II ENCONTRO CIENTÍFICO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS DA UNIVERSIDADE UNOPAR ANHANGUERA DE LONDRINA
20 A 24 DE OUTUBRO DE 2025

Benefícios nutricionais da introdução de insetos na formulação de rações para amimais.

Autor(res)

Laís Belan Moraes
Giovanna Carvalho Botazzoli
Gabriely Olivato
Mariana De Souza Meneghel Antunes Rodrigues
Giovana Cortes Costa
Anna Júlia Nunes Ribeiro

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

CENTRO UNIVERSITÁRIO ANHANGUERA

Introdução

A utilização de insetos na formulação de rações tem se mostrado uma alternativa inovadora e sustentável frente às fontes tradicionais de proteína animal. Espécies como Hermetia illucens (mosca-soldado-negra) e Tenebrio molitor (besouro-da-farinha) destacam-se por apresentarem alto teor proteico, boa digestibilidade e perfil de aminoácidos semelhante ao das carnes convencionais. Além disso, os insetos oferecem vantagens produtivas, como baixo custo de criação, menor consumo de água e espaço e reduzida emissão de gases poluentes. Na indústria pet food, a incorporação de farinhas de insetos pode contribuir para formulações nutricionalmente equilibradas e ambientalmente responsáveis, mantendo a palatabilidade e o desempenho desejados pelos tutores e fabricantes.

Objetivo

Este trabalho tem como objetivo apresentar, por meio de revisão de literatura, os benefícios e impactos da utilização de insetos na alimentação animal, avaliando o valor nutricional das principais espécies utilizadas na formulação de rações, bem como identificar suas limitações e riscos, além de investigar os possíveis efeitos na saúde desses animais.

Material e Métodos

Trata-se de uma revisão bibliográfica que analisa os atuais estudos sobre o uso de insetos na alimentação de pets. A pesquisa foi realizada nas plataformas "Google acadêmico" e "Scielo". Os principais termos de busca usados foram: "insetos na alimentação animal" "entomologia na nutrição animal", " entomologia da alimentação de pets". Foram selecionados artigos e livros publicados nos últimos cinco anos (2020-2025), buscando informações atuais sobre o desenvolvimento da entomologia na nutrição animal e seus benefícios.

Resultados e Discussão

A utilização de insetos como fonte alternativa de proteína tem ganhado destaque pela elevada qualidade

nutricional e viabilidade sustentável. As farinhas obtidas de espécies como a mosca-soldado negra (Hermetia illucens) e o tenébrio (Tenebrio molitor) apresentam teores proteicos entre 35% e 68%, além de aminoácidos essenciais, ácidos graxos, vitaminas e minerais, superando fontes tradicionais como soja e farinha de peixe em termos de perfil nutricional e eficiência de conversão alimentar.

Na avicultura, a inclusão de insetos na dieta demonstrou ganhos no desempenho zootécnico, melhor digestibilidade e maior qualidade de ovos, sem prejuízos à saúde intestinal das aves. Na aquicultura, resultados semelhantes foram observados: dietas substituindo até 50% da farinha de peixe por farinhas de insetos mantiveram parâmetros de crescimento e composição muscular em espécies como tilápia e truta, confirmando sua viabilidade econômica e nutricional.

Do ponto de vista ambiental, a entomocultura apresenta vantagens expressivas, já que os insetos podem ser criados em substratos de baixo valor, consomem menos água e terra que a pecuária convencional e geram emissões de gases de efeito estufa significativamente menores. Essas características posicionam os insetos como aliados estratégicos para reduzir a pressão sobre recursos naturais e mitigar impactos ambientais do agronegócio.

Outro aspecto relevante é a produção de peptídeos bioativos por meio da hidrólise enzimática das proteínas de insetos, com propriedades antioxidantes, antidiabéticas, anti-hipertensivas e antimicrobianas. Isso abre perspectivas para aplicações nutracêuticas e farmacológicas, ampliando o valor agregado dessa fonte proteica.

Apesar dos avanços, a aceitação cultural e sensorial ainda constitui barreira para a expansão da entomofagia, especialmente em países ocidentais. Estratégias de processamento que reduzam a visibilidade dos insetos, aliadas a campanhas de educação alimentar, podem favorecer maior adesão. No Brasil, embora a cadeia produtiva de insetos esteja em crescimento, persistem lacunas regulatórias que exigem definição de normas claras para assegurar segurança alimentar e estimular investimentos.

Em síntese, os resultados apontam que os insetos representam uma alternativa promissora para a segurança alimentar global, conciliando alto valor nutricional, eficiência produtiva, sustentabilidade ambiental e potencial de inovação tecnológica. Entretanto, a plena consolidação desse recurso dependerá da superação de barreiras regulatórias e culturais, além da ampliação de pesquisas aplicadas ao contexto nacional.

Conclusão

Diante disso, o uso de insetos das espécies Hermetia illucens e Tenebrio molitor apresenta proteína de qualidade superior à dos ingredientes convencionais. Eles não apenas mantêm o desempenho zootécnico, mas também contribuem para a redução de custos e para a economia de recursos valiosos, sendo, assim, uma opção viável para melhorar a nutrição animal e promover a sustentabilidade na área veterinária.

Referências

Matos, F. M., & Castro, R. J. S. (2021). Edible insects as potential sources of proteins for obtaining bioactive peptides. Brazilian Journal of Food Technology, 24, e2020044. https://doi.org/10.1590/1981-6723.04420

Matos, F. M., & Castro, R. J. S. (2021). Edible insects as potential sources of proteins for obtaining bioactive peptides. Brazilian Journal of Food Technology, 24, e2020044. https://doi.org/10.1590/1981-6723.04420

COSTA, Diego Vicente da; VASCONCELOS, Carolina; ARAÚJO, Ana Carolina Andrade; CALIL, Ricardo Moreira; SANTOS, Luciana Lacerda Pereira (orgs.). Insetos para alimentação animal no Brasil: aspectos de produção e regulatórios. Embu das Artes, SP: Alexa Cultural, 2021. 82 p. ISBN 978-85-5467-162-4.