

琉球大学学術リポジトリ

[記事](研究発表会要旨)プロイラー雛のミモシン中毒症誘発防止に関する研究

メタデータ	言語: 出版者: 南方資源利用技術研究会 公開日: 2014-10-26 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 鎌田, 靖弘, 大城, 伸明, 屋, 宏典, 本郷, 富士弥, 知念, 功 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002017345

ブロイラー雛のミモシン中毒症誘発防止に関する研究

鹿児島連合大学院 ○鎌田靖弘

琉球大学農学部 大城伸明、屋 宏典、本郷富士弥、知念 功

【目的】

マメ科飼料木ギンネムは毒性物質ミモシンが存在するため、飼料として家畜に継続給与すると食欲不振、体重増加の抑制、体重減少、脱毛等の中毒障害が起こることが知られている。このような中毒症の誘発を防止し、ギンネムを飼料として開発するには、まず実験動物に中毒症を惹起させ、次にその防止法を研究する必要がある。そのため本研究では、まずブロイラー雛にギンネム種子粉末飼料を給与しミモシン中毒症を惹起させた。次に1ミモシン飼料にピリドキサルリン酸等を添加し、ミモシン中毒症の誘発防止法を検討した。

【材料及び方法】

ギンネム種子を粉碎した20メッシュの篩を通し、種子粉末とし飼料に配合した。孵化直後のブロイラー雛を1週間市販飼料で飼育し、次に市販飼料に15%種子粉末(ミモシン含量1%)を添加した飼料を12日間給与し、日々体重と菜食量を測定し最終日には糞を採集した。屠殺後、各組織と糞中のミモシン含量をHPLCで測定した。更にその症状がミモシン中毒症か確認するために、1%ミモシン飼料を給与し同様に各測定を行った。次に15%種子粉末飼料を12日間給与した後、市販飼料を20日間給与し飼料を替えた日から4日ごとに屠殺し、体内でのミモシンの代謝を調べた。最後に15%種子粉末飼料に1%アスコルビン酸、1%ピリドキサルリン酸、0.5%クルクミン、5%生にんにくを各々添加し、12日間給与後同様に各測定を行い、15%種子粉末飼料給与群と比較検討した。

【結果】

1. ギンネム種子粉末飼料を1週齢のブロイラー雛に給与した結果、食欲不振、体重増加の抑制、更に座り込み、足を痙攣させる特異的な脚弱症状および腎臓の肥大化といった中毒症が見られた。また、各組織でミモシンが検出され、特に腎臓と皮膚で高い値が得られた。
2. この中毒症は1%ミモシン飼料を給与した場合と全く同程度であったため、ミモシンによって惹起されたと断定した。
3. ミモシン中毒症を惹起させた雛に市販飼料のみを給与した結果、飼料を替えた当日から食欲不振および体重増加の抑制が見られなくなった。また、各組織中の大部分のミモシンは減少したが、完全には消失せず一部の組織でのみ見られた。
4. ミモシン中毒症のブロイラー雛にピリドキサルリン酸等を添加した飼料を給与しても食欲不振、体重増加の抑制は依然として見られた。しかし、各組織中のミモシン含量は15%ギンネム種子粉末群に比べ、ピリドキサルリン酸および生にんにくを添加した群で僅かに低下する傾向がみられた。