

-- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS --

Julgue os próximos itens, relativos a agroecologia e produção orgânica.

- 76** Em razão da necessidade de organizar uma cadeia de suprimentos específica, a agroindustrialização de produtos orgânicos e agroecológicos enfrenta desafios, tais como a identificação de matérias-primas orgânicas, a produção de máquinas com especificações adequadas, além do transporte e armazenamento segregado de produtos convencionais.
- 77** Os sistemas participativos de garantia baseiam-se na auditoria externa realizada por consumidores e comercializadores, que se responsabilizam solidariamente pela qualidade dos produtos orgânicos.
- 78** A regulamentação da produção de orgânicos no Brasil avançou significativamente com a entrada em vigor das legislações que estabeleceram mecanismos de controle para assegurar a qualidade dos produtos orgânicos, de modo que o Brasil ganhou maior destaque internacionalmente por reconhecer a importância do controle social, além da certificação por auditoria externa.

Acerca de biodiversidade e ecologia em agroflorestas, julgue os itens subsequentes.

- 79** Nos sistemas de produção agrofloretais, a introdução de espécies exóticas pode causar desequilíbrios nos ecossistemas e impactos irreversíveis nos componentes nativos da biodiversidade.
- 80** Entre as práticas agrofloretais, os sistemas de multiestratos apresentam elevada capacidade de comportar biodiversidade e fixar carbono, superando, em diversidade biológica, as florestas naturais.
- 81** A biodiversidade é calculada com base na quantidade de ecossistemas, espécies vivas, patrimônio genético e endemismos, que são ocorrências biológicas exclusivas de uma região.

Julgue os próximos itens, relativos à ciclagem de carbono e de nutrientes.

- 82** A adição de fontes de carbono e nitrogênio no solo aumenta a atividade microbiana e acelera a mineralização da matéria orgânica, porém pode aumentar a imobilização de nitrogênio na microbiomassa, resultando em um efeito *priming* negativo.
- 83** A qualidade do resíduo influencia a disponibilidade de nutrientes no solo pelo controle da mineralização e da imobilização, sendo a intensidade da imobilização relacionada à labilidade e à composição das frações orgânicas.
- 84** Durante a degradação de macromoléculas, os monômeros são liberados e absorvidos pelas células microbianas, que os metabolizam e os convertem em formas inorgânicas, no processo chamado de mineralização, o que ocorre simultaneamente à imobilização de nutrientes minerais para a microbiota decompositora.

Acerca da emissão de gases de efeito estufa no solo, julgue os itens subsequentes.

- 85** A emissão de N_2O ocorre por amonificação em ambientes aerados, a partir da oxidação do amônio por bactérias quimioautotróficas, e por desnitrificação, realizada por bactérias heterotróficas anaeróbias facultativas.
- 86** Perdas de carbono pelo solo ocorrem por lixiviação, escoamento e erosão, como também nas emissões atmosféricas de CO_2 e CH_4 oriundos da respiração microbiana.
- 87** O estoque de carbono orgânico do solo é determinado pelo balanço anual entre a adição de carbono fotossintetizado (influxo) e a perda de carbono orgânico (efluxo) devido à oxidação a CO_2 pelos microrganismos autotróficos.

Julgue os próximos itens, relativos à hidrologia da zona não saturada do solo.

- 88** Os mecanismos de infiltração e recarga de água subterrânea podem não ser unidimensionais, concentrando-se em depressões onde se formam represamentos temporários durante tempestades ou derretimento da neve, especialmente em áreas de morros.
- 89** Durante fortes tempestades, ocorre elevação anormal do nível d'água em poços de aquíferos livres rasos, devido ao aprisionamento de ar na zona não saturada, o que cria uma zona de saturação invertida e reduz a pressão do ar em relação à pressão atmosférica.
- 90** Os efeitos transientes nos sistemas de fluxo de águas subterrâneas resultam de mudanças temporais nos fluxos de entrada e saída na superfície do solo, influenciados por taxas de precipitação, evapotranspiração e eventos de derretimento da neve, sendo mais sentidos perto da superfície na zona não saturada.

Julgue os itens seguintes, a respeito de indicadores de sustentabilidade de sistemas produtivos inovadores.

- 91** Em atividades agrícolas, pecuaristas e florestais, os indicadores de sustentabilidade utilizam princípios e critérios que norteiam a transição para um padrão de maior sustentabilidade, incluindo o planejamento do uso do solo, de infraestruturas e de técnicas de produção para a conservação dos solos e dos recursos hídricos, além de manejo integrado dos sistemas de produção e de resíduos.
- 92** Verificadores ecológicos ou ambientais representam as medidas usadas para avaliar a sustentabilidade, apontando a existência ou não de tendências, quando realizadas avaliações periódicas; por sua vez, indicadores ecológicos ou ambientais são dados ou informações que aumentam a especificidade ou a confiabilidade de um verificador.
- 93** Do ponto de vista ecológico, ecossistemas naturais, permanentes ou efêmeros, são autossustentáveis, pois mantêm a produtividade, a diversidade genética, as características físico-químicas do solo, a dinâmica dos nutrientes e o ciclo da água de acordo com a capacidade de suporte do meio.
- 94** Florestas plantadas são menos impactantes do que qualquer outra cultura intensiva e, estando em harmonia com as prioridades ecológicas e sociais da região, representam forma apropriada de uso do solo.
- 95** No planejamento de um programa de monitoramento de plantações florestais, são levados em consideração: as variações da fitomassa; a sustentabilidade da produtividade biológica; os detectores de estresse nas árvores; e estimativas do número de espécies de plantas ou animais existentes na área.

A respeito da silvicultura e recuperação de ecossistemas florestais degradados, julgue os próximos itens.

- 96** O preparo de solo, a fertilização e o controle de pragas e de matocompetição pouco ou nenhum efeito positivo trazem para a sobrevivência e o desenvolvimento de propágulos (sementes ou mudas) de espécies autóctones que foram selecionadas ao longo do processo de evolução e formação do ambiente.
- 97** Em ecossistemas, grupos de diversidade são compostos por um conjunto de espécies arbustivas e arbóreas nativas que apresentam rápido crescimento e boa cobertura de copa ainda nos primeiros anos de vida; por sua vez, grupos de preenchimento são compostos por espécies vegetais que apresentam crescimento lento, mas que são fundamentais para a perpetuação da floresta a ser restaurada.
- 98** O manejo adaptativo é representado pelo conjunto de ações silviculturais necessárias para a adequação corretiva ou preventiva.
- 99** O uso de poleiros naturais ou artificiais tem como objetivo fornecer abrigo e, em alguns casos, alimentação para atrair aves e morcegos, os quais, por sua vez, desempenham papel fundamental na polinização e na dispersão de propágulos, promovendo interação com a flora local e adjacente na área em restauração.
- 100** Uma vantagem da semeadura direta para a restauração de ecossistemas florestais é a diminuição de custos, por não haver a necessidade de estruturas de viveiros para produção de mudas; por outro lado, uma desvantagem é a elevada mortalidade, ocasionada por predadores de frutos ou sementes.
- 101** A identificação de ecossistema de referência pode ser feita a partir de um conjunto de áreas naturais remanescentes, de descrições ecológicas de ecossistemas previamente existentes ou presumidos das condições de solo e clima da região.
- 102** Espécies-problema são exclusivamente espécies alóctones e crescem em abundância relativamente elevada em áreas ou ecossistemas, o que pode causar impactos econômicos, estéticos ou ambientais.
- 103** Estratos regenerantes em plantios de restauração são espécimes vegetais que se estabelecem sem que tenham sido plantados e podem ser descendentes de espécimes plantados ou dispersão de espécimes de áreas vizinhas.
- 104** O objetivo da restauração de ecossistemas é alcançar o estado natural das formações vegetacionais quanto à diversidade florística, a fim de garantir o retorno da forma e da função da vegetação.
- 105** Para a caracterização do solo ou substrato da área a ser recuperada, consideram-se, entre outros aspectos, o potencial erosivo, a conformação da superfície, a profundidade, a drenagem, a inclinação e a presença de camadas de compactação.

Julgue os itens a seguir, acerca de sistemas integrados de produção agropecuária.

- 106** Para ser considerado integrado, um sistema de produção agrícola deve adotar técnicas específicas, como a otimização do uso dos recursos naturais e socioeconômicos, e o respeito à integridade cultural das comunidades rurais, além de empregar métodos biológicos e mecânicos, em contraposição ao uso de materiais sintéticos.
- 107** Sistemas agroflorestais favorecem a conservação do solo e da água, e a diversificação da produção e de serviços ambientais, como o sequestro de carbono, além de propiciarem maior controle de processos erosivos em comparação a monoculturas tradicionais.
- 108** Os sistemas lavoura-pecuária-floresta, lavoura-pecuária e agroflorestal surgiram com o desenvolvimento recente de metodologias de precisão e de monitoramento da produção no campo.
- 109** As espécies leguminosas arbóreas proporcionam fixação de nitrogênio atmosférico, desmobilização de fósforo e aporte de matéria orgânica, o que permite suprir níveis críticos de nutrientes para gramíneas forrageiras e culturas agrícolas perenes em solos fortemente distróficos.
- 110** Em comparação a monoculturas, sistemas agroflorestais reduzem a produtividade agrícola devido à limitação de uso de defensivos agrícolas registrados, os quais apresentam exigências nutricionais distintas, inviabilizando prescrições específicas de fertilização.

Espaço livre