

台灣2015年至2017年度飼料和飼料原料中黴菌毒素調查

Prevalence of mycotoxins in feed and feed ingredients between 2015 and 2017 in Taiwan

游玉祥 · 生百興業 · Environmental Science and Pollution Research (2019)

本文目的在探討台灣飼料和飼料原料中的黴菌毒素污染率，2015至2017年間總計820個玉米和以玉米為主的飼料（包含母前料和哺乳料）以酵素連結免疫吸附分析法（ELISA）陸續進行了3289次黴菌毒素分析。結果顯示，台灣最常見的黴菌毒素是DON（91.4%），其次是ZEN（70.2%），AFs（58.0%）和FUMs（50.4%）。此外，分析飼料樣品中單一黴菌毒素污染率7.7%，多重黴菌毒素染率91.3%。黴菌毒素發生率的調查可以提供飼養業者寶貴信息，並以此為根據進行黴菌毒素管理。

黃麴毒素AFs

嘔吐毒素DON

玉米赤黴烯酮ZEN

伏馬镰孢毒素FUMs

58.0%

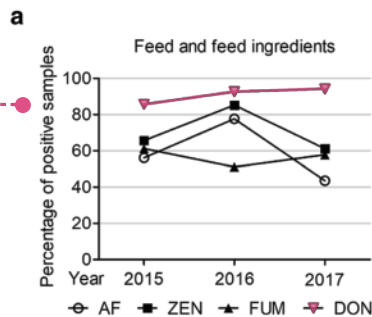
91.4%

70.2%

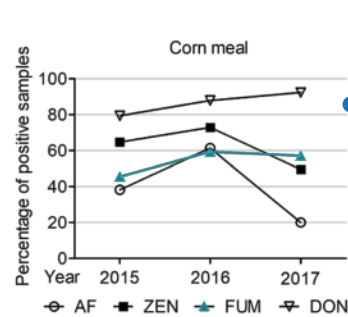
50.4%

圖1. 2015年至2017年度之黴菌毒素污染率

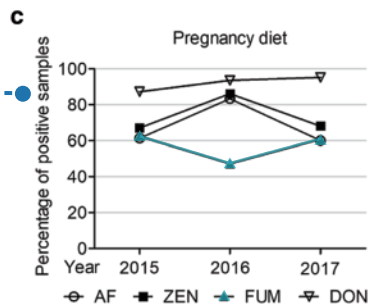
飼料中嘔吐毒素
檢出率連年增加



玉米原料伏馬镰孢
毒素趨勢逐年略增



母前料中伏馬镰孢
毒素趨勢逐年略增



哺乳料中伏馬镰孢
毒素趨勢逐年略增

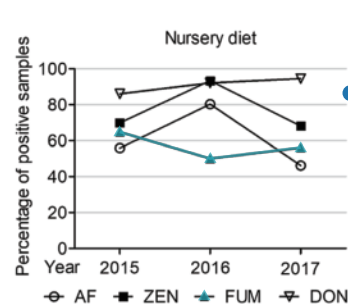


圖2. 2015年至2017各別年度之黴菌毒素污染率

	Non-detected ¹	Single mycotoxin	More than one mycotoxin
2015 (%) ²	2.2	8.5	89.3
2016 (%)	0	3.3	96.7
2017 (%)	0.9	10.6	88.5
2015-2017 (%)	1.0	7.7	91.3

為期3年的調查結果顯示，將近有91.3%樣品檢測到2種以上黴菌毒素，意即多數飼料或原料中往往不止含一種毒素。

¹ The analyzed values were below the detection limits of the method. The detection limits for aflatoxins, zearalenone, fumonisins, and deoxynivalenol were 1, 20, 200, and 200 ppb, respectively

² The tests were conducted on cornmeal and corn-meal-based swine feed (nursery and pregnancy diets)

圖3. 2015年至2017各別年度之多重黴菌毒素污染率

AF + ZEN +
FUM + DON

23.5%

AF + ZEN +
DON

16.16%

ZEN + DON

13.87%

ZEN + FUM +
DON

12.47%

本調查中，觀察到最多的污染組合是：
AF + ZEN + FUM + DON

圖4. 2015年至2017期間多重黴菌毒素污染的組合