

รหัสโครงการ SUT1-304-42-36-04



## รายงานการวิจัย

**การศึกษาภาวะการปนเปื้อนของสารพิษจากเชื้อราในอาหารโคนมและ  
ในผลิตภัณฑ์นมที่ผ่านการแปรรูปด้วยความร้อน**

**The Investigation into Contamination Conditions of Mycotoxin in  
Dairy Feed and in Pasteurized and UHT Milk Products**

### คณะผู้วิจัย

#### หัวหน้าโครงการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เบญจมาศ จิตรสมบูรณ์

สาขาวิชาชีววิทยา

สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

### ผู้ร่วมวิจัย

ผศ. ดร. สุนทร กาญจนทวี

รศ. ดร. วิศิษฐ์พร สุขสมบัติ

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปีงบประมาณ 2542-2543

ผลงานวิจัยเป็นความรับผิดชอบของหัวหน้าโครงการวิจัยแต่เพียงผู้เดียว

มกราคม 2546

## บทคัดย่อ

จากการเก็บตัวอย่างครั้งที่ 1 ในเดือนพฤษภาคม เพื่อศึกษาสภาวะการปนเปื้อนของสารพิษอะฟลาท็อกซินในอาหารโคนม น้ํานมดิบ และในผลิตภัณฑ์นมพร้อมดื่มหลังการแปรรูปด้วยความร้อนพบว่า อาหารโคนมทั้ง 6 ฟาร์ม มีการปนเปื้อนของอะฟลาท็อกซิน B<sub>1</sub> อยู่ในช่วง 37.47-201.38 ppb อะฟลาท็อกซิน M<sub>1</sub> ที่ปนเปื้อนในน้ํานมดิบ อยู่ในช่วง 0.16-0.75 ppb การถ่ายทอดของอะฟลาท็อกซินในอาหารโคนมไปยังน้ํานมดิบอยู่ในช่วง 0.35-1.02% และการถ่ายทอดของอะฟลาท็อกซิน M<sub>1</sub> ในน้ํานมดิบจากฟาร์มที่ 1 สู่น้ํานมหลังการพาสเจอร์ไรซ์เท่ากับ 62.5% ผลการเก็บตัวอย่างครั้งที่ 2 ในเดือนกันยายน ให้ผลที่ใกล้เคียงกัน กล่าวคือการปนเปื้อนของอะฟลาท็อกซิน B<sub>1</sub> อยู่ในช่วง 44.05-163.65 ppb อะฟลาท็อกซิน M<sub>1</sub> ที่ปนเปื้อนในน้ํานมดิบ อยู่ในช่วง 0.16-0.34 ppb การถ่ายทอดของอะฟลาท็อกซินในอาหารโคนมไปยังน้ํานมดิบ อยู่ในช่วง 0.20-0.55% และการถ่ายทอดของอะฟลาท็อกซิน M<sub>1</sub> ในน้ํานมดิบจากฟาร์มที่ 1 สู่น้ํานมหลังการพาสเจอร์ไรซ์ ยังคงมีค่าสูงคือ 68.58 %

## **Abstract**

Results from the first sampling during May in the study of aflatoxin levels in dairy cow feeds, raw milk and milk products showed that the dairy cow feeds in six farms were contaminated with aflatoxin B<sub>1</sub>, ranging from 37.47 to 201.38 ppb. Raw milk from the cows fed with the contaminated feeds had aflatoxin M<sub>1</sub> ranging from 0.16-0.75 ppb. The carry-over of aflatoxin in dairy cow feeds to raw milk was between 0.35-1.02%. In the farm number one, there was a transfer of aflatoxin M<sub>1</sub> from raw milk to pasteurized milk products of 62.5%. The second sampling in September gave the similar results. The dairy cow feeds in the same six farms were contaminated with aflatoxin B<sub>1</sub> ranging from 44.05 to 163.65 ppb. Raw milk from the cows fed with the contaminated feeds had aflatoxin M<sub>1</sub> ranging from 0.16 –0.34 ppb. The carry-over of aflatoxin in dairy cow feeds to raw milk was between 0.20-0.55%. The transfer of aflatoxin M<sub>1</sub> from raw milk to pasteurized milk products from the farm number one was still at high level of 68.58%.