สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่ หน้า

2.1 การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิและจุลินทรีย์ในกระบวนการหมักระยะต่าง ๆ 17

4.1 เปรียบเทียบปริมาณโภชนะของต้นข้าวโพดฝักอ่อนก่อนหมักและหลังหมัก (กลุ่มควบคุม) 63

4.2 เปรียบเทียบปริมาณโภชนะของต้นข้าวโพดฝักอ่อนก่อนหมักและหลังหมัก (เสริมฝุ่นข้าวโพด 10 เปอร์เซ็นต์) 63

4.3 เปรียบเทียบปริมาณโภชนะของต้นข้าวโพดฝักอ่อนก่อนหมักและหลังหมัก (เสริมกากน้ำตาล 1 เปอร์เซ็นต์) 64

4.4 เปรียบเทียบปริมาณโภชนะของต้นข้าวโพดฝักอ่อนก่อนหมักและหลังหมัก (เสริมร่วมกันระหว่างฝุ่นข้าวโพด 10 เปอร์เซ็นต์และกากน้ำตาล 1 เปอร์เซ็นต์) 64

ก.1 กรรมวิธีการผลิตข้าวโพดหมักของเกษตรกร ประกอบด้วย
ก) แปลงข้าวโพด ข) ตัดมากองรวม ค) บดสับด้วยเครื่องบรรจุถุง
ง) ชั่งน้ำหนัก จ) ใช้น้ำหนักตัวกดทับไล่อากาศออก
ฉ) กองไว้รอการจำหน่ายที่แปลง 81

ข.1 การผลิตข้าวโพดหมักในห้องปฏิบัติการ ประกอบด้วย
ก) ตัดต้นข้าวโพดจากแปลงเกษตรกร ข) กองรวมกัน
ค) บดสับด้วยเครื่องสับ ง) เตรียมสารเสริม จ) ผสมคลุกเคล้าให้เข้ากัน
ฉ) บรรจุถุง ช) ดูดอากาศออก ซ) หมักไว้ 30 วัน 82

ง.1 การเตรียมสัตว์ทดลอง ประกอบด้วย
ก) การให้อาหาร ข) โคนมเพศผู้เจาะกระเพาะ 92

ง.2 การเก็บตัวอย่างของเหลวจากกระเพาะรูเมน ประกอบด้วย
ก) อุปกรณ์เก็บตัวอย่าง ข) สอดท่อและสายยาง
ค) ดูดของเหลว ง) เทใส่กระติกรักษาอุณหภูมิ 93

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพที่ หน้า

ง.3 การเพาะเลี้ยงจุลินทรีย์โดยวิธีแบชคัลเจอร์ประกอบด้วย
ก) กรอง ข) เติมใส่ขวดรูปชมพู่ ค) เติมน้ำลายเทียม
ง) ผ่านแก๊ส CO_2 จ) นำเข้าตู้บ่ม 94
จ.1 ตู้อบแห้งด้วยลมร้อน 95
จ.2 เครื่องวัดความเป็นกรด-ด่าง 95
จ.3 เครื่องสเปคโตโฟโตมิเตอร์ 96
จ.4 เครื่องชั่งทศนิยม 4 ตำแหน่ง 96
จ.5 เครื่องวิเคราะห์โปรตีน ประกอบด้วย
ก) เตาย่อย ข) เครื่องดูดไอกรด ค) เครื่องกลั่นไนโตรเจน 97
จ.6 เตาเผา 98
จ.7 ตู้เพาะเลี้ยงจุลินทรีย์ 98
จ.8 เครื่องปั่นเหวี่ยงตกตะกอน 99