-- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS --

O sistema de cultivo pode provocar mudança no cenário da agropecuária com interferência direta e indireta em vários componentes do sistema de produção. Acerca das estratégias de manejo de pragas em diferentes sistemas de cultivo, julgue os itens a seguir.

- 76** O uso do nucleopoliedrovírus de *Anticarsia gemmatalis* (AgNPV) no controle da lagarta da soja (*A. gemmatalis*) é vantajoso em relação ao uso de inseticidas tradicionais, pelo custo inferior, pela facilidade de difusão dessa tecnologia no campo e pela boa capacidade de recuperação da cultura da soja à desfolha, embora o vírus não possa ser produzido no campo.
- 77** Normalmente, o nível de controle da lagarta-do-cartucho (*Spodoptera frugiperda*) é o mesmo para a cultura do milho ou do sorgo, independentemente se estão em monocultivo ou em consórcio com pastagens.
- 78** Somente após 20 dias da ocorrência da oviposição da lagarta-do-cartucho, as lagartas estarão entre o terceiro e o quarto instar, sendo que este ponto não deve ser ultrapassado para se efetuar o controle, o que significaria prejuízos com danos irreversíveis.
- 79** No controle da *Spodoptera frugiperda*, a coleta de uma média de seis mariposas por armadilha com feromônio indica momento da tomada da decisão de utilização de controle com inseticida químico, sendo essa tomada de decisão fundamentada em informações biológicas e tecnológicas utilizadas no cultivo de milho e sorgo.
- 80** O uso do controle biológico da lagarta-do-cartucho, respeitando-se sete dias de carência após a aplicação de inseticidas químicos, para se evitar a mortalidade das vespinhas, tem apresentado bons resultados, desde que haja um monitoramento eficaz que detecte a praga ainda na fase de ovo.

Os indutores de resistência, assim como os bioinseticidas, têm sido utilizados no manejo de pragas agrícolas. Acerca do uso de indutores de resistência e de bioinsumos para o manejo de pragas, julgue os itens seguintes.

- 81** A broca da cana-de-açúcar, *Diatraea saccharalis*, é um lepidóptero que, na sua fase larval, causa danos diretos e indiretos à cana-de-açúcar. Entre os principais inimigos naturais dessa praga, encontram-se os parasitoides, moscas nativas *Paratheresia claripalpis* e *Lydella minense*, e a vespinha introduzida *Cotesia flavipes*.
- 82** O uso do silício tem reduzido a incidência de pragas, pela deposição de sílica na parede das células e pela associação da sílica com constituintes da parede celular, tornando-a menos acessível às enzimas de degradação, possibilitando resistência mecânica aos insetos e fungos.
- 83** Em extensas plantações de soja, nas regiões sul e central do Brasil, o nucleopoliedrovírus de *Anticarsia gemmatalis* (AgNPV) tem-se mostrado eficiente e seguro no controle da praga, com mortalidade das larvas acima de 80% e o desfolhamento da soja abaixo do limiar de dano econômico.
- 84** Foi demonstrado que populações de insetos, após quinze gerações submetidas à pressão de seleção do vírus AgNPV (vírus de poliedrose nuclear de *Anticarsia gemmatalis*) em laboratório, foram capazes de desenvolver resistência cerca de dez vezes superior àquela de insetos suscetíveis, assim como foi detectada resistência muito superior em populações naturais de insetos de regiões submetidas a várias aplicações do vírus, quando comparada com populações de insetos de regiões onde nunca ocorreu aplicação do vírus.

O controle biológico tem-se mostrado cada vez mais efetivo no controle de pragas. Acerca do uso de bioinsumos e das estratégias de manejo de pragas, julgue os itens a seguir.

- 85** O uso inadequado de inseticidas prejudica a eficiência da vespinha *Trissolcus basal*, que ocorre naturalmente nas lavouras de soja. No intuito de preservar, aumentar e antecipar a ocorrência da vespinha, recomenda-se que o parasitoide seja liberado nas folhagens das plantas de soja nas primeiras semeaduras, com a soja no final do florescimento, quando os percevejos começam a invadir a cultura e iniciam a oviposição.
- 86** O uso do fungo *Metarhizium anisopliae*, aplicado em área total, na forma inundativa, na quantidade de aproximadamente 1 kg do produto comercial por hectare, na forma de pó molhável, com cerca de 50% de fungo e 50% de inertes (arroz moído), controla cigarrinhas da cana-de-açúcar e das pastagens.
- 87** Resultados de pesquisas demonstram que o controle biológico da broca da cana-de-açúcar, *Diatraea saccharalis*, por meio de liberações inoculativas de *Cotesia flavipes* continua sendo altamente exitoso, com real contribuição na redução da intensidade de infestação da praga, a qual era inicialmente de 10% e foi reduzida para 2%, um nível considerado ótimo.
- 88** Espécies de parasitoides do gênero *Trichogramma*, entre elas o *Trichogramma pretiosum*, vêm sendo utilizadas para o controle da traça-do-tomateiro (*Tuta absoluta*). As liberações de *T. pretiosum* para o controle biológico da traça devem ser realizadas duas vezes por mês, utilizando-se em cada liberação 45 polegadas quadradas de *T. pretiosum* por hectare.

Os insetos apresentam diversos níveis de organização social, desde a existência de espécies solitárias até espécies com a formação de colônias grandes e persistentes. Acerca da ecologia e de estratégias de manejo dos insetos, julgue os itens subsequentes.

- 89** A análise faunística normalmente é baseada nos insetos coletados por meio dos diferentes tipos de armadilhas em uma dada região, sendo normalmente realizada através do uso de índices faunísticos, tais como riqueza, frequência, constância e dominância de espécies.
- 90** A maioria dos insetos terrestres não pode controlar sua temperatura corporal, sendo, portanto, muito dependentes das condições ambientais, particularmente da luz, que influencia na ecologia de insetos, uma vez que estes usam e respondem à luz para várias atividades, tais como: ritmo biológico, relógios circadianos, fotoperíodismo, percepção visual e orientação espacial.
- 91** O uso de atrativos à base de alimentos associados a armadilhas são frequentemente utilizados em levantamentos populacionais de moscas-das-frutas, sendo um componente importante nos programas de detecção dessas pragas.
- 92** Sob condições de clima temperado, a ocorrência de temperaturas mais elevadas durante o inverno e na primavera afetam a hibernação das pupas e levam à diminuição da sobrevivência de insetos-praga, bem como encurtam a estação de crescimento.

Em relação ao manejo de artrópodes-pragas e ao manejo integrado de pragas, julgue os próximos itens.

- 93** O manejo integrado de pragas fundamenta-se, entre outros, nos níveis de tolerância das plantas aos danos causados pelas pragas, e na biologia e ecologia da cultura e das pragas dessas culturas.
- 94** Os fragmentos florestais nativos devem ser evitados próximos às áreas de cultivo, pois contribuem para a manutenção da população de diversas pragas agrícolas.
- 95** Rotação de culturas é uma medida preventiva de controle de insetos-praga, uma vez que cria barreiras químicas que dificultam a localização, a reprodução e(ou) a colonização da cultura hospedeira.
- 96** Para que a avaliação da infestação de insetos represente adequadamente a densidade populacional na lavoura, deve-se atentar às estruturas da planta que sofreram injúrias decorrentes do ataque desses insetos.
- 97** Na implantação do manejo integrado de pragas (MIP), é necessário seguir as seguintes etapas: avaliação do agroecossistema; tomada de decisão; e seleção dos métodos de controle a serem adotados.
- 98** No estabelecimento dos níveis populacionais dos insetos, o nível de controle corresponde à densidade populacional média em um curto período de tempo, sem que medidas de controle sejam necessárias.

Acerca da resistência de insetos a inseticidas e do melhoramento genético que visa à resistência de plantas a artrópodes-pragas, julgue os itens subsequentes.

- 99** As plantas transgênicas, que expressam toxinas da bactéria *B. thuringiensis* (Bt), apresentam o mecanismo de resistência denominado de não preferência, e são menos utilizadas pelo inseto do que outra planta em igualdade de condições, seja para alimentação, oviposição ou abrigo.
- 100** Os genes inibidores de protease (IPs), utilizados no desenvolvimento de plantas resistentes ao ataque de insetos-praga, bloqueiam a ação das proteases intestinais e ocasionam a morte dos indivíduos por deficiência nutricional de proteínas.
- 101** No manejo da resistência dos insetos aos inseticidas, busca-se preservar a presença de genes suscetíveis dentro de uma população e reduzir a pressão de seleção para resistência, mantendo-se um nível adequado de proteção da cultura.
- 102** A destoxificação enzimática é um mecanismo em que o inseto resistente metaboliza o inseticida em uma taxa rápida, o nível da resistência é alto, e sua ocorrência independe do produto.
- 103** Redução da penetração é o mecanismo que modifica o sítio ligante do agrotóxico e diminui a efetividade do agrotóxico.
- 104** Abandonar a área onde ocorreu a pulverização de inseticidas, ou parar de se alimentar nesse local, caracteriza o mecanismo de resistência comportamental de insetos.

Em relação aos métodos de controle de inseto-praga, julgue os próximos itens.

- 105** Além do monitoramento e da coleta em massa, os feromônios de insetos são utilizados para diminuir ou impedir que localizem o seu respectivo parceiro e, dessa forma, reduzir o acasalamento desses insetos.
- 106** Por ser incompatível com outros métodos de controle de insetos-praga, o uso do controle por resistência de plantas é inviável em programas de manejo integrado de pragas (MIP).
- 107** Serviço quarentenário, tratamentos quarentenários e medidas obrigatórias de controle, como o vazio sanitário, constituem métodos legislativos de controle de insetos pragas.

No que diz respeito às principais pragas de culturas agrícolas, julgue os itens a seguir.

- 108** Entre as pragas das solanáceas, destacam-se os tripses, cujo ataque direto impede o desenvolvimento dos frutos, e cuja picada facilita a entrada de agentes patogênicos, especialmente vírus.
- 109** A destruição dos restos culturais é uma medida pouco eficaz no controle do bicudo-do-algodão, uma vez que a presença de poucas plantas de algodão na entressafra não altera a população desse inseto.
- 110** A soja pode ser atacada por pragas desde a fase inicial até a maturação, por exemplo, o ataque das plântulas pela lagarta-elasmô e dos grãos em formação pela mosca-branca.

Espaço livre