

ภาคผนวก

วิธีการวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพ และผลการวิเคราะห์

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

1. การทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพ

1.1 ค่าความหนาแน่นรวม

$$D = M / V$$

D คือ ค่าความหนาแน่นของวัสดุปลูก (g/cm^3)

M คือ น้ำหนักของวัสดุปลูก (g)

V คือ ปริมาตรของวัสดุปลูกที่แน่นอน (450 cm^3)

1.2 ค่าการดูดซึมน้ำ

$$\text{ร้อยละการอุ้มน้ำโดยน้ำหนัก} = \frac{\text{น้ำหนักหลังแช่น้ำ (g)} - \text{น้ำหนักก่อนแช่น้ำ (g)}}{\text{น้ำหนักก่อนแช่ (g)}} \times 100$$

1.3 ค่าการสลายตัวในน้ำของวัสดุปลูก

$$\text{ร้อยละการสลายตัวในน้ำ} = \frac{\text{น้ำหนักก่อนแช่น้ำ (g)} - \text{น้ำหนักหลังแช่น้ำ (g)}}{\text{น้ำหนักทั้งหมด (g)}} \times 100$$

หมายเหตุ: น้ำหนักหลังแช่น้ำจะต้องนำวัสดุไปอบแห้งก่อนจึงจะนำไปชั่งและคำนวณ

2. ผลการทดสอบทางกายภาพ

2.1 ค่าความหนาแน่นรวม

ตารางที่ ผ1 ผลค่าความหนาแน่นรวม

อัตราส่วน ที่	ปริมาณวัสดุ (โดยน้ำหนัก) (กากกล้วย : ซีลี้อย)	น้ำหนักแห้ง (กรัม)	น้ำหนักแห้ง เฉลี่ย (กรัม)	ความหนาแน่น รวม (g/cm ³)	ความหนาแน่น รวมเฉลี่ย (g/cm ³)
1/1	(100 : 0)	134.22	124.97	0.298	0.28
1/2		122.01		0.271	
1/3		124.82		0.277	
1/4		118.83		0.264	
2/1	(75 : 25)	138.25	130.06	0.307	0.29
2/2		125.50		0.279	
2/3		133.24		0.296	
2/4		123.23		0.274	
3/1	(50 : 50)	136.13	126.08	0.303	0.28
3/2		122.96		0.273	
3/3		123.73		0.275	
3/4		121.51		0.270	
4/1	(25 : 75)	129.12	121.10	0.287	0.27
4/2		117.55		0.261	
4/3		117.48		0.261	
4/4		120.25		0.267	

2.2 ค่าการดูดซึมน้ำ

ตารางที่ ผ2 ค่าการดูดซึมน้ำ

ปริมาณวัสดุ (โดยน้ำหนัก) (กากกล้วย : ซีลี้อย)	อัตราส่วนที่	น้ำหนักแห้ง (กรัม)	น้ำหนักเปียก (กรัม)	การดูดซึมน้ำ (ร้อยละ)	การดูดซึมน้ำ เฉลี่ย (ร้อยละ)
(100 : 0)	1/1	134.22	458.69	241.74	254.99
	1/2	122.01	442.53	262.70	
	1/3	124.82	449.26	259.93	
	1/4	118.83	422.53	255.58	
(75 : 25)	2/1	138.25	417.18	201.76	217.40
	2/2	125.50	410.17	226.83	
	2/3	133.24	416.01	212.23	
	2/4	123.23	405.17	228.79	
(50 : 50)	3/1	136.13	475.11	249.01	252.98
	3/2	122.96	432.25	251.54	
	3/3	123.73	444.95	259.61	
	3/4	121.51	427.41	251.75	
(25 : 75)	4/1	129.12	530.59	310.93	299.98
	4/2	117.55	467.23	297.47	
	4/3	117.48	462.37	293.57	
	4/4	120.25	478.55	297.76	

2.3 ค่าการสลายตัว

ตารางที่ ผ3 ค่าการสลายตัว

ปริมาณวัสดุ (โดยน้ำหนัก) (กากกล้วย : ซีลี้อย)	อัตราส่วนที่	น้ำหนัก ก่อนแช่น้ำ (กรัม)	น้ำหนัก หลังแช่น้ำ (กรัม)	การสลายตัว (ร้อยละ)	การสลายตัว เฉลี่ย (ร้อยละ)
(100 : 0)	1/1	134.22	93.51	17.88	16.75
	1/2	122.01	87.95	16.22	
	1/3	124.82	88.02	17.29	
	1/4	118.83	86.73	15.62	
(75 : 25)	2/1	138.25	102.15	15.02	15.51
	2/2	125.50	89.61	16.68	
	2/3	133.24	101.59	13.48	
	2/4	123.23	87.65	16.87	
(50 : 50)	3/1	136.13	102.15	14.26	14.56
	3/2	122.96	92.54	14.12	
	3/3	123.73	90.12	15.72	
	3/4	121.51	91.39	14.15	
(25 : 75)	4/1	129.12	102.26	11.61	11.04
	4/2	117.55	95.14	10.54	
	4/3	117.48	93.58	11.32	
	4/4	120.25	97.03	10.69	



ภาพที่ 1 กาบกล้วยสด



ภาพที่ 2 กาบกล้วยสับละเอียด



ภาพที่ 3 กาบกล้วยอบแห้ง



ภาพที่ 5 ชี้λεύ



ภาพที่ 6 กาวแป้งเปียก

มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์บุรีรัมย์

ประวัติการศึกษาและการทำงาน

ผู้วิจัยชื่อ: นางสาววงจันทร์ นุ่นคง เกิดวันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2527

ที่อยู่: อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม

จบการศึกษาระดับปริญญาตรี:

- วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

จบการศึกษาระดับปริญญาโท:

- วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี

สถานที่ทำงานปัจจุบัน:

อาจารย์ประจำ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี