

สุทธยาณ์ มณีพันธุ์ 2557: การพัฒนาผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์อาหารสุนัขเสริมโปรไบโอติกและพรีไบโอติก
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร)
สาขาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ท่านตะวัน พิทักษ์, Ph.D. 132 หน้า

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารสุนัขชนิดเม็ดเสริมโปรไบโอติก (*Bacillus subtilis*, *B. subtilis*) และพรีไบโอติก (Fructooligosaccharide, FOS และ Mannanooligosaccharide, MOS) สำหรับสุนัขในประเทศไทย จากผลการสำรวจพฤติกรรมและ ความต้องการของผู้เลี้ยงสุนัข พบว่า ผู้เลี้ยงสุนัขร้อยละ 90.63 ให้ความสนใจต่อผลิตภัณฑ์อาหารสุนัขชนิดเม็ดเสริมโปรไบโอติก และพรีไบโอติก จากข้อมูลดังกล่าว จึงทำการผลิตอาหารสุนัขสูตรทดลอง 5 สูตร โดยทำการเลียนแบบวัตถุดิบ ในการประกอบสูตรจากสิทธิบัตร การศึกษาต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และผลิตภัณฑ์ทางการค้า และคำนวณปริมาณสัดส่วนของวัตถุดิบในการประกอบสูตร โดยใช้โปรแกรมเชิงเส้นตรง เพื่อคัดเลือกสูตรอาหารพื้นฐานที่มีคุณค่าทางโภชนาการตามข้อกำหนดของ Association of American Feed Control Officials (AAFCO) ประกอบด้วย ข้าวโพดบด ร้อยละ 55.78 กากถั่วเหลืองร้อยละ 15.46 ปลายข้าวบด ร้อยละ 11.75 น้ำมันปาล์ม ร้อยละ 6.94 เกลือร้อยละ 0.50 ปลาป่น ร้อยละ 5.75 โปรตีนข้าวโพดร้อยละ 3.00 และไคแคลเซียมฟอสเฟต ร้อยละ 0.82 นำสูตรพื้นฐานผลิตเป็นอาหารสุนัขชนิดเม็ด เพื่อดูและระบบทางเดินอาหารโดยการเติมสารพรีไบโอติก ผสมระหว่าง FOS และ MOS 3 ระดับ ร้อยละ 0 (T1) 1 (T2) และ 2 (T3) ผลจากการทดลอง พบว่าการเติมสารพรีไบโอติกร้อยละ 2 (T3) ทำให้ความหนาแน่นของเม็ดอาหารเพิ่มขึ้น ความแข็งและขนาดเม็ดอาหารลดลง ซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติกับสูตร T1 และ T2 จากนั้นนำอาหารสูตร T2 และ T3 มาเคลือบผงสปอร์ *B. subtilis* ปริมาณร้อยละ 1 นำอาหารทดลองสูตรควบคุม (T1) สูตรอาหารเสริม *B. subtilis* และพรีไบโอติกผสมร้อยละ 1 (T2+C) และสูตรอาหารเสริม *B. subtilis* และพรีไบโอติกผสมร้อยละ 2 (T3+C) มาเลี้ยงสุนัขทดสอบเป็นเวลา 21 วัน พบว่า สูตรอาหารที่ดีที่สุด คืออาหารทดลองสูตร เสริม *B. subtilis* และพรีไบโอติกผสมร้อยละ 1 (T2+C) เนื่องจากทำให้คะแนนลักษณะปรากฏทางกายภาพของมูลสุนัขเฉลี่ยดีขึ้น โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 และมีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p \leq 0.05$) เมื่อเปรียบเทียบกับคะแนนมูลสุนัขที่ได้รับอาหารสูตรควบคุม (T1) และยังมีผลทำให้ปริมาณจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ ได้แก่ *Bifidobacterium* spp. และ *Lactobacillus* spp. มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และปริมาณจุลินทรีย์ก่อโรค ได้แก่ *Escherichia coli* (*E. coli*) มีแนวโน้มลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับอาหารทดลองสูตรควบคุมที่ไม่มีการเติมพรีไบโอติกผสม และ โปรไบโอติก (T1) ในอาหารสุนัข

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก