com a saturação por bases: solos eutróficos (férteis) = $V\% \geq 50\%$; solos distróficos (pouco férteis) = $V\% < 50\%$

Um índice $V\%$ baixo significa que há pequenas quantidades de cátions, como Ca^{2+} , Mg^{2+} e K^+ , saturando as cargas negativas dos colóides e que a maioria delas está sendo neutralizada por H^+ e Al^{3+} . O solo nesse caso provavelmente será ácido, podendo até conter alumínio em nível tóxico às plantas. Essa situação pode ser comum para grandes áreas tropicais, como ocorre para os solos arenosos e lixiviados do Planalto Central brasileiro.

B – FALSO - Denomina-se saturação por bases (V%) a soma das bases trocáveis expressa em porcentagem de capacidade de troca de cátions:

$$V\% = 100 \cdot \frac{SB}{CTC}$$

na fórmula utiliza-se o valor da "CTC total"

A soma de bases trocáveis (SB) de um solo, argila ou húmus representa a soma dos teores de cátions permutáveis, exceto H^+ e Al^{3+}

$$SB = Ca^{2+} + Mg^{2+} + K^+$$

C – CERTO

D – FALSO - Quanto menor for o valor do pH, mais ácida será a solução, isso porque a escala de pH é logarítmica

E – FALSA – os extratores usados conseguem simular.

QUESTÃO 19

Na produção animal, o manejo de pastagens pode ser caracterizado como o controle das relações do sistema solo – planta – animal, o que permite a definição de diferentes sistemas de pastejo, cada um com características próprias de concepção e planejamento, a partir de variáveis dependentes e independentes. Considerando a adoção do Sistema de Manejo Rotacionado, tendo como variáveis independentes 12 vacas e 1 touro, 30 dias de período de descanso de cada piquete, 15 dias de período de pastejo de cada piquete, 1 UA = 450 Kg de PV, 1 vaca 400 Kg de PV, 1 touro 600Kg de PV, taxa de lotação 1,5 UA/há e com adubação só na formação, as

variáveis dependentes número de piquetes, área total de pastagem e área de cada piquete serão, respectivamente:

- a) 2 piquetes, 8 há e 4,0 há;
- b) 3 piquetes, 8 há e 2,67 há;
- c) 3 piquetes, 9 há e 3,0 há;
- d) 4 piquetes, 8 há e 2,0 há;
- e) 4 piquetes, 10 há e 2,5 há

COMENTÁRIO

Vamos calcular o número de piquetes para períodos de ocupação (PP) 15 e de período de descanso (PD) de 30 dias (pastejo alternando) seriam necessários quantos piquetes?

$$NP = \frac{PD}{PP} + 1$$

$$NP = \frac{30}{15} + 1 = 3 \text{ piquetes}$$

Unidade Animal é a medida para padronizar pesos dos animais de um rebanho.

1 UA
corresponde a 450Kg de peso vivo.

Verifique se seus pastos estão com a ocupação ideal que é de 1,5 UA/há conforme nossa questão

Como fazer o cálculo:

12 fêmeas de 400 quilos + 1 macho de 600 quilos = 4.800 + 600 = 5400 quilos.

Este total corresponde a 12 UA que é 5.400 dividido por 450.

Se o pasto onde eles estão tem 8 hectares, significa que a lotação deste pasto é de: 1,5 UA por hectare.

$$UA \text{ por hectare} = \frac{\text{área}}{UA} = 1,5 = \frac{\text{ÁREA}}{12} \\ = 8 \text{ HECTARE}$$

A área de cada piquetes são:

$$\text{área dos piquetes} = \frac{8}{3} = 2,67 \text{ hectares}$$

RESPOSTA - B

QUESTÃO 20

Agronomia é uma ciência agrária multidisciplinar composta por diversas áreas do conhecimento (ciências exatas, naturais, sociais, econômicas, entre outras), com a finalidade de produzir culturas agropecuárias de forma economicamente viável, socialmente justo e ambientalmente correto. A Fitotecnia é um setor da agronomia que trabalha para o desenvolvimento e aprimoramento dos sistemas de produção vegetal. Esta, por sua vez, se divide em diferentes setores do conhecimento, tal como grandes culturas, horticultura, silvicultura e forragicultura.

Em relação à base teórica sinalizada anteriormente, é correto afirmar que podem ser feitas em relação às subdivisões do setor de fitotecnia (produção vegetal):

I. A horticultura é o segmento da fitotecnia que trata exclusivamente da produção vegetal de hortaliças. Estas culturas, quando comparadas aos grandes cultivos, apresentam seu ciclo produtivo mais curto e com maior potencial de rendimento produtivo por área cultivada.

II. As grandes culturas representam espécies que geralmente são cultivadas de

forma extensiva, em grandes áreas. As culturas do arroz, feijão, milho e soja são as comumente citadas como exemplos deste segmento.

III. A fruticultura é um dos segmentos das grandes culturas que diz respeito tanto à produção de frutas *in natura*, como na industrialização de sucos e néctare. Dentro deste segmento, o Brasil se destaca sendo o maior produtor de laranjas no mundo.

IV. A silvicultura é a arte e a ciência que estuda as maneiras naturais e artificiais de restaurar e melhorar o povoamento nas florestas, para atender às exigências do mercado.

V. A Forragicultura é a ciência que cuida ou trata da produção de rações balanceadas visando à correta nutrição animal.

Assinale a alternativa correta:

- a) I, II, III, V apenas
- b) II, IV apenas
- c) I, III, V apenas
- d) IV, V apenas

COMENTÁRIO

Horticultura: este é um ramo abrangente dentro da fitotecnia, já que aí se encontram algumas atividades especializadas:

- Floricultura: produção de flores para corte
- Fruticultura: produção de fruteiras como pessego, uva, goiaba e laranja entre outras.
- Jardinocultura: cuida das plantas ornamentais
- Olericultura: é o ramo que se dedica às hortaliças, incluindo aí o morango, melão e melancia. Nos últimos anos, também tem sido incluído neste segmento as plantas

medicinais e condimentares.

- Viveiricultura: produção de mudas.

RESPOSTA - B

QUESTÃO 21

A manipulação e a alteração dos ecossistemas pelo homem, com o propósito de estabelecer uma produção agrícola, tornam os Agroecossistemas muito diferentes dos ecossistemas naturais, ao mesmo tempo em que se conservam processos, estruturas e características semelhantes.

Em relação à base teórica sinalizada anteriormente, é correto afirmar que podem ser feitas em relação à sustentabilidade da produção agropecuária:

I. Os agroecossistemas, comparados aos ecossistemas naturais, têm muito menos diversidade funcional e estrutural, além do que, quando a colheita é o enfoque principal, há perturbações em qualquer equilíbrio que se tenha estabelecido. Quanto maior for a autonomia da unidade agrícola ao não necessitar de aquisições exteriores no sentido de manter os mesmos níveis de produção, maior será o nível de sustentabilidade do agroecossistema estabelecido.

II. Ecossistema é um sistema funcional de relações entre organismos vivos e seu ambiente, delimitado arbitrariamente, mantendo um equilíbrio dinâmico, no espaço e no tempo. Essas relações são desarmônicas e estabelecem-se na busca por alimento, água, espaço,

abrigo e luz.

III. O homem exerce um importante papel no meio ambiente e nos ciclos biogeoquímicos, entretanto não consegue alterar a dinâmica natural de um ecossistema.

IV. A Lei de Bioterrorismo estabelecida nos Estados Unidos em resposta à possibilidade de uso de alimentos como via de contaminação química e microbiológica estabeleceu uma série de rigorosas regras para comercialização e importação de alimentos destinados ao uso humano e animal. As novas exigências impostas pelo mercado externo obrigaram os produtores de todo o mundo, que visavam exportação de seus produtos, a se adequarem conforme as boas práticas agrícolas.

V. As boas práticas agrícolas contribuem para a sustentabilidade (ambiental, econômica e social) da produção no campo. A agricultura sustentável refere-se, portanto, à capacidade que uma determinada unidade agrícola (ou, numa perspectiva global, o próprio planeta) tem de continuar a produzir, numa sucessão sem fim, com um mínimo de aquisições do exterior.

Assinale a alternativa correta

- a) I, IV, V apenas
- b) II, IV, V apenas
- c) I, II, III apenas
- d) III, IV, V apenas

COMENTÁRIO

Um ecossistema pode ser definido como um sistema funcional de relações complementares entre organismos vivos e seu ambiente, delimitado por fronteiras escolhidas arbitrariamente, as quais, no espaço e no tempo, parecem manter um equilíbrio dinâmico, porém estável. Assim, um ecossistema tem partes físicas com suas relações particulares a estrutura do sistema, que juntas participam de processos dinâmicos a função do sistema. Os componentes estruturais mais básicos dos ecossistemas são os fatores bióticos, organismos vivos que interagem no ambiente, e fatores abióticos, componentes químicos e físicos não vivos do ambiente, como solo, luz, umidade e temperatura.

O homem também exerce um importante papel nos ciclos biogeoquímicos. Por meio de certas atividades, como a agropecuária, o homem consegue alterar a dinâmica natural de um ecossistema, modificando as vias seguidas por determinado elemento no ciclo. Além disso, a poluição, extração de minerais e a produção de energia podem afetar a ciclagem dos elementos.

RESPOSTA - A

QUESTÃO 22

No século XX, em resposta à demanda de alimentos gerada pela expansão populacional, a agricultura comercial tomou espaço e, com ela, surgiram as inovações tecnológicas em insumos (demanda por fertilizantes, produtos controladores de

pragas e doenças), espécies melhoradas geneticamente, entre outros. No entanto, como consequência, o aumento excessivo na utilização de fertilizantes e defensivos Agrícolas resultou na perda da diversidade, na contaminação dos alimentos e do meio ambiente. Dentro deste contexto, atualmente existem diferentes sistemas produtivos que abordam técnicas variadas de manejo dos organismos envolvidos na produção agrícola e de suas relações entre eles e entre o meio ambiente.

Em relação à base teórica sinalizada anteriormente, assinale a alternativa INCORRETA.

a) O conceito de Agricultura Integrada surgiu na Europa em 1970 como um novo sistema de produção, que tem como base o Manejo Integrado de Pragas, em substituição ao sistema de Produção Convencional. Este sistema promove a possibilidade da diminuição dos custos de produção, a rastreabilidade dos produtos, a agregação de valor aos produtos e a conquista de novos mercados mundiais

b) Visando atingir os objetivos do sistema orgânico de produção, existe uma série de produtos e substâncias permitidos para cada fase da cadeia produtiva agrícola, entretanto, não é permitido o uso de cultivo protegido nem de outra forma de plasticultura, mesmo que nenhum resíduo seja deixado em campo

c) Agricultura orgânica e agricultura biológica são expressões frequentemente usadas para designar sistemas sustentáveis de agricultura que não permitem o uso de

produtos químicos sintéticos prejudiciais para a saúde humana e para o meio ambiente, tais como

certos fertilizantes e agrotóxicos sintéticos, nem de organismos geneticamente modificados

d) Na Agricultura natural utilizam-se inoculantes especiais para preparação de fertilizantes orgânicos, chamados de microrganismos eficientes (EM), tal como o bokashi

COMENTÁRIO

A agricultura orgânica tem algumas técnicas que são recomendadas são elas a adubação orgânica, adubação verde, adubação mineral, com postagem, húmus de minhoca, rotação de cultura e cultivo múltiplo, quebra vento, sombreamento, barreiras (cercas vivas, plasticultura estufas).

RESPOSTA – B

QUESTÃO 23

A nutrição animal é definida pelo conjunto de processos em que um organismo vivo digere ou assimila os nutrientes contidos nos alimentos, usando-os para seu crescimento, reposição ou reparação dos tecidos corporais e também, para elaboração de produtos. Em relação à nutrição animal, é CORRETO afirmar que podem ser feitas em relação à sustentabilidade da produção agropecuária:

I. Nutriente é qualquer constituinte alimentar, ou um grupo de constituintes do alimento de composição química semelhante e que entra no metabolismo celular e concorre para promover a vida do organismo. Os três grupos químicos são proteína, hidratos de carbono (carboidratos) e água.

II. Alimento é uma mistura complexa de nutrientes. Os constituintes do alimento podem ser expressos na base seca (matéria seca) ou na base úmida (considerando também a umidade, ou seja, o teor de água presente).

III. Ração é todo o alimento que o animal ingere num período de 24 horas. Dieta indica os componentes de uma ração, ou seja, é o ingrediente alimentar ou mistura de ingredientes, incluindo a água, a qual é ingerida pelos animais. A ração é balanceada quando É uma mistura de alimentos convenientemente equilibrada para fornecer todos os nutrientes exigidos pelos animais.

IV. Os alimentos volumosos são aqueles que contêm mais de 18% de fibra bruta na MS. Já os alimentos concentrados são aqueles ricos em energia e proteínas, ou em ambos.

V. Os alimentos concentrados podem ser considerados energéticos ou proteicos. Alimentos concentrados energéticos são os que contêm mais que 15% de energia, representados pelos grãos de cereais e seus subprodutos. Já os alimentos concentrados proteicos compreendem os farelos e farinhas de cereais (com 40 a 60% de

proteínas) e os farelos de oleaginosas (com 60 a 80% de proteínas), que são os de origem vegetal. Os alimentos de origem animais contêm de 34 a 82% de proteínas.

Assinale a alternativa correta:

- a) I, II, V apenas
- b) II, IV, V apenas
- c) II, III, IV apenas
- d) I, III, V apenas

COMENTÁRIO

NUTRIENTES: É qualquer constituinte alimentar, ou um grupo de constituintes do alimento de composição química semelhante e que entra no metabolismo celular e concorre para promover a vida do organismo. Os seis grandes grupos químicos são proteína, hidratos de carbono (carboidratos), lipídios, vitaminas, minerais e água

Alimentos concentrados - são aqueles com alto teor de energia, mais de 60% de NDT, menos de 18% de FB, sendo divididos em:

- Energético: alimentos concentrados com menos de 20% de proteína bruta (PB); origem vegetal - milho, sorgo, trigo, arroz, melaço, polpa cítrica; origem animal - sebos e gordura animal;
- Protéicos: alimentos concentrados com mais de 20% de PB; origem vegetal - farelo de soja, farelo de algodão, farelo de girassol, soja grão, farelo de amendoim, caroço de algodão, cama de frango -; origem animal - farinha de sangue, de peixe, carne e ossos (sendo esta última

atualmente proibida pelo Ministério Agricultura para uso em ruminantes).

RESPOSTA – C

QUESTÃO 24

Em relação ao setor de Fitotecnia/produção vegetal, assinale a alternativa

INCORRETA:

a) A utilização da técnica de ambiente protegido na produção agrária tem permitido converter terras aparentemente improdutivas em regiões de moderníssimas explorações agrícolas. As distintas aplicações desta técnica manifestam-se em todo o mundo. Essa técnica tem permitido converter terras aparentemente improdutivas em regiões de moderníssimas explorações agrícolas

b) No Brasil, o uso de plasticultura na cadeia de produção vegetal teve início nos anos 1960. Entretanto, por diversos fatores, esta técnica nunca passou a ser amplamente utilizada no país

c) Os bancos de multiplicação de sementes e mudas são a base para fornecer os materiais necessários para multiplicação de cada espécie. Estas são funções atribuídas aos denominados Bancos de Germoplasma, sendo que germoplasma se refere à informação genética contida na matéria capaz de promover o crescimento, estabelecimento e desenvolvimento da espécie em questão

d) O uso de malhas de cobertura coloridas na produção vegetal é uma tecnologia recente que está sendo pesquisada com

uma nova abordagem, a fim de melhorar a utilização da radiação solar pelas culturas agrícolas. Dependendo dos aditivos cromáticos do plástico, juntamente com a sua forma, as malhas oferecem diferentes misturas de luz natural (não modificada), em conjunto com luz difusa espectralmente modificada

COMENTÁRIO

Nas últimas décadas, o cultivo de plantas em ambiente protegido, especialmente em estufas, veio revolucionar a fisiologia da produção de hortaliças. As estufas trouxeram a possibilidade de ajustar o ambiente às plantas e, conseqüentemente, estender o período de produção para épocas do ano e mesmo regiões antes inaptos à agricultura (Andriolo, 1999). O cultivo de hortaliças em ambiente protegido no Brasil não é tão recente, pois existem trabalhos que registram seu início no final dos anos 60. Entretanto, somente no fim dos anos 80 e, principalmente, no início da década de 90 é que esta técnica de produção passou a ser amplamente utilizada. Projeções de crescimento realizadas no início dos anos 90 relatam uma área cultivada de 10.000 ha, no final do milênio (Goto & Tivelli, 1998).

Nos últimos 10 anos, o aumento da tecnologia no setor DE PLASTICULTURA e o desenvolvimento de novos produtos têm permitido que a atividade possa crescer de forma equilibrada e sustentável, sempre com a finalidade de permitir um melhor aproveitamento de área e condições de

crescimento e desenvolvimento das culturas, para que o produtor possa ter um aumento de sua renda.

RESPOSTA – B

QUESTÃO 25

Os principais métodos de multiplicação das espécies vegetais compreendem técnicas de propagação vegetativa ou de propagação sexuada. Cada espécie vegetal possui uma forma de propagação e estruturas mais viáveis indicadas para a sua multiplicação, para a sua condução em campo, em estufas ou vasos ou para o armazenamento em condições próprias. Em relação à base teórica sinalizada anteriormente, é correto afirmar que podem ser feitas em relação à propagação vegetal:

I. Por meio da propagação vegetativa assexuada é possível a obtenção de novos indivíduos com o mesmo material genético das plantas “mães”. Este tipo de propagação vegetal é obtida por meio da utilização de técnicas agrônômicas tais como enxertia, estaquia, mergulhia ou micropropagação

II. A semente representa um dos principais insumos agrícolas, e nela está embutida toda a tecnologia gerada por programas de produção de sementes e pelo melhoramento genético das espécies vegetais. Esta estrutura reprodutiva a principal utilizada na propagação sexual vegetal.

III. Mergulhia é a técnica que propaga a estrutura da planta por meio da indução do

enraizamento da estrutura recentemente desconectada da planta de origem.

IV. A estaquia se refere à técnica que permite a regeneração da planta a partir de partes destacadas da planta mãe, formando-se estacas, muito utilizada na manutenção de algumas espécies.

V. Enxertia é a técnica que se refere à regeneração de tecidos a partir da união física de partes de plantas diferentes, almejando obter características de uma das espécies para as raízes.

Assinale a alternativa correta:

- a) I, II, IV, V apenas
- b) II, IV, V apenas
- c) I, II, III apenas
- d) III, IV, V apenas

COMENTÁRIO

Mergulhia

Esta técnica consiste em colocar um ramo, **ainda preso à planta**, para enraizar na terra ou no substrato (enterrado ou preso por uma estaca de metal). Depois de enraizado, o ramo é cortado da planta. As espécies apícolas comumente multiplicadas por esta técnica são: erva-cidreira, manjerição, papoieira ou hibiscus, roseira, entre outras.

RESPOSTA – A

QUESTÃO 26

Nas afirmações abaixo, julgue-as se são verdadeiras e em seguida assinale a alternativa CORRETA:

I. Os princípios da adubação são provenientes de três leis fundamentais. A lei da restituição considera o esgotamento

dos solos, decorrência de cultivos sucessivos, como uma das origens da redução da produtividade.

II. Segundo a Lei do Máximo o crescimento de uma planta está limitado por aquele nutriente que se encontra em menor proporção no solo, em relação à necessidade das plantas.

III. O excesso de um nutriente no solo não reduz a eficácia de outros e, por conseguinte, não determinar a diminuição no rendimento das colheitas, diz a Lei do Mínimo.

- A) As afirmações I, II e III são verdadeiras.
- B) Somente as afirmações II e III são verdadeiras.
- C) Somente as afirmações I e III são verdadeiras.
- D) Somente a afirmação I é verdadeira.

COMENTÁRIO

II ERRADO ESTA SE REFERINDO A Lei do Mínimo - Esta lei, também conhecida como lei de Liebig, foi enunciada em 1843. Relaciona o crescimento vegetal com a quantidade do elemento existente no solo. Segundo ela, o crescimento de uma planta está limitado por aquele nutriente que se encontra em menor proporção no solo, em relação à necessidade das plantas (Russell & Russell, 1973; Tisdale & Nelson, 1975; Raij, 1981).

III – ESTA ERRADO CONFORME A ALTERNATIVA ANTERIOR

RESPOSTA – D

QUESTÃO 27

Qual variante moderna da Lei do Mínimo, que considera o seu aspecto qualitativo, diz que cada fator de produção é tanto mais eficaz quando os outros estão mais perto do seu ótimo, ou seja, que é ilusório estudar, isoladamente, um fator de produção, e que, pelo contrário, cada fator deve ser considerado como parte de um conjunto, dentro do qual ele está relacionado com os outros por efeitos recíprocos, pois eles agem mutualmente?

- A) Lei do Máximo
- B) Lei da Restituição
- C) Lei da Interação
- D) Lei da Qualidade Biológica

COMENTÁRIO

Considerando o aspecto qualitativo da lei do mínimo, tem-se uma variante moderna que é a lei da interação, que se expressa assim (Voisin, 1973): Cada fator de produção é tanto mais eficaz quando os outros estão mais perto do seu ótimo. Esta lei exprime que é ilusório estudar, isoladamente, um fator de produção, e que, pelo contrário, cada fator deve ser considerado como parte de um conjunto, dentro do qual ele está relacionado com os outros por efeitos recíprocos, pois eles se interagem

RESPOSTA – C

QUESTÃO 28

Sobre os teores de Potássio no solo, é CORRETO afirmar que:

- A) Teores altos de potássio indicam ausência de minerais primários.
- B) Teores altos de potássio indicam muito intemperismo.

C) Teores mais baixos de potássio indicam solos menos intemperizados.

D) O teor de potássio no solo pode ser elevado com a aplicação de adubos contendo o nutriente. No Brasil, a fonte mais comum é o cloreto de potássio.

COMENTÁRIO

Fontes de Potássio

Cloreto de Potássio - KCl - 60% K₂O

Principal fonte Potássio usada no mundo, é recomendado para aplicação no solo (sulco ou cobertura), juntamente com os nutrientes N e P.

Nitrato de Potássio - KNO₃ - 13% N; 45% K₂O

Fertilizante utilizado em soluções nutritivas para culturas hidropônicas, e em pulverização foliar em culturas exigentes nesses nutrientes, com objetivo de aporte nutricional em fases fenológicas-chaves para incremento de produtividade/qualidade de frutos, fibras, sementes.

Sulfato de Potássio - K₂SO₄ - 50% K₂O; 17% S

RESPOSTA – D

QUESTÃO 29

A análise de solo para fins de recomendação de fertilizantes é um processo no qual são utilizados métodos rápidos para estimar a disponibilidade de

nutrientes, simulando a capacidade de extração das raízes. Com relação a Acidez Ativa do Solo, que é a concentração hidrogeniônica em solução, no quadro abaixo relacione a coluna 1 com a coluna 2, e em seguida assinale a alternativa CORRETA:

Coluna 1	Coluna 2
(1) pH entre 2 e 3	() Indica a presença de alumínio trocável.
(2) pH entre 4 e 5	() Indica presença de ácidos livres provenientes da pirita
(3) pH entre 7 e 8	() Indica a presença de sódio.
(4) pH 9	() Solos calcários

- A. (2); (1); (4); (3)
- B. (4); (2); (1); (3)
- C. (2); (3); (1); (4)
- D. (3); (1); (4); (2)

COMENTÁRIO

A CORRELAÇÃO CORRETA É A LETRA A

RESPOSTA – A

QUESTÃO 30

“A capacidade de troca catiônica é um dado a ser considerado no manejo da adubação. Em solos de baixa CTC o parcelamento do _____ e do _____ é necessário para evitar perdas por lixiviação.” Assinale a alternativa abaixo que completa as

lacunas do afirmação anterior, respectivamente:

- A) nitrogênio; potássio
- B) fósforo; sódio
- C) potássio; fósforo
- D) nitrogênio; sódio

COMENTÁRIO

O parcelamento da adubação, de acordo com as necessidades da cultura e em função das características do solo e do clima é, sem dúvida, uma das práticas e manejo mais recomendadas para aumentar a eficiência dos fertilizantes nitrogenados.

Em geral deve-se usar maior número de parcelamentos (3 e 4), sob as seguintes condições:

- a) altas doses de nitrogênio (120-150 kg N ha⁻¹);
- b) solos de textura arenosa e/ou solos argilosos com baixa CTC;
- c) áreas sujeitas a chuvas de alta intensidade;
- d) variedades de ciclo longo, quando se tratar de culturas anuais.

RESPOSTA – A

FOLHA DE RESPOSTAS

(RASCUNHO)

A	B	C	D	E
----------	----------	----------	----------	----------

1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					