

INSETOS - A ALTERNATIVA PROTEICA NA ALIMENTAÇÃO DAS AVES!

Inês Carolino^{*1}, Daniel Murta², Rui Nunes² e Nuno Carolino¹
 *ines.carolino@iniav.pt



¹Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária
 Polo de Investigação da Fonte Boa - 2005-048 Vale de Santarém
 www.iniaiv.pt

ENTOGREEN

²ENTOGREEN
 Polo de Investigação da Fonte Boa - 2005-048 Vale de Santarém
 www.entogreen.org/

INTRODUÇÃO

A cadeia produtiva avícola representa uma das principais atividades do setor agropecuário. O Instituto Nacional de Estatística (INE) estima que a produção de carne aumentou 3,2%, relativamente a 2016, devido essencialmente ao desenvolvimento do sistema de agricultura familiar, com o aumento de 4,9% da produção de aves de capoeira no mesmo período. Apesar do último ano ser “globalmente positivo” segundo o INE, o grau de autoaprovisionamento dos principais produtos agrícolas e agroalimentares em Portugal é insuficiente, nomeadamente, pela dependência da importação de cereais para a indústria de rações.

Em 2017, a produção de rações industriais compostas para animais na União Europeia (28) alcançou um nível estimado de 156,7 milhões de toneladas, ou seja, mais 0,2% que em 2016. Representando as rações para as aves 44% do total produzido mundialmente.

A produção agroalimentar mundial apresenta perdas de aproximadamente 30% dos alimentos produzidos, antes de chegar ao consumidor, nomeadamente, na produção de hortícolas e de frutas, que têm perdas que atingem os 45%. O desperdício de resíduos vegetais apresentam proporções grandes que acabam em aterros de lixo comum, dificultando a sua decomposição e contribuindo para o aumento do volume de resíduos.

Neste contexto, uma *startup* portuguesa, ENTOGREEN, descobriu o potencial dos insetos na bioconversão dos resíduos vegetais agroindustriais em fertilizantes orgânicos e soluções de nutrição animal. Este sistema de valorização baseia-se na utilização de insetos, que fazem a bioconversão dos desperdícios alimentares, transformando-os em alternativas às fontes nutricionais atualmente utilizadas na alimentação animal e em fertilizantes orgânicos para os solos.

Trata-se de uma tecnologia de base biológica que utiliza insetos como motor da transformação dos nutrientes perdidos, em fontes nutricionais para plantas e animais, que permite fornecer uma fonte proteica alternativa e mais sustentável às tradicionalmente utilizadas na alimentação animal.

Os insetos apresentam-se como uma solução de futuro para o sector agropecuário por serem fáceis de criar e por poderem aproveitar desperdícios agrícolas pouco valorizados, convertendo este problema numa solução.



A solução inovadora da ENTOGREEN começa numa unidade de reprodução de moscas adultas da espécie *Black Soldier Fly*, e posteriormente as larvas resultantes, fazem a bio-conversão da matéria orgânica dos desperdícios alimentares. No final do processo é separado o fertilizante orgânico das larvas, originando duas fontes nutritivas: fertilizante orgânico como solução para os solos, e as larvas como fonte nutricional para animais, podendo também ser processadas em farinha de inseto.



A farinha de inseto pode também ser uma fonte alternativa de proteína natural na alimentação de peixes, camarão, aves e suínos, e uma alternativa sustentável para a farinha de peixe. É uma proteína animal considerada completa, por conter os nove aminoácidos essenciais.

INSETOS NA ALIMENTAÇÃO DAS GALINHAS

As galinhas exploradas em sistemas tradicionais de produção, com os animais em liberdade, em capoeiras ou ao ar livre, alimentam-se de produtos tanto de origem vegetal como de origem animal. Habitualmente têm liberdade para escolher o que pretendem comer, e essa forma de utilizar os alimentos disponíveis é muito importante e está fortemente relacionada com o bem-estar das galinhas. A sua alimentação baseia-se no que lhe está disponível, sobretudo de sementes, insetos, frutas, hortícolas, vários tipos de vegetação, e de outros produtos excedentários

ÍNDICE:

Insetos - a alternativa proteica na alimentação das aves!
I.II

Portugal e a Agrodiversidade
III.IV

Leguminos-grão. Considerações gerais
V-VI-VII



das explorações, que dependem muitas vezes da ocorrência sazonal. Este tipo de alimentação natural poderá não ser equilibrada, pelo que é importante fornecer suplementos ricos em proteínas. Muitos dos criadores de galinhas optam por adicionar uma porção de composto comercial (ração), com o objetivo de fornecer às galinhas uma nutrição equilibrada em proteína e fibra. No entanto, para este tipo de produção avícola as rações representam um custo importante, que poderá representar uma quebra dos benefícios deste tipo de atividade, do ponto de vista da sustentabilidade social e ambiental.

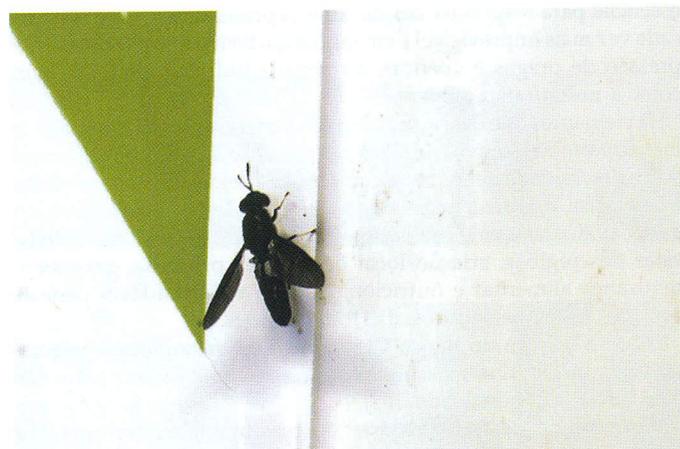
Os insetos são ricos em proteínas, minerais e gorduras, sendo classificados como concentrado proteico de origem animal. Além disso, concentram uma grande percentagem de aminoácidos essenciais (Cardoso, 2017). Outra particularidade da larva de inseto é a de ser extremamente apetecível para as galinhas, o que poderá contribuir para a voracidade das aves, característica de enorme importância em sistemas intensivos de produção.



A ENTOGREEN está sediada em Santarém e tem a sua unidade piloto implantada na Fonte Boa, Pólo do Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P., (INIAV, I.P.), situado no Vale de Santarém, com responsabilidades de investigação e desenvolvimento experimental nos vários domínios da produção animal, centro de investigação que está atualmente a desenvolver um projeto com esta empresa, o projeto EntoValor, projeto financiado no âmbito do PT2020 (POCI-01-0247-FEDER-017675). Além disso, na Fonte Boa existe um núcleo de conservação das 4 raças autóctones de galinhas (Amarela, Branca, Pedrês Portuguesa e Preta Lusitânica) que foi usado num delineamento experimental tendo em vista a utilização das larvas na alimentação destas galinhas.

Foram utilizados dois grupos de pintos das 4 raças, com a mesma idade (20 dias), separados fisicamente, mas com iguais condições de produção. A única diferença consistiu na suplementação alimentar de um dos grupos, em 10g de alimento vivo (larva)/dia/pinto. Este ensaio durou cerca de 1 mês, com registos dos pesos dos animais e da alimentação fornecida e desperdiçada por grupo de 3 em 3 dias.

Este ensaio permitiu observar que as larvas estimulam a voracidade/ ingestão dos animais e, conseqüentemente, contribuem para o aumento da velocidade de crescimento. Relativamente à alimentação fornecida e desperdiçada por grupo, também se verificou um menor desperdício de comida no grupo que se alimentava das larvas vivas.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conhecer e entender a cadeia produtiva avícola, bem como os custos associados a cada etapa do processo, torna-se necessário e relevante para a melhoria contínua dos resultados produtivos.

As rações podem representar o maior custo na produção de galinhas, pelo que o suplemento das necessidades de proteínas através da utilização de larvas de moscas domésticas, pode apresentar-se como uma alternativa alimentar.

No caso particular deste ensaio com as 4 raças autóctones de galinhas (Amarela, Branca, Pedrês Portuguesa e Preta Lusitânica), a larva mostrou-se extremamente apetecível para as galinhas, estimulando a voracidade/ingestão de alimento dos animais, com reflexos nos ganhos de peso e na conversão alimentar e na diminuição do desperdício de alimento.

A utilização das larvas como fonte de suplementação de proteínas na ração correta consoante o tipo de animal, poderá representar benefícios para este tipo de atividade, do ponto de vista da sustentabilidade social e ambiental, como alternativas alimentares técnica e economicamente viáveis, contribuindo para a redução dos custos da ração e do aumento da produtividade.



ALT-Biotech - ALT20-03-0246-FEDER-000021
EntoValor - PT2020 (POCI-01-0247-FEDER-017675)

BIBLIOGRAFIA

- Cardoso, Sara A. E., 2017. Utilização de Insetos na Alimentação Humana e Animal. Tese de mestrado em Medicina Veterinária na Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias - Faculdade de Medicina Veterinária.
- INE - https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_princindic