

-- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS --

Com relação aos sistemas de produção aquícola no Brasil, julgue os itens seguintes.

- 76** A carcinicultura é realizada majoritariamente por grandes produtores, representando cerca de 75% das fazendas.
- 77** A mitilicultura vem utilizando a tecnologia de cultivo com *longlines* contínuas por esta ser considerada uma solução para aumentar a competitividade do setor.
- 78** O cultivo de peixes para consumo alimentar é dominado pela produção de espécies exóticas, enquanto as espécies nativas possuem pouca representatividade na produção total.
- 79** A produção aquícola é predominantemente composta por fazendas com áreas de viveiros de porte pequeno (2,1 ha - 4,9 ha) e médio (5 ha - 49,9 ha).

Julgue os itens que se seguem, pertinentes ao controle da qualidade da água na criação de peixes em tanques-rede.

- 80** A realização de coletas de amostras de água em intervalos mensais é suficiente para garantir o monitoramento adequado na criação de peixes.
- 81** É recomendado monitorar as variáveis de qualidade da água em intervalos regulares, alternando os horários das medições ao longo dos dias, pois permite captar flutuações ambientais mais amplas, como a variação do oxigênio dissolvido e da temperatura da água.
- 82** As instalações em reservatórios rurais devem considerar aspectos como o clima, o abastecimento de água, as atividades do entorno e a proximidade de fontes de poluição.
- 83** O monitoramento da qualidade da água deve observar os valores das variáveis dentro dos limites preconizados pelas resoluções vigentes e de acordo com as recomendações da literatura especializada.

Considerando a produção de organismos aquáticos em sistema de bioflocos, julgue os itens que se seguem.

- 84** As substâncias bioativas presentes nos bioflocos, como clorofila, polifenóis, caroteno e vitaminas, possuem funções relacionadas ao crescimento dos peixes, mas desempenham papel pouco significativo na supressão de patógenos ou na melhoria da imunidade dos organismos cultivados.
- 85** A produção em sistemas de bioflocos é considerada sustentável devido a sua alta produtividade e melhoria na conversão alimentar, além da baixa necessidade de renovação de água e da baixa demanda energética.
- 86** A amônia e o nitrito gerados a partir de resíduos metabólicos são absorvidos por microrganismos que contribuem para o controle desses compostos no ambiente aquático.

Julgue os itens subsequentes, relativos à produção de organismos aquáticos em sistema de aquaponia.

- 87** Entre as principais técnicas empregadas na aquaponia, a de bandejas flutuantes possui a desvantagem de ser a mais suscetível à reprodução de larvas de mosquito.
- 88** A nitrificação e a conversão anaeróbica de amônia em nitratos são algumas das mais importantes funções em um sistema de aquaponia.
- 89** No sistema de aquaponia, os alimentos são produzidos com baixo consumo de água e reaproveitamento do resíduo orgânico, sendo uma alternativa de baixo impacto ambiental.
- 90** O sistema de aquaponia é composto por interações entre seus componentes bióticos, como peixes, plantas e bactérias, sem a influência de componentes abióticos.

No que se refere à produção de organismos aquáticos em sistema multitrófico, julgue os próximos itens.

- 91** Em um sistema multitrófico, os organismos extrativos não são capazes de acumular substâncias que não sejam nutrientes, como contaminantes metálicos e resíduos de produtos farmacêuticos, o que elimina preocupações quanto à utilização dessas substâncias.
- 92** O sistema multitrófico é semelhante ao policultivo por utilizar espécies que pertencem ao mesmo nível trófico.
- 93** No sistema multitrófico, a função principal dos moluscos e das algas é a redução da carga de nutrientes e a retenção de matéria orgânica particulada.
- 94** O curimatá tem potencial para ser utilizado em sistemas multitróficos por se alimentar dos resíduos de outras espécies.

A respeito dos sistemas integrados de produção aquícola, julgue os itens a seguir.

- 95** Nos sistemas de policultivo de peixes e no policultivo consorciado entre peixes e camarões em um mesmo viveiro, a integração é positiva, com o uso de diferentes espaços e alimentos, resultando em produtividades maiores que as observadas no monocultivo de cada espécie.
- 96** Considerando os aspectos operacionais, os sistemas integrados em aquíicultura apresentam maior simplicidade de manejo diário, quando comparados com sistemas em monocultivo, devido à sinergia entre as diferentes espécies cultivadas.
- 97** O cultivo consorciado de arroz irrigado e a produção de peixes ou camarões, também conhecidos como rizipiscicultura ou rizicarcinicultura, envolve o povoamento com alevinos de peixes ou pós-larvas de camarão nas áreas de cultivo de arroz inundado.
- 98** A água de reservatórios de irrigação pode ser empregada na criação de peixes e, em seguida, utilizada na complementação das necessidades nutricionais de culturas como cereais, flores, frutas e hortaliças.

Julgue os itens subsequentes, a respeito da reciclagem de nutrientes nos sistemas integrados em aquíicultura e do uso desses nutrientes na produção de vegetais.

- 99** As bactérias nitrificantes e heterotróficas presentes na água transformam o nitrato, composto mais tóxico para os organismos aquáticos, em amônia, composto de nitrogênio mais absorvido pelas plantas.
- 100** Na destinação da água para sistemas de irrigação convencionais, devem ser utilizados filtros mecânicos para reter o excesso de matéria orgânica, evitando o entupimento de tubulações hidráulicas e bicos de irrigação.
- 101** Os mineralizadores são responsáveis pela degradação da matéria orgânica nos sistemas aquícolas, facilitando a disponibilidade dos nutrientes em compostos mais adequados para as necessidades nutricionais das plantas.
- 102** As plantas assimilam melhor o fósforo presente na água de sistemas de produção aquícola na sua forma orgânica; assim, as bactérias em simbiose com as macrófitas aquáticas têm a função importante de biotransformação de fósforo inorgânico dissolvido (ortofosfato) em fósforo orgânico.

Com referência aos sistemas de produção aquícola e ao tratamento de efluentes gerados por esses sistemas, julgue os itens a seguir.

- 103** Em áreas de produção de peixes em tanques-redes, a adoção de técnicas de manejo alimentar rigorosas e o uso de rações com melhores coeficientes de digestibilidade têm uma influência direta na redução dos riscos de eutrofização nos reservatórios explorados.
- 104** As lemnas, plantas aquáticas conhecidas como lentilhas d'água, possuem a capacidade de absorver compostos nitrogenados e fosfatados de corpos d'água e de reduzir a quantidade de sólidos em suspensão.
- 105** Em sistemas de viveiros escavados, os efluentes precisam passar por tanques de decantação e por filtros de areia, cuja função é reter as formas solúveis de fósforo e nitrogênio.
- 106** A remoção inadequada da biomassa vegetal de macrófitas aquáticas, utilizadas no tratamento de efluentes de pisciculturas, acarreta prejuízos na eficiência do processo de controle de poluentes.

Tendo em vista a necessidade de encontrar soluções para o manejo adequado dos efluentes gerados pela aquicultura, julgue os itens a seguir.

- 107** Os efluentes dos sistemas intensivos de produção de peixes apresentam concentrações de compostos de ferro adequadas às necessidades nutricionais de soluções hidropônicas para hortaliças, o que demonstra o seu potencial para utilização em sistemas de aquaponia.
- 108** No sistema de produção em bioflocos, o excesso de sólidos suspensos é removido com a utilização de filtros sedimentadores, conhecidos como clarificadores. Nesse processo, a água passa por decantação até alcançar os níveis recomendados para cada espécie de cultivo.
- 109** A utilização de filtros com lâmpadas ultravioleta desempenha um papel importante na transformação de produtos metabólicos nitrogenados em formas mais seguras, reduzindo o impacto ambiental dos efluentes.
- 110** Os filtros de tambores rotativos constituem um método eficiente para a remoção de partículas em suspensão na água em sistemas de recirculação de água. Nesse processo, a água que sai dos tanques de produção é direcionada para painéis de telas de microfiltração onde as partículas ficam retidas e, posteriormente, são automaticamente direcionadas para fora do filtro.

Espaço livre