

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

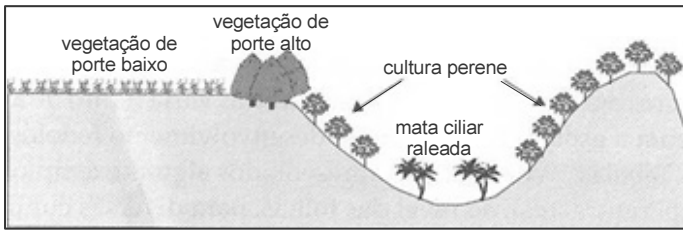


figura I



figura II

A. R. Pereira *et al.* Agrometeorologia: fundamentos e aplicações práticas. Guaíba: Agropecuária, 2002.

Com base nas figuras I e II apresentadas acima, que ilustram configurações topográficas sujeitas à ocorrência de geadas, julgue os itens seguintes.

- 51 A parte côncava dos terrenos ilustrados em ambas as figuras deve ser reservada para cultivos anuais de verão ou florestamento.
- 52 A disposição ideal para culturas perenes e anuais, em função da configuração do terreno, é apresentada na figura II.
- 53 Nas figuras I e II, as culturas perenes estão localizadas acima da cota do lago de neblina.

O elemento do clima vento, movimento do ar em relação à superfície terrestre, influencia diretamente o microclima de uma área ou região. Com relação à influência desse elemento climático na agricultura, julgue os itens que se seguem.

- 54 Com o aumento da velocidade do vento, a espessura da camada de ar limítrofe diminui, e, conseqüentemente, a taxa de transpiração das plantas decresce.
- 55 Para que a ação prejudicial dos ventos originados da circulação geral da atmosfera na latitude de 20 °S seja minimizada, o quebra-vento deve ser implantado no sentido sudoeste nordeste ou vice-versa.
- 56 Em climas áridos, os ventos secos e quentes provocam o murchamento lento das plantas, ainda que haja água disponível no solo.

A casa de vegetação é um meio controlado, no qual o crescimento da planta é regulado por fatores como disponibilidade de água, iluminação, fertilizantes, oxigênio e dióxido de carbono (CO₂). Com relação a esse assunto, julgue os itens seguintes.

- 57 Em zona equatorial, em algumas situações particulares, entre 12h e 14h, é comum a temperatura do ambiente na casa de vegetação ser superior a 50 °C, o que pode ocasionar estresse térmico nas plantas.
- 58 Apesar de proporcionar modificações microclimáticas favoráveis às culturas, a utilização de meios controlados pode contribuir para a proliferação de doenças, devido ao aumento da duração do período de molhamento sobre as folhas e frutos em cultivo.

Os solos minerais são constituídos de uma mistura de partículas sólidas, de natureza mineral ou orgânica, de ar e de água, que formam um sistema trifásico: sólido, gasoso e líquido. Com relação às propriedades físicas dos solos minerais, julgue os próximos itens.

- 59 A consistência molhada de determinado solo refere-se à sua friabilidade.
- 60 O uso e manejo de determinado solo afetam diretamente sua textura.
- 61 Em solos arenosos, a drenagem é deficiente.

O Sistema Brasileiro de Classificação de Solos é um sistema hierárquico, multicategórico e aberto, por meio do qual é possível classificar todos os solos existentes no território nacional, e no qual podem ser incluídas novas classes. Com relação a esse assunto, julgue os itens a seguir.

- 62 O critério empregado nesse sistema é o morfogenético.
- 63 Solos com horizonte B espódico são os que apresentam elevado grau de hidromorfismo.
- 64 Nesse sistema, o termo latossolo vermelho-escuro foi substituído por latossolo vermelho.
- 65 Os vertissolos são solos de horizonte B textural.

Levantamento topográfico é um conjunto de operações realizadas com a finalidade de determinar a posição relativa de pontos na superfície terrestre. Julgue os itens a seguir, relativos a levantamento topográfico.

- 66 Nos levantamentos de média escala, a topografia tradicional é substituída por processos aerofotogramétricos e de imagens orbitais.
- 67 O método de levantamento topográfico denominado irradiação é empregado na avaliação de pequenas superfícies relativamente planas.

Julgue os itens a seguir, acerca de motores, máquinas e implementos agrícolas.

- 68 O material colhido por colhedoras de fluxo radial flui paralelamente ao eixo do cilindro trilhador, diferentemente do que ocorre com o colhido por meio de colhedoras de fluxo axial, que flui horizontalmente em relação ao eixo do cilindro trilhador, que realiza somente as operações de trilha e separação.
- 69 Os bicos hidráulicos tipo cone utilizados em pulverizadores compõem-se de um disco defletor com dois canais periféricos e uma ponta — em geral, um disco com orifício circular.
- 70 Caso um motor diesel novo ou reconcondicionado seja submetido a baixas solicitações, ou seja, apenas execute serviços leves, durante o período de amaciamento, pode ocorrer o espelhamento das camisas, o que impossibilita a realização do assentamento perfeito entre os anéis e as camisas, elevando-se, assim, o consumo de combustível.

Em relação às pequenas barragens de terra, julgue os próximos itens.

- 71 A descarga do vertedouro de uma barragem é igual à vazão de pico da cheia, acrescida de um coeficiente de segurança correspondente a 20% da vazão caso o reservatório seja pequeno em relação à vazão de pico da cheia, sendo a descarga do vertedouro normalmente calculada por meio de uma equação que considera a vazão, a largura do canal, a lâmina de água e o raio hidráulico.
- 72 Utiliza-se o *cut-off* positivo no tratamento da fundação permeável exposta de pequena profundidade em barragens de terra e, nos casos em que a camada impermeável seja constituída por rocha, podem-se utilizar injeções de concreto. Além desse procedimento, recomenda-se o uso de tapete drenante horizontal se a seção for homogênea ou zoneada com maciço estabilizante de jusante de enrocamento, se a permeabilidade da fundação for duvidosa, existir possibilidade de *piping* ou se a fundação for estratificada.
- 73 O *riprap* lançado é utilizado nos taludes de jusante e compõe-se de uma ou mais camadas de pedra, que atuam como zona de transição granulométrica, obstruindo a fuga dos materiais finos que constituem o maciço da barragem.
- 74 Em locais com geologia e topografia adequados, recomenda-se a construção de diques fusíveis em cotas inferiores às do coroamento da barragem, de modo que, na ocorrência de cheias excepcionais, eles possam se romper, servindo como descarregadores auxiliares.

Julgue os itens seguintes, a respeito de irrigação e drenagem de terras agrícolas.

- 75 Conhecer o fluxo de água, descrito pela equação de Darcy, é fundamental para o estudo da drenagem. Tratando-se de solo saturado, a condutividade hidráulica depende somente da textura e estrutura de cada tipo de solo; tratando-se de solo não saturado, depende, além da textura e estrutura, do teor de umidade do solo.
- 76 O manejo da irrigação segundo o sistema de irrigação por gotejamento com turno de rega prefixado resulta em maior variação da umidade do solo no sentido vertical em relação à obtida mediante manejo com turno de rega variável.
- 77 O controle da fertirrigação pode ser realizado em sistema de controle em malha aberta e em malha fechada, sendo possível realizar ambos os processos em sistemas de injeção acionados eletricamente ou por meio do uso de pressão hidráulica da linha de recalque.

Em relação à silvicultura, julgue os itens a seguir.

- 78 A silvicultura estuda a implantação e a regeneração de florestas em função de interesses econômicos, sociais, culturais e ecológicos.
- 79 Cortiças, resinas, taninos, extratos industriais, plantas ornamentais, musgos, samambaias e óleos essenciais são produtos florestais não madeireiros.
- 80 A maior parte da matéria-prima utilizada na indústria de compensados no Brasil é oriunda de florestas plantadas na região Centro-Oeste.
- 81 Graças ao avanço das pesquisas, a eucaliptocultura vem crescendo muito nos últimos anos, sendo o *Pinus* e o *Eucalypto* os principais gêneros florestais exóticos plantados no Brasil.
- 82 A absorção do carbono atmosférico é um exemplo de função ecossistêmica gerada a partir de um serviço ambiental.

Acerca da forragicultura, julgue os itens subsecutivos.

- 83** Na rebrotação, define-se como índice de área foliar o efeito da altura de corte sobre a composição percentual de diferentes tipos de brotações (gemas).
- 84** Na formação de uma área de pastagem, recorre-se à utilização de cultivares, que são espécies de plantas que apresentam diferenças fenotípicas naturais em relação a uma população de outras plantas da mesma espécie, podendo também ser chamadas de variedades.
- 85** A biomassa de plantas herbáceas acima do nível do solo, denominada forragem, geralmente compreende as partes comestíveis das plantas, podendo servir de alimento para animais em pastejo.
- 86** Quando, em consequência do seu envelhecimento, começa a perder biomassa a partir de processos fisiológicos, condições ambientais e suas interações, a planta está em um processo de senescência.

No que diz respeito aos mecanismos de resistência das plantas aos insetos, julgue os itens que se seguem.

- 87** A antibiose ocorre quando o inseto se alimenta normalmente de cultivar que exerce efeito adverso sobre sua biologia, causando-lhe, por exemplo, mortalidade na fase imatura ou redução de tamanho.
- 88** A tolerância ocorre quando um cultivar é menos danificado que os demais, sob um mesmo nível de infestação do inseto, cujos comportamento ou biologia não são alterados.
- 89** A não preferência ou antixenose ocorre quando todos os cultivares são igualmente procurados pelo inseto, estando os diversos cultivares em uma mesma condição.

Com relação aos métodos de controle de doenças e de plantas daninhas, julgue os itens seguintes.

- 90** Não se deve aplicar herbicida para o controle de plantas daninhas que apresentem deficiência hídrica.
- 91** Os tipos básicos de estratégias de aplicação do controle biológico incluem as estratégias clássica, inundativa e aumentativa.
- 92** O plantio de cultivar de crescimento rápido auxilia no controle de planta daninha, pois o referido cultivar sobpõe-se a ela.
- 93** A sarna, causada pelo fungo *Venturia inaequalis*, é uma doença foliar que acomete a cultura da maçã e que é controlada mediante o uso de agrotóxicos.
- 94** Rotação de cultura, *rouguing*, escolha do local de plantio e quarentena são métodos de controle embasados no princípio de erradicação.
- 95** O controle da antracnose em videira, doença causada por *Elsinoe ampelina*, é feito mediante a escolha do local de plantio, o *rouguing*, a utilização de variedades resistentes e a aplicação de fungicidas.

Os produtores de hortaliças e plantas ornamentais devem estar atentos às novas tecnologias relacionadas a esse setor. Acerca dessas tecnologias, julgue os próximos itens.

- 96** A armazenagem e conservação de frutas em atmosfera controlada é uma técnica consistente na manutenção das frutas em uma câmara com determinada proporção de O₂ e CO₂, não estando relacionada, portanto, a baixas temperaturas.
- 97** O raleio, uma prática de cultura utilizada em sistemas produtivos de pêssego, possibilita o aumento do tamanho e o melhoramento da coloração dos frutos, porém induz à produção alternada.
- 98** O uso de bandejas de poliestireno expandido (isopor) no preparo de mudas de hortaliças reduz a quantidade de sementes no semeio. Outra vantagem associada a essas bandejas é o fato de não ser necessário desinfetá-las após o uso.
- 99** Durabilidade, possibilidade de lavagem e higienização são as principais vantagens das caixas plásticas, que vêm substituindo as caixas de madeira (tipo K) no armazenamento de frutas e hortaliças.
- 100** Algumas plantas frutíferas devem ser submetidas a temperaturas baixas por determinado intervalo de tempo para que se interrompa o período de dormência. Em localidades onde essa faixa de temperatura não é atingida naturalmente, podem-se utilizar reguladores vegetais.

No que se refere a plantas ornamentais, julgue o item abaixo.

- 101** No processo de formação de mudas de plantas ornamentais por propagação, o vigor da planta matriz influencia diretamente o enraizamento das estacas.

O plantio de uma lavoura de milho deve ser bem planejado, pois determina o início de um processo de cerca de quatro meses, que afetará todas as futuras operações envolvidas no campo, além de determinar as possibilidades de sucesso ou insucesso da lavoura. A partir dessas informações, julgue os itens a seguir.

- 102** A utilização de inseticidas no tratamento de sementes de milho altera a rugosidade da superfície da semente, o que afeta o desempenho da semeadora na colheita. Para corrigir esse problema, opta-se pelo uso de grafite na semente, especialmente em sistemas de distribuição por meio de disco. Contudo, o excesso de grafite colocado em sistemas de garras pode ocasionar desgaste do equipamento.
- 103** No plantio do milho safrinha, em que a disponibilidade hídrica é menor e os problemas com acamamento e quebramento são, também, menores, a densidade de plantio deve ser maior que nos plantios em época normal.
- 104** O tamanho e a forma das sementes de milho não afetarão o rendimento futuro da lavoura, se as condições ambientais, principalmente de umidade, forem adequadas.
- 105** O aumento da velocidade de semeadura do milho de 5 km/h para 10 km/h pode implicar perdas no rendimento da safra. Com plantadoras a disco, predominantes no mercado brasileiro, é possível realizar uma boa operação de plantio com velocidades de até 10 km/h, desde que as condições de topografia do terreno, umidade e textura do solo permitam operar nessa velocidade.

Acerca do controle de plantas daninhas na cultura de soja, julgue os itens subsequentes.

- 106** Duas aplicações sequenciais de herbicidas, com intervalos de cinco a quinze dias e com o parcelamento da dose total, podem trazer benefícios em casos específicos, melhorando o desempenho dos produtos pós-emergentes, além de poder, em certas situações, reduzir custos.
- 107** Ao realizar-se, na entressafra, o manejo de plantas invasoras como o capim-amargoso e o capim-brachiaria, deve-se optar pela utilização de glyphosate. É recomendado, porém, que seja primeiramente efetuada a remoção mecânica da folhagem velha, forçando, assim, a rebrota intensa das plantas invasoras, que devem ter pelo menos 30 cm de altura no momento da utilização dos herbicidas.
- 108** A aplicação de herbicidas na cultura de soja deve ser realizada em ambiente com umidade relativa do ar inferior a 60%. Por esse motivo, deve ser evitada a aplicação de herbicidas pós-emergentes na ocorrência de grande quantidade de orvalho ou imediatamente após chuva.
- 109** Para facilitar a mistura do herbicida trifluralin com o solo e evitar perdas por volatilização e fotodecomposição, o solo deve estar livre de torrões e, preferencialmente, com umidade alta.
- 110** Em solos com baixos teores de argila, recomenda-se precaução na utilização de herbicidas pós-emergentes, pois podem provocar fitotoxicidade na planta de soja. Nessas situações, é recomendável não utilizar o herbicida ou reduzir sua dosagem.

A suplementação mineral no cocho é a forma de fornecimento de minerais mais utilizada para suprir prováveis deficiências do pasto, sendo o sal branco utilizado como um regulador da ingestão da mistura mineral. Acerca da suplementação mineral de bovinos, julgue os itens de **111 a 115**.

- 111** Para combater a perda de peso durante o período seco do ano, quando a forragem disponível estiver seca e com o conteúdo de proteína bruta inferior a 2% (com base na matéria seca), um bovino adulto deve receber cerca de 150 gramas/dia de sal ureia (sal mineralizado adicionado de ureia).
- 112** Nos períodos de seca, o animal consome capim com baixo teor de proteína e fibra, o que provoca a redução do consumo do pasto e perda de peso dos animais. Em razão disso, o pecuarista deve utilizar suplementos específicos para esses períodos.

- 113** O sal proteinado é um suplemento proteico mineral pronto para consumo, que deve ser fornecido em cocho para bovinos manejados em pastagens durante a seca. Trata-se de uma forma econômica de obter ganhos moderados de até 300 gramas/bovino/dia, com um consumo entre 0,1% (1 g/kg de peso) e 0,2% (2 g/kg de peso) do peso do animal a cada dia.
- 114** As misturas múltiplas são suplementos balanceados para proporcionar ganho de peso maior que o gerado pelo consumo de sal proteinado. Esse suplemento é indicado para a engorda de animais a pasto em regime de semiconfinamento, mesmo durante a seca, pois supre múltiplas deficiências nutricionais do animal (proteína, energia e minerais).
- 115** Na estação seca do ano, o principal objetivo do uso do sal proteinado é suprir a deficiência de nitrogênio da pastagem e, com isso, aumentar o consumo de pasto e o desempenho dos animais.

Acerca do processamento de frutas e hortaliças, julgue os itens subsequentes.

- 116** Estudos têm demonstrado que o uso de pequenas concentrações de sódio (de 50 a 200 ppm) no tratamento de frutas e hortaliças podem inativar células vegetativas de bactérias e fungos, mas que concentrações muito elevadas podem causar problemas como descoloração e perda de qualidade.
- 117** Em determinadas situações, a atmosfera modificada permite o controle de algumas espécies de fungos e bactérias em produtos com elevada tolerância a baixas concentrações de CO₂.
- 118** Na conservação de frutas e hortaliças, em concentrações muito baixas de CO₂ ou muito elevadas de O₂, podem ocorrer processos fermentativos que prejudiquem sua qualidade final.
- 119** Os estresses sofridos pelos tecidos vegetais das frutas e hortaliças geram respostas fisiológicas como aumentos transientes na evolução de etileno e elevação na atividade respiratória. Tais eventos podem estar ligados à indução do metabolismo de compostos fenólicos. Alimentos com altos níveis constitutivos de compostos fenólicos, como alcachofra e batata, escurecem facilmente quando o tecido injuriado é exposto ao oxigênio presente no ar atmosférico.
- 120** O emprego de modernas técnicas de conservação, como a atmosfera modificada, nem sempre contribui para a extensão da vida de prateleira e a manutenção da qualidade de frutas e hortaliças minimamente processadas.



cespeUnB

Centro de Seleção e de Promoção de Eventos