

-- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS --

Com referência à avaliação de resíduos de herbicidas e sua dinâmica ambiental nos sistemas produtivos, julgue os itens seguintes.

- 76** A mobilidade de defensivos agrícolas (agrotóxicos) no solo depende, além da qualidade do produto utilizado, do potencial de adsorção, lixiviação e escoamento superficial do solo, o que depende exclusivamente das características físico-químicas dos agrotóxicos.
- 77** A deriva consiste no depósito de defensivos agrícolas (agrotóxicos) fora do alvo da aplicação durante um tratamento fitossanitário.
- 78** Herbicidas são produtos químicos altamente tóxicos que permanecem por períodos indefinidos no solo ou na água, contaminando áreas de cultivo e mananciais hídricos, com consequentes danos irreversíveis ao meio ambiente.

Acerca de estratégias para controle de plantas daninhas de difícil controle, julgue os itens a seguir.

- 79** A adoção de tecnologias inovadoras, como detecção por imagem, inteligência artificial e robótica, aliada a novos sistemas de cultivo pode resultar em avanços significativos no controle físico de plantas daninhas, especialmente em culturas cultivadas em linhas.
- 80** A alelopatia, ao favorecer o desenvolvimento de espécies nativas, pode constituir um importante mecanismo na restauração de ecossistemas degradados.
- 81** Os métodos para controle de plantas daninhas são classificados em preventivos, culturais, mecânicos, físicos e químicos.
- 82** O controle cultural envolve a aplicação de boas práticas agrícolas com o objetivo de promover o desenvolvimento da cultura em detrimento de plantas daninhas. Inclui a implementação de técnicas como monocultivos, ajustes no espaçamento e na densidade de plantas, além do uso de coberturas verdes.

No que se refere a edição gênica e culturas geneticamente resistentes a herbicidas, julgue os seguintes itens.

- 83** A edição genética atribui às plantas resistência a herbicidas sem modificar sua fisiologia, mantendo todas as suas características originais, sem impacto potencial no seu ciclo de vida.
- 84** A resistência a herbicidas em plantas geneticamente modificadas é exclusivamente atribuída a alterações em mecanismos de detoxificação.
- 85** A soja RR (*roundup ready*), geneticamente modificada para resistência a herbicidas, apresenta alterações fisiológicas que podem influenciar a taxa de fotossíntese, principalmente em condições de estresse ambiental.

Em relação a herbicidas, suas principais moléculas e sua interação com questões nutricionais e biológicas dos solos, julgue os itens que se seguem.

- 86** Herbicidas de contato, como o diquat, atuam diretamente na superfície das folhas e das raízes das plantas, sem provocar efeitos significativos nas condições nutricionais do solo, já que sua ação é localizada e não sistemática.
- 87** O glifosato, cujo mecanismo de ação é a inibição da enzima EPSPS, apresenta a grande vantagem de afetar exclusivamente plantas daninhas, sem alterar a microbiota do solo.
- 88** Herbicidas do grupo das acetamidas devem ser aplicados em pré-emergência ou mediante incorporação superficial para controle de gramíneas e de determinadas plantas daninhas de folhas largas em diversas culturas, não sendo, entretanto, eficazes para controle de plantas emergidas.

Acerca de inovações em sistemas de produção agrícola, julgue os itens subsequentes.

- 89** Práticas agrícolas importantes na promoção da manutenção da estrutura e da saúde do solo incluem a rotação de culturas e a diversificação do sistema de produção.
- 90** Sistemas agroflorestais são modelos de sistemas agrícolas regenerativos em que se associam árvores com culturas agrícolas, de maneira simultânea ou sequencial, sem a inserção de animais na área, para evitar prejuízos ao desenvolvimento vegetal.
- 91** A técnica de agricultura vertical foi desenvolvida especialmente para o cultivo de hortaliças folhosas, visto que hortaliças que produzem frutos, como o tomateiro, não se adaptam a esse sistema.
- 92** A cultura do morango é prejudicada por chuvas diretas nas plantas, sendo o uso de túneis baixos no cultivo protegido desse fruto uma estratégia adequada para garantir sua produção durante todo o ano.

Tendo em vista que o surgimento de resistência aos herbicidas em plantas invasoras é um fenômeno ligado à seleção de biótipos ou populações não mais controláveis por esses produtos, julgue os itens seguintes, acerca da resistência das plantas invasoras a herbicidas.

- 93** Um dos fatores responsáveis pelo surgimento de biótipos resistentes se relaciona ao manejo das plantas invasoras mediante o uso exclusivo de herbicidas e(ou) da aplicação continuada do mesmo herbicida ou de herbicidas com o mesmo mecanismo de ação durante sucessivos cultivos agrícolas.
- 94** Um plano integral de manejo de plantas daninhas que vise prevenir e(ou) controlar a resistência deve, necessariamente, prever práticas que envolvam a realização do manejo apropriado dos herbicidas, utilizando-se herbicidas com alta atividade residual no solo, observando-se a otimização da dose, a época e o número de aplicações, no sentido de evitar o uso contínuo de herbicidas com mesmo mecanismo de ação.
- 95** O uso contínuo de herbicidas pode provocar alterações no tipo e na proporção de espécies de plantas daninhas que compõem a população da lavoura, devido ao fato de o herbicida não controlar igualmente as espécies existentes na área, podendo beneficiar algumas espécies.
- 96** A baixa variabilidade genética, aliada a baixa dormência e alta produtividade de sementes, inclusive com várias gerações reprodutivas por ano, além da alta suscetibilidade a um herbicida, são características bioecológicas que favorecem a seleção de indivíduos resistentes de populações de plantas invasoras.
- 97** A ocorrência da resistência das plantas invasoras aos herbicidas é um fenômeno que ocorre raramente em populações dessas plantas e que é causado pelos próprios herbicidas, que também são o agente selecionador dos indivíduos resistentes que apresentavam baixa frequência populacional inicial.

Acerca do manejo e do controle de plantas daninhas, julgue os itens seguintes.

- 98** A translocação dos herbicidas de ação sistêmica pode ocorrer pelo floema, pelo xilema ou por meio de ambos, conforme o herbicida utilizado, a época de aplicação e a atividade metabólica das plantas.
- 99** Embora a toxidez aguda de muitos dos herbicidas mais usados seja considerada baixa, o crescimento do uso de herbicidas em todo o mundo tem um custo ambiental elevado, embora a avaliação desse impacto seja muitas vezes difícil.
- 100** O método clássico de controle de plantas daninhas com fitopatógenos envolve a introdução de um ou mais patógenos inimigos naturais de uma planta-alvo desde o seu centro de origem até a nova área de distribuição da planta, onde esta, tendo escapado de seus inimigos naturais, tornou-se uma invasora agressiva.
- 101** Herbicidas seletivos controlam algumas plantas daninhas, sem prejudicar espécies de interesse. O trifluralin e o acifluorfen são exemplos de seletivos para o controle de gramíneas, enquanto o bentazon e o fluazifop são seletivos para o controle de espécies de folhas largas.
- 102** O controle biológico de plantas daninhas tem sido praticado especialmente com bactérias em diversos países, incluído o Brasil, com vistas à supressão ou estabilização de populações de espécies vegetais.

Tendo em vista que as plantas daninhas competem por água, luz e nutrientes com as plantas cultivadas e podem ser hospedeiras de pragas e doenças, o que aumenta o custo de produção, julgue os itens a seguir, acerca de espécies de plantas daninhas.

- 103** O carrapicho-de-carneiro (*Acanthospermum* sp.), planta daninha perene de difícil controle devido a sua germinação irregular, se propaga apenas vegetativamente e prejudica diversas culturas, como as de batata, cana-de-açúcar, cacau, café, algodão, milho e soja.
- 104** O apaga-fogo (*Alternanthera tennella*) é uma espécie de importância crescente na agricultura, especialmente em cultivo de soja, arroz, milho, algodão e cana-de-açúcar, devido aos aumentos recentes de sua infestação.
- 105** A tiririca (*Cyperus rotundus*), espécie de planta daninha que é encontrada em quase todos os tipos de solo, é propagada por sementes, rizomas, bulbos e tubérculos, tem grande capacidade competitiva e exerce efeito inibidor (alelopático) sobre algumas culturas, como a de cana-de-açúcar.
- 106** O caruru (*Amaranthus* spp.), ocasionalmente consumido na forma de saladas e refogados, é uma planta daninha de grande importância, principalmente em lavouras perenes, a exemplo de cafezais, pomares e canaviais, devido à condição de sombreamento e maior teor de matéria orgânica destes locais, podendo ocorrer também em terrenos baldios e lavouras anuais, geralmente em solos de baixa fertilidade e em condições de sombreamento.

Na produção agrícola, as estratégias para a diversificação de espécies vegetais envolvem o uso da sucessão, rotação e(ou) consorciação de culturas, e o cultivo de espécies vegetais de ciclo curto entre a colheita e a semeadura das culturas principais é uma boa opção para aumentar a diversificação de um determinado modelo de produção. Acerca desse assunto, julgue os itens que se seguem.

- 107** Modelos de produção diversificados podem acarretar descompactação de solo, limitante ao crescimento radicular de culturas como a soja em áreas sob sistema de plantio direto.
- 108** Os modelos de produção que envolvem a sucessão de culturas são mais complexos e promovem maior grau de diversificação de espécies vegetais, em comparação à rotação de culturas.
- 109** Em sistemas de rotação de culturas, entre a colheita de milho no verão e a semeadura de trigo, o cultivo de nabo-forrageiro de ciclo curto é uma opção muitas vezes vantajosa, pois proporciona boa cobertura e descompactação do solo, além da ciclagem de nutrientes.
- 110** Modelos de produção pouco diversificados acarretam diminuição do teor de matéria orgânica no solo, intensificação dos processos erosivos, redução da atividade biológica e consequente diminuição da incidência e da severidade da ocorrência de plantas daninhas.

Espaço livre