

ภาคผนวก ข16

บันทึกปริมาณเก่าที่มีการนำออกนอกโครงการ และรายชื่อเกษตรกร

ภาคผนวก ข17

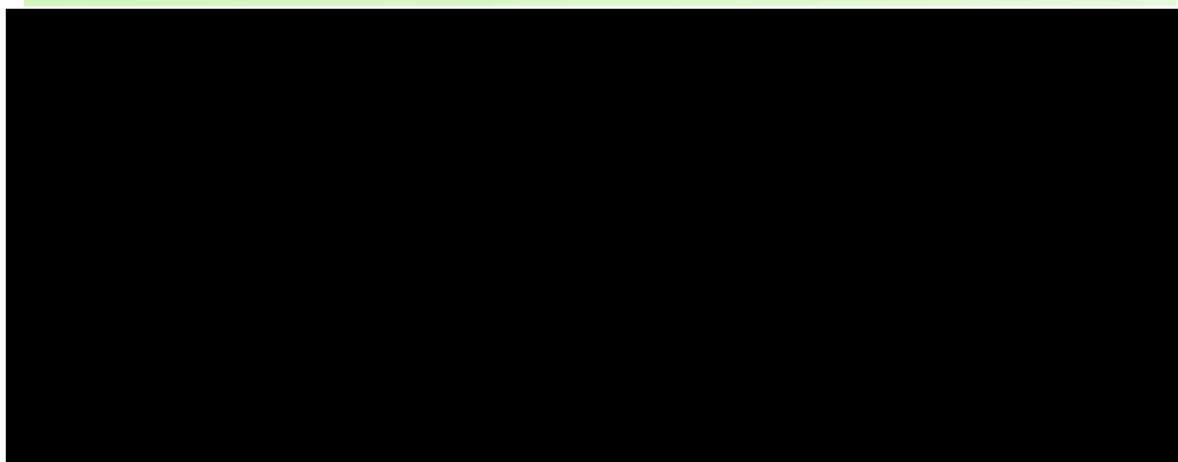
เอกสารการสนับสนุนงบประมาณหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการศึกษา
และเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อม และสุขภาพ

เอกสารสนับสนุนงบประมาณที่เกี่ยวข้องในการศึกษา และเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อม และสุขภาพ



16 ก.พ.67 โรงเรียนผู้สูงอายุ

ร่วมกิจกรรมโรงเรียนผู้สูงอายุตำบลโคกขมิ้น มอบผ้าเช็ดหน้า น้ำตาล ร่วมกับนายกองค์การบริหารส่วนตำบลโคกขมิ้น เนื่องวันปีใหม่ที่ผ่านมา

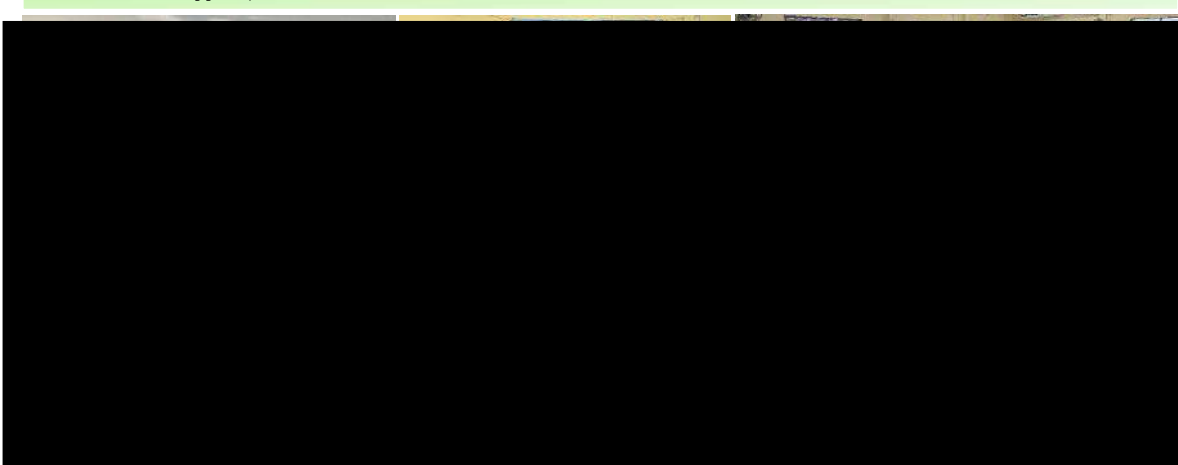


เอกสารสนับสนุนคณะกรรมการการไตรภาคีในการจัดอาสาสมัคร ด้านสิ่งแวดล้อม และสุขภาพ




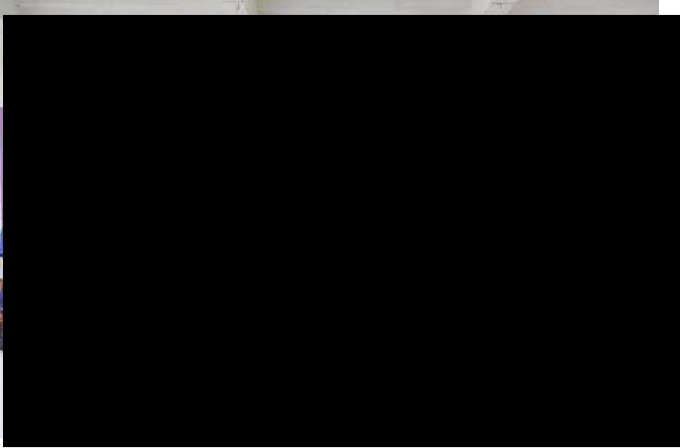
16 ก.พ.67 โรงเรียนผู้สูงอายุ

ร่วมกิจกรรมโรงเรียนผู้สูงอายุตำบลโคกขมิ้น มอบผ้าเช็ดหน้า น้ำตาล ร่วมกับนายกองค์การบริหารส่วนตำบลโคกขมิ้น เนื่องวันปีใหม่ที่ผ่านมา



เอกสารสนับสนุนคณะกรรมการไตรภาคีในการจัดอาสาสมัคร ด้านสิ่งแวดล้อม และสุขภาพ





มูลนิธิไฟฟ้าอ่อนกุศลกิจ

โรงเรียนแสงสว่างวิทยาคม ตำบลโคกขมิ้น

ได้รับการสนับสนุนสื่อการเรียนการสอน
ได้แก่ โทรทัศน์ เครื่องพิมพ์ และชุดเครื่องเสียง

ภาคผนวก ข18

เอกสารการแจ้งให้ชุมชนทราบกรณีจะดำเนินกิจกรรมที่เกิดเสียงดัง
(ก่อนเปิดหีบ)

ภาคผนวก ข19
แผนการผันน้ำลำห้วยปวน ประจำปี พ.ศ. 2567

ภาคผนวก ข20

เอกสารสนับสนุนองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น
ในการจัดหาน้ำสะอาดให้กับชุมชน

น้ำประปา เพื่อแหล่งน้ำสู่ชุมชน โคกหนองนาโมเดล



ภาคผนวก ข21

เอกสารการจัดเส้นระดับเสียง (Noise Contour)

ภาคผนวก ข22

เอกสารตรวจสอบร่างระเบียบน้ำฝน และร่างระเบียบน้ำทิ้ง

ภาคผนวก ข23

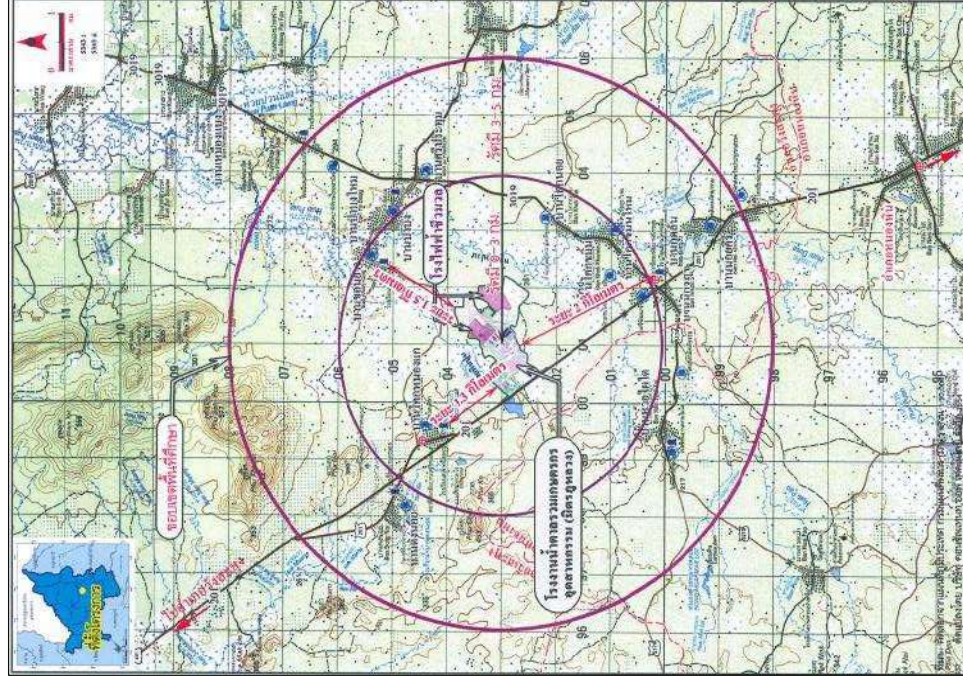
เอกสารตรวจสอบ บำรุงรักษาปั๊มน้ำ
ที่เกี่ยวข้องกับระบบระบายน้ำฝน และระบบน้ำทิ้งของโครงการ

ภาคผนวก ข24

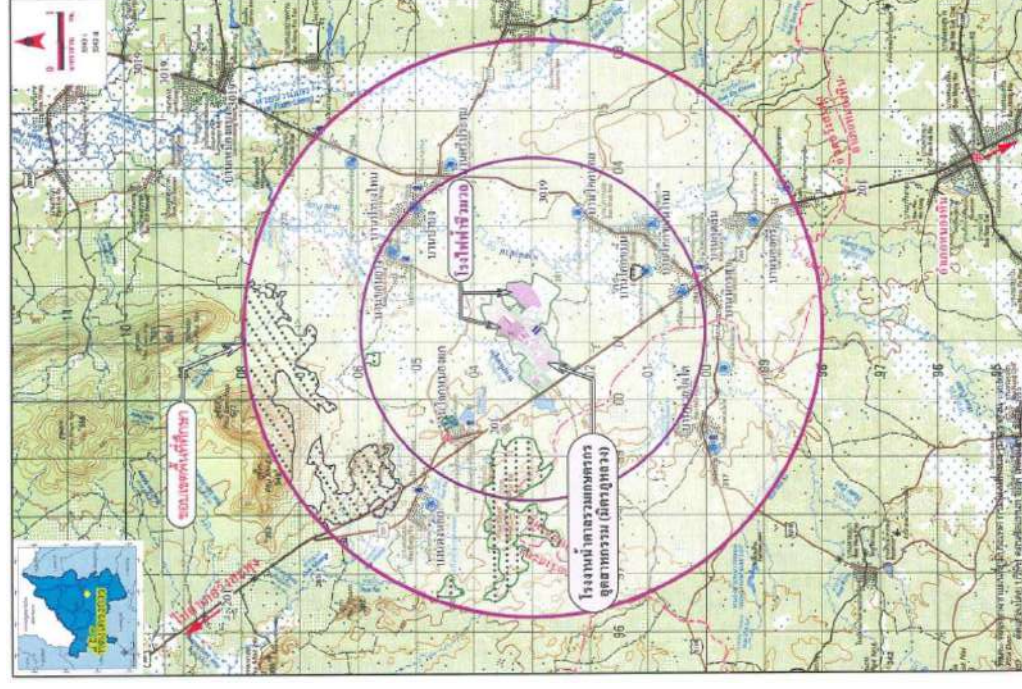
กิจกรรมปลูกป่าประจำปี พ.ศ. 2567

ภาคผนวก ข25

โครงการสำรวจติดตามด้านทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า



รูปที่ 4 พื้นที่ตั้งโครงการ
พิกัด: บริษัท มิตรผลไปโอ-เพาเวอร์ (หลวง) จำกัด 2555



รูปที่ 5 ขอบเขตพื้นที่ศึกษาทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

ภาคผนวก ก ประมวลภาพกิจกรรม

การสำรวจทรัพยากรการป่าไม้และสัตว์ป่า

- ภาพกิจกรรมก่อนดำเนินโครงการ
- ภาพกิจกรรมก่อนดำเนินโครงการ



รูปที่ ๘-๖ กิจกรรมการวางแผนสำรวจป่าเต็งรัง



รูปที่ ๔-๒ กิจกรรมการวางแผนสำรวจป่าเบญจพรรณ



รูปที่ ๔-3 ตัวอย่างร่องรอยสัตว์ป่าที่สำรวจพบในบริเวณพื้นที่รอบโครงการ



รูปที่ ๕-5 กิจกรรมการวางแปลงสำรวจป่าเต็งรัง(ช่วงปิดทับ)



รูปที่ ๕-6 กิจกรรมสำรวจป่าเบญจพรรณ(ช่วงปิดทับ)



รูปที่ ผ-7 กิจกรรมวางแผนสำรวจป่าเบญจพรรณ (ช่วงเปิดหีบ)



รูปที่ ผ-9 กิจกรรมวางแผนสำรวจป่าเต็งรัง (ช่วงเปิดหีบ)

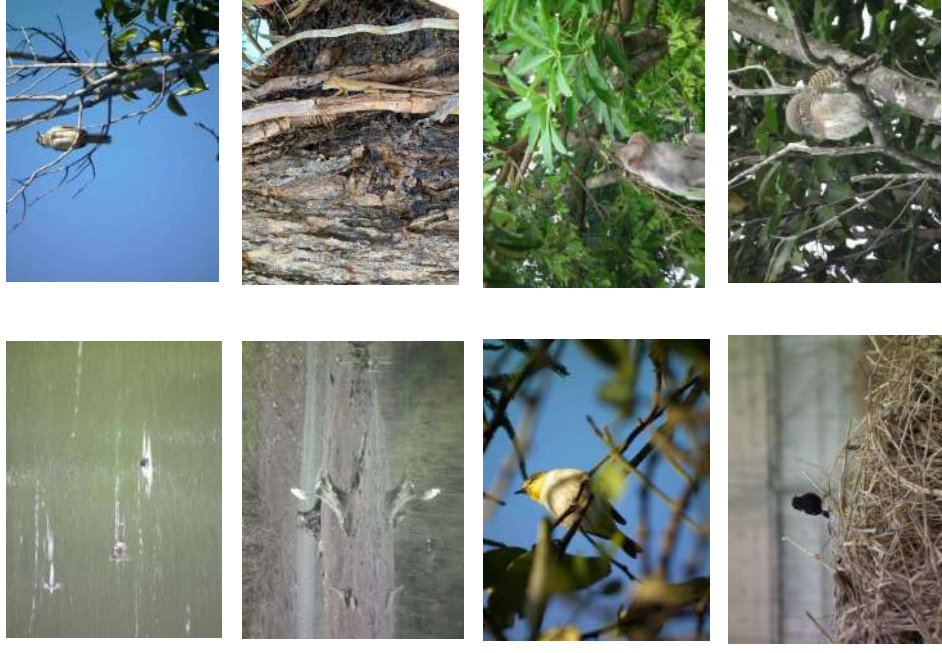
ภาพกิจกรรมการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า
(หลังดำเนินโครงการ 2556-2565)



รูปที่ ๘-10 ตัวอย่างสัตว์ป่าที่สำรวจพบในบริเวณพื้นที่รอบโครงการ



รูปที่ ผ-11 ตัวอย่างสัตว์ป่าที่สำรวจพบในบริเวณพื้นที่รอบโครงการ



รูปที่ ผ-12 ตัวอย่างสัตว์ป่าที่สำรวจพบในบริเวณพื้นที่รอบโครงการ

บัญชีรายชื่อชนิดพันธุ์ไม้ที่รวบรวมข้อมูลได้ในพื้นที่ศึกษาของโครงการ ในรัศมี 5 กิโลเมตร

ลำดับ	ชนิดพันธุ์ ชื่อสามัญ/ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์ ตามลำดับอนุกรมวิธาน	ประเภท	สถานภาพ		พื้นที่สำรวจพบ			
				EIA	M2/65	ป่าเบญจ พรรณ	ป่าเต็งรัง	แหล่งน้ำ (ใน/ริม)	พื้นที่ เกษตร
147	ย่านลิเภา	<i>Lygodiumcircuratum</i> (Burm.F.) sw.	5	-	✓	✓	✓		
148	กระแตไต่ไม้	<i>Drynaria quercifolia</i> (L.) J. Sm.	6	✓	✓	✓	✓	-	-
149	เฟิร์นใบมะขาม	<i>Nephrolepis cordifolia</i> (L.) Presl.	6	✓	✓	✓	-	-	-
150	พ้อคำติเมีย	<i>Selaginella aegentea</i> Spring	6	✓	✓	✓	-	-	-
151	ชายผ้าสีดา	<i>Platynerium wallichii</i> Hook.	6	-	✓	✓	✓	-	-
152	เฟิร์นข้าหลวง	<i>Asplenium nidus</i> L.	6	-	✓	✓	✓	-	-
153	เฟิร์นปีกแมลงทับ	<i>Selaginella willdenowii</i> (DSV.ex Poir) Spring	6	-	✓	✓	✓	-	-
154	เฟิร์นดินตึกแก	<i>Tridax procumbens</i> L.	6	✓	✓	✓	✓	✓	✓
155	ปรังป่า	<i>Cycas siamensis</i> Miq.	7	-	✓	✓	✓	-	✓

หมายเหตุ: ประเภท 1. ไม้ยืนต้น 2. ไม้พุ่ม 3. ไม้ล้มลุก 4. ไม้เถา 5. พืชวงศ์หญ้า 6. เฟิร์น 7. ปาล์

ตารางแสดงผลการสำรวจ
ทรัพยากรสัตว์ป่า

บัญชีรายชื่อนกที่รวบรวมข้อมูลได้ในพื้นที่ศึกษาของโครงการ

ลำดับ	ชนิดพันธุ์ ชื่อสามัญ/ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์ ตามลำดับอนุกรมวิธาน	พื้นที่สำรวจพบ						ระดับความ ชุกชุม		สถานภาพ					
			แหล่งน้ำ		เกษตรกรรม		พื้นที่ป่า				1		2		3	
			EIA	Monitor	EIA	Monitor	EIA	Monitor	EIA	Monitor	EIA	Monitor	EIA	Monitor	EIA	Monitor
49	นกสีชมพูสวน	<i>Dicaeum cruentatum</i>	-	-	x	x	x	x	มาก	ปานกลาง	ค	ค	-	-	-	-
50	นกกระจาบอกเรียบ	<i>Ploceus philippinus</i>	-	-	x	x	-	x	น้อย	ปานกลาง	ค	ค	NT	-	-	-
		Family Passeridae														
51	นกกระจอกบ้าน	<i>Passer montanus</i>	-	-	x	x	-	-	มาก	มาก	-	-	-	-	-	-
52	นกกระจอกตาล	<i>Passer flaveolus</i>	-	-	x	x	-	x	มาก	ปานกลาง	ค	ค	-	-	-	-
		Family Estrididae														
53	นกกระต๊อขี้นม	<i>Lonchurapunctulata</i>	-	-	x	x	-	x	-	น้อย	ค	ค	-	-	-	-
54	นกกระต๊อตะโพกขาว	<i>Lonchura striata</i>	-	-	-	x	-	x	-	น้อย	-	ค	-	-	-	-
		Order Ciconiiformes														
		Family Ciconiidae														
55	นกปากห่าง	<i>Anastomus oscitans</i>	-	x	-	x	-	-	-	น้อย	-	ค	-	-	-	-
		Order Strigiformes														
		Family Strigidae														
56	นกเค้าแมว	<i>Glucidium cuculoides</i>	-	-	-	x	-	x	น้อย	ปานกลาง	-	ค	-	-	-	-

ข-23

บัญชีรายชื่อนกที่รวบรวมข้อมูลได้ในพื้นที่ศึกษาของโครงการ

ลำดับ	ชนิดพันธุ์ ชื่อสามัญ/ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์ ตามลำดับอนุกรมวิธาน	พื้นที่สำรวจพบ						ระดับความ ชุกชุม		สถานภาพ					
			แหล่งน้ำ		เกษตรกรรม		พื้นที่ป่า				1		2		3	
			EIA	Monitor	EIA	Monitor	EIA	Monitor	EIA	Monitor	EIA	Monitor	EIA	Monitor	EIA	Monitor
57	นกฮูก	<i>Otus lempiji</i>	-	-	-	x	-	x	น้อย	ปานกลาง	-	ค	-	-	-	-
58	นกแสก	<i>Tyto alba</i>	-	-	-	x	-	x	น้อย	ปานกลาง	-	ค	-	-	-	-

ข-24

บัญชีรายชื่อสัตว์เลื้อยคลานที่รวบรวมข้อมูลได้ในพื้นที่ศึกษาของโครงการ

ลำดับ	ชนิดพันธุ์ ชื่อสามัญ/ ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์ ตามลำดับอนุกรมวิธาน	พื้นที่สำรวจพบ						ระดับความ ชุกชุม		สถานภาพ					
			แหล่งน้ำ		เกษตรกรรม		พื้นที่ป่า				1		2		3	
			EIA	Monitor	EIA	Monitor	EIA	Monitor	EIA	Monitor	EIA	Monitor	EIA	Monitor	EIA	Monitor
		Order Lagomorpha														
		Family Leporidae														
1	กระต่ายป่า	<i>Lepuspeguensis</i>	-	-	-	x	x	x	น้อย	ปานกลาง	ค	ค	-	-	-	-
		Order Rodentia														
		Family Sciuridae														
2	กระซิ่น	<i>Menetesberdmorei</i>	-	-	x	x	x	x	-	ปานกลาง	-	-	-	-	-	-
3	กระรอก ปลาย หางดำ	<i>Callosciuruscaniceps</i>	-	-	-	-	-	x	น้อย	ปานกลาง	-	-	-	-	-	-
		Family Muride														
4	หนูทุกใหญ่	<i>Bandicotaindica</i>	-	x	x	x	x	x	ปาน กลาง	มาก	-	-	-	-	-	-
5	หนูท้องขาว	<i>Rattusrattus</i>	-	x	x	x	x	x	ปาน กลาง	มาก	-	-	-	-	-	-
6	หนูนา	<i>Rattuslosea</i> (Swinhoe)	-	x	-	x	x	x	ปาน กลาง	มาก	-	-	-	-	-	-
7	หนูหริ่งนา หางยาว	<i>Muscaroli</i>	-	-	-	x	x	x	ปาน กลาง	ปานกลาง	-	-	-	-	-	-
8	หนูห้วย	<i>Leopoldamyssabanus</i>	-	-	-	x	x	x	ปาน กลาง	ปานกลาง	-	-	-	-	-	-

ข-25

บัญชีรายชื่อสัตว์เลื้อยคลานที่รวบรวมข้อมูลได้ในพื้นที่ศึกษาของโครงการ

ลำดับ	ชนิดพันธุ์ ชื่อสามัญ/ ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์ ตามลำดับอนุกรมวิธาน	พื้นที่สำรวจพบ						ระดับความ ชุกชุม		สถานภาพ					
			แหล่งน้ำ		เกษตรกรรม		พื้นที่ป่า				1		2		3	
			EIA	Monitor	EIA	Monitor	EIA	Monitor	EIA	Monitor	EIA	Monitor	EIA	Monitor	EIA	Monitor
		Order Carnivora														
		Family Herpestidae														
9	พังพอนเล็ก	<i>Herpestesjavanicus</i>	-	x	x	x	-	x	น้อย	ปานกลาง	ค	ค	-	-	-	-
		Family Viverridae														
10	อีเห็นหน้า ขาว	<i>Pagumalarvata</i>	-	-	-	x	-	x	-	ปานกลาง	-	-	-	-	-	-
11	อีเห็น ข้างลาย	<i>Paradoxurusherma Phroditus</i>	-	-	-	x	-	x	-	ปานกลาง	-	-	-	-	-	-
12	กระแต	<i>Tupaia</i>	-	-	-	x	-	x	-	มาก	-	-	-	-	-	-
		Order Chiroptera														
		Family Molossidae														
13	ค้างคาว ปากย่น	<i>Tupaia plicata</i>	-	-	-	x	-	x	-	มาก	-	ค	-	-	-	-
		Family Vespertilionidae														
14	ค้างคาวกิน แมลงหัวสั้น	<i>Nyctalus noctula</i>	-	x	-	x	-	x	-	ปานกลาง	-	ค	-	-	-	-
		Family Pteropodidae														
15	ค้างคาว ผลไม้	<i>Megachiroptera</i>	-	-	-	x	-	x	-	ปานกลาง	-	ค	-	-	-	-
		Order Dermoptera														

ข-26

บัญชีรายชื่อสัตว์เสี่ยงถูกด้วยนมที่รวบรวมข้อมูลได้ในพื้นที่ศึกษาของโครงการ

ลำดับ	ชนิดพันธุ์ ชื่อสามัญ/ ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์ ตามลำดับอนุกรมวิธาน	พื้นที่สำรวจพบ						ระดับความ ชุกชุม		สถานภาพ					
			แหล่งน้ำ		เกษตรกรรม		พื้นที่ป่า				1		2		3	
			EIA	Monitor	EIA	Monitor	EIA	Monitor	EIA	Monitor	EIA	Monitor	EIA	Monitor	EIA	Monitor
		Family Cynocephalidae														
16	บ้าง	<i>Galeopterus variegatus</i>	-	-	-	x	-	x	-	ปานกลาง	-	ค	-	-	-	-
		Order Primates														
		Family Searabaeidae														
17	ลิงวอก	<i>Macacamulatta</i>	-	-	-	x	-	x	-	น้อย	-	ค	-	-	-	-

หมายเหตุ: x = พบ - = ไม่พบ

สถานภาพ

1 = สถานภาพตามกฎหมายตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 และกฎกระทรวง พ.ศ. 2546

ค = สัตว์ป่าคุ้มครอง - = ไม่ได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมาย

2= สถานภาพเพื่อบุรุษตามเกณฑ์สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (2540)

VU = มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ NT = ใกล้ถูกคุกคาม - = ไม่มีสถานภาพเพื่อบุรุษ

3= สถานภาพเพื่อบุรุษตามเกณฑ์ IUCN (2011)

VU = มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ - = ไม่มีสถานภาพเพื่อบุรุษ

ภาคผนวก ข26
แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรภูหลวง) และ บริษัท มิตรผลไบโอ-ฟาวเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด
แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและโอโซนภายใน บริษัท มิตรผลไบโอ-ฟาวเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด ประจำปี 2566/67

ปรับปรุงครั้งที่ 0

ลำดับ	ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม / แผนการดำเนินงาน	ปี..2567.....											ผู้รับผิดชอบ	ความถี่	
		ม.ค.-67	ก.พ.-67	มี.ค.-67	เม.ย.-67	พ.ค.-67	มิ.ย.-67	ก.ค.-67	ส.ค.-67	ก.ย.-67	ต.ค.-67	พ.ย.-67			ธ.ค.-67
ตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม															
1	คุณภาพอากาศ													แผนกสิ่งแวดล้อม	
1.1	คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ	1,2,3,4,5						2,3					1,4,5	กองกษาณณ์ จงดา	
	วัด 2 ครั้ง/ปี ปล่องเหนือไอน้ำ ชุดที่ 1,2,3,4,5	1,2,3,4,5						2,3					1,4,5	กองกษาณณ์ จงดา	
1	ปล่องเหนือไอน้ำ ชุดที่ 1,2,3,4,5 (inlet) normal operation	1,2,3,4,5						2,3					1,4,5		2 ครั้ง/ปี เปิดดับ 1 ครั้ง ปิดดับ 1 ครั้ง ยืนยันก่อนการเข้าตรวจตามแผนการเดินเตาของโรงไฟฟ้า
	- Particulate	1,2,3,4,5						2,3					1,4,5		
	- NOx as NO2	1,2,3,4,5						2,3					1,4,5		
	- SO2	1,2,3,4,5						2,3					1,4,5		
2	ปล่องเหนือไอน้ำ ชุดที่ 1,2,3,4,5 (outlet) normal operation	1,2,3,4,5						2,3					1,4,5		
	- Particulate	1,2,3,4,5						2,3					1,4,5		
	- NOx as NO2	1,2,3,4,5						2,3					1,4,5		
	- SO2	1,2,3,4,5						2,3					1,4,5		
	- Opacity	1,2,3,4,5						2,3					1,4,5		
3	ปล่องเหนือไอน้ำ ชุดที่ 1,2,3,4,5 (inlet) shoot blow	1,2,3,4,5						2,3					1,4,5		
	- Particulate	1,2,3,4,5						2,3					1,4,5		
4	ปล่องเหนือไอน้ำ ชุดที่ 1,2,3,4,5 (outlet) shoot blow	1,2,3,4,5						2,3					1,4,5		
	- Particulate	1,2,3,4,5						2,3					1,4,5		
	ช่วงเปิดวัด 1 ครั้ง ปล่องเหนือไอน้ำ ชุดที่ 1,2,3,4,5	1,2,3,4,5						2,3					1,4,5	กองกษาณณ์ จงดา	
1	ปล่องเหนือไอน้ำ ชุดที่ 1,2,3,4,5 (inlet) normal operation	1,2,3,4,5						2,3					1,4,5		เปิดดับ 1 ครั้ง ยืนยันก่อนการเข้าตรวจตามแผนการเดินเตาของโรงไฟฟ้า
	- Particulate	1,2,3,4,5						2,3					1,4,5		
	- NOx as NO2	1,2,3,4,5						2,3					1,4,5		
	- SO2	1,2,3,4,5						2,3					1,4,5	กองกษาณณ์ จงดา	
2	ปล่องเหนือไอน้ำ ชุดที่ 1,2,3,4,5 (outlet) normal operation	1,2,3,4,5						2,3					1,4,5		
	- Particulate	1,2,3,4,5						2,3					1,4,5		
	- NOx as NO2	1,2,3,4,5						2,3					1,4,5		
	- SO2	1,2,3,4,5						2,3					1,4,5		
	- Opacity	1,2,3,4,5						2,3					1,4,5		

Page 1 of 12

PL-EF-1042-008/0

บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรภูหลวง) และ บริษัท มิตรผลไบโอ-ฟาวเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด
แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและโอโซนภายใน บริษัท มิตรผลไบโอ-ฟาวเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด ประจำปี 2566/67

ปรับปรุงครั้งที่ 0

ลำดับ	ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม / แผนการดำเนินงาน	ปี..2567.....												ผู้รับผิดชอบ	ความถี่
		ม.ค.-67	ก.พ.-67	มี.ค.-67	เม.ย.-67	พ.ค.-67	มิ.ย.-67	ก.ค.-67	ส.ค.-67	ก.ย.-67	ต.ค.-67	พ.ย.-67	ธ.ค.-67		
3	ปล่องเหนือไอน้ำ ชุดที่ 1,2,3,4,5 (inlet) shoot blow	1,2,3,4,5						2,3					1,4,5		
	- Particulate	1,2,3,4,5						2,3					1,4,5		
4	ปล่องเหนือไอน้ำ ชุดที่ 1,2,3,4,5 (outlet) shoot blow	1,2,3,4,5						2,3					1,4,5		
	- Particulate	1,2,3,4,5						2,3					1,4,5		
	หมายเหตุ ปล่องเหนือไอน้ำ ชุดที่ 1,2,3,4,5 วัดช่วงเปิดดับ เม.ษ.-พ.ย. ตามแผนโรงไฟฟ้า	1,2,3,4,5						2,3					1,4,5		
1.2	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ 7 วันต่อเนื่อง (ช่วงฤดูเก็บเกี่ยวและเปิดดับ)													กองกษาณณ์ จงดา	
1	โรงเรียนบ้านหนองยาง														2 ครั้ง/ปี (ช่วงเปิดดับและเปิดดับ)
2	วัดสามัคคีธรรม														
3	โรงเรียนเซนต์โยเซฟคอนเวนต์														
4	บริเวณพื้นที่โครงการ														
	-TSP (24 hr)														
	-PM-10 (24 hr)														
	-PM-2.5 (24 hr)														
	-NO2 (1 hr)														
	-SO2 (1 hr)													กองกษาณณ์ จงดา	2 ครั้ง/ปี (ช่วงเปิดดับและเปิดดับ)
	-WS & WD (24 hr) ทำการตรวจเฉพาะในพื้นที่โครงการโรงน้ำตาล														
5	สถานีเชื้อเพลิง (ลมพัดเข้าภายในและภายนอกเตา)														
	-TSP (24 hr)														
	-PM-10 (24 hr)														
	-WS & WD (24 hr)														
1.3	เชื้อราและแบคทีเรียในกากย่อยสลายของกากพืช														2 ครั้ง/ปี
	- Yeast & Mould														

Page 2 of 12

บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรภูหลวง) และ บริษัท มิตรผลไบโอ-ฟาวเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด
แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและชีวอนามัย บริษัท มิตรผลไบโอ-ฟาวเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด ประจำปี 2566/67

ปรับปรุงครั้งที่ 0

ลำดับ	ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม / แผนการดำเนินงาน	ปี...2567.....											ผู้รับผิดชอบ	ความถี่
		ม.ค.-67	ก.พ.-67	มี.ค.-67	เม.ย.-67	พ.ค.-67	มิ.ย.-67	ก.ค.-67	ส.ค.-67	ก.ย.-67	ต.ค.-67	พ.ย.-67	ธ.ค.-67	
2	คุณภาพน้ำ												กรองกาญจน์ จงดา	
2.1	คุณภาพน้ำผิวดิน (ช่วง ส.ค.-ก.ย. และ ธ.ค.-พ.ค.)													2 ครั้ง/ปี
1	บริเวณเหนือจุดคั่นร่วมโรงไฟฟ้าประมาณ 800 เมตร													
2	บริเวณจุดคั่นร่วมโรงไฟฟ้า													
3	บริเวณท้ายจุดคั่นร่วมโรงไฟฟ้าประมาณ 2.5 กม.													
	- Temperature													
	- pH													
	- DO													
	- BOD													
	- TDS													
	- Turbidity													
	- Nitrate-Nitrogen													
	- Phosphate												กรองกาญจน์ จงดา	2 ครั้ง/ปี
	- NH3-N													2 ครั้ง/ปี
2.2	คุณภาพน้ำในบ่อกักเก็บน้ำ												กรองกาญจน์ จงดา	
	- pH													
	- DO													
	- BOD													
	- SS													
	- TDS													
	- Oil & Grease													
	-TKN													
	-Fecal Coliform Bacteria													
	-Conductivity EC													
	-SAR (การดูดซับโพแทสเซียม)													
	-THMs													
	-Cu													
	-Fe													

บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรภูหลวง) และ บริษัท มิตรผลไบโอ-ฟาวเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด
แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและชีวอนามัย บริษัท มิตรผลไบโอ-ฟาวเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด ประจำปี 2566/67

ปรับปรุงครั้งที่ 0

ลำดับ	ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม / แผนการดำเนินงาน	ปี...2567.....											ผู้รับผิดชอบ	ความถี่
		ม.ค.-67	ก.พ.-67	มี.ค.-67	เม.ย.-67	พ.ค.-67	มิ.ย.-67	ก.ค.-67	ส.ค.-67	ก.ย.-67	ต.ค.-67	พ.ย.-67	ธ.ค.-67	
2.3	คุณภาพน้ำผิวดิน (ผิวน้ำ-พ.ย. แต่ละเดือนที่ตกในช่วงเย็น)												กรองกาญจน์ จงดา	
1	บริเวณพื้นที่โครงการ													
2	โรงเรือนบ่มขมิ้น													
3	โรงเรือนเจ็ดริ้ว													
4	วัดศรีพัฒนาราม													
	-pH													
	-Sulphate													
	-Nitrate													
2.4	คุณภาพน้ำใต้ดิน (จุดบ่อน้ำและบ่อน้ำดื่ม)												กรองกาญจน์ จงดา	2 ครั้ง/ปี
	บริเวณบ่อน้ำดื่ม 3 จุด													
1	จุดบ่อน้ำดื่ม 1 จุด												กรองกาญจน์ จงดา	2 ครั้ง/ปี
2	จุดบ่อน้ำดื่ม 2 จุด													
	บริเวณบ่อน้ำดื่ม 3 จุด													
3	จุดบ่อน้ำดื่ม 1 จุด													
4	จุดบ่อน้ำดื่ม 2 จุด													
	- pH													
	-TDS													
	- SS													
	-Coliform Bacteria													
	-Lead (Pb)													
	-Mercury (Hg)													
	-Ni (Graphite)													
	-Copper													
	-Arsenic													
5	คุณภาพน้ำใต้ดิน (พื้นที่การเกษตร 4 จุด)												กรองกาญจน์ จงดา	1 ครั้ง/ปี
	1.ไร่ย่อยน้ำดื่ม													
	2.ไร่ย่อยน้ำดื่ม													
	3.ไร่ย่อยน้ำดื่ม													
	4.ไร่ย่อยน้ำดื่ม													
	- pH													
	-TDS													

บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรหลวง) และ บริษัท มิตรผลไบโอ-พาวเวอร์ (หลวง) จำกัด
แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและชีวอนามัย บริษัท มิตรผลไบโอ-พาวเวอร์ (หลวง) จำกัด ประจำปี 2566/67

ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 0

ลำดับ	ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม / แผนการดำเนินงาน	ปี...2567.....											ผู้รับผิดชอบ	ความถี่
		ม.ค.-67	ก.พ.-67	มี.ค.-67	เม.ย.-67	พ.ค.-67	มิ.ย.-67	ก.ค.-67	ส.ค.-67	ก.ย.-67	ต.ค.-67	พ.ย.-67	ธ.ค.-67	
- SS														
-Coliform Bacteria													กรองกาญจน์ จงดา	1 ครั้ง/ปี
-Lead (Pb)														
-Mercury (Hg)														
-Ni (Graphite))														
-Copper														
-Arsenic														
2.5 คุณภาพน้ำทิ้ง													กรองกาญจน์ จงดา	
1 บ่อพักน้ำเสียรวมโรงไฟฟ้า														
2 บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายโรงไฟฟ้า														
- Temperature														
- pH														
- BOD														
- COD														
- TDS														
- Oil & Grease														
-TKN														
- DO														
- SS														
- Total Phosphorus														
-Colour														
-Cu														
-Fe														

Page 5 of 12

บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรหลวง) และ บริษัท มิตรผลไบโอ-พาวเวอร์ (หลวง) จำกัด
แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและชีวอนามัย บริษัท มิตรผลไบโอ-พาวเวอร์ (หลวง) จำกัด ประจำปี 2566/67

ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 0

ลำดับ	ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม / แผนการดำเนินงาน	ปี...2567.....											ผู้รับผิดชอบ	ความถี่
		ม.ค.-67	ก.พ.-67	มี.ค.-67	เม.ย.-67	พ.ค.-67	มิ.ย.-67	ก.ค.-67	ส.ค.-67	ก.ย.-67	ต.ค.-67	พ.ย.-67	ธ.ค.-67	
3	คุณภาพดิน												กรองกาญจน์ จงดา	
3.1	พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงห้วยแม่แฝง จำนวน 2 ไร่													
-pH														
-ความชื้นในดิน														
-Sulphate														
-ความจุการเก็บประจุบวกของดิน														
-Conductivity														
-Cadmium														
-Chromium														
-Copper														
-Mercury														
-Lead														
-Arsenic														
-Manganese														
-Ni (Graphite))														
-Selenium														
-ค่าสถิติตัวอย่าง														
4	ระดับเสียง												กรองกาญจน์ จงดา	
4.1	ระดับเสียงในบรรยากาศ (7 วันต่อเนื่อง)													
	(ครอบคลุมวิถีการเคลื่อนที่ของเสียง) (ช่วงเวลาที่เสียงและพื้นที่เสียง)													
1	รั้วโรงงานด้านทิศเหนือ													

Page 6 of 12

บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรภูหลวง) และ บริษัท มิตรผลไบโอ-ฟาวเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด
แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและชีวอนามัย บริษัท มิตรผลไบโอ-ฟาวเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด ประจำปี 2566/67

ฉบับปัจจุบันที่ 0

ลำดับ	ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม / แผนการดำเนินงาน	ปี...2567.....											ผู้รับผิดชอบ	ความถี่
		ม.ค.-67	ก.พ.-67	มี.ค.-67	เม.ย.-67	พ.ค.-67	มิ.ย.-67	ก.ค.-67	ส.ค.-67	ก.ย.-67	ต.ค.-67	พ.ย.-67	ธ.ค.-67	
2	รั้วโรงงานด้านทิศใต้												กรองกาญจน์ จงดา	2 ครั้ง/ปี
3	รั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก													
4	รั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก													
5	โรงเรียนบ้านหนองยาง													
	โรงเรียนเซนต์โยเซฟคอนเวนต์													
	- Noise Leq 24 hr, L90, Lmax, Ldn													
4.2	ตรวจวัด Noise contour โรงไฟฟ้า (ช่วงหิน)												กรองกาญจน์ จงดา	3 ปี/ ครั้ง ทำครั้งสุด เดือนมกราคมปี 2567 ตรวจอีกครั้ง มีนาคม 2570
1	- Boiler zone (1,2,3,4,5)													
2	- TG 1 (25mw+41mw)													
3	- TG 2 (30mw)													
4.3	ระดับเสียงทั่วไปและเสียงรบกวน													
	รั้วโรงงานด้านทิศเหนือ												กรองกาญจน์ จงดา	1 ครั้ง/ปี (ในช่วงฤดูที่น้อย)
	รั้วโรงงานด้านทิศใต้													
	รั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก													
	รั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก													
5	กากของเสียพื้นที่โครงการ (เก่า)												กรองกาญจน์ จงดา	1 ครั้ง/เดือน ที่มีการเดินเครื่องจักร
5.1	พื้นที่โครงการ													
	-pH													
	-Conductivity													
	-SAR (การดูดซับไอออน)													
	-Cadmium													
	- Chromium													
	- Copper													
	- Mercury													
	-Lead													
	-Arsenic													

บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรภูหลวง) และ บริษัท มิตรผลไบโอ-ฟาวเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด
แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและชีวอนามัย บริษัท มิตรผลไบโอ-ฟาวเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด ประจำปี 2566/67

ฉบับปัจจุบันที่ 0

ลำดับ	ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม / แผนการดำเนินงาน	ปี...2567.....											ผู้รับผิดชอบ	ความถี่
		ม.ค.-67	ก.พ.-67	มี.ค.-67	เม.ย.-67	พ.ค.-67	มิ.ย.-67	ก.ค.-67	ส.ค.-67	ก.ย.-67	ต.ค.-67	พ.ย.-67	ธ.ค.-67	
	-Manganese												กรองกาญจน์ จงดา	1 ครั้ง/เดือน ที่มีการเดินเครื่องจักร
	-Nitrogen													
	-Total phosphorus													
	-Potassium													
	-ค่าสถิติตัวอย่าง													
	- Silica													
5.2	คุณภาพดิน (เพื่อทราบผลกระทบ ที่น้ำจากของเสียไปใช้ จำนวน 4 จุด)												กรองกาญจน์ จงดา	2 ครั้ง/ปี (เพื่อเก็บข้อมูลก่อนนำไปใช้ก่อนเปิดปี 1 ครั้ง)
	-ความหนาแน่นของดิน													
	-ความพรุนของดิน													
	-pH													
	-Conductivity													
	-SAR (การดูดซับไอออน)													
	-Nitrogen													
	-Total phosphorus													
	-Potassium													
	-Arsenic													
	-Cadmium													
	- Chromium													
	- Copper													
	- Mercury													
	-Lead													

บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรภูหลวง) และ บริษัท มิตรผลไบโอ-พาวเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด
แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและชีวอนามัย บริษัท มิตรผลไบโอ-พาวเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด ประจำปี 2566/67

ปรับปรุงครั้งที่ 0

ลำดับ	ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม / แผนการดำเนินงาน	ปี...2567.....											ผู้รับผิดชอบ	ความถี่
		ม.ค.-67	ก.พ.-67	มี.ค.-67	เม.ย.-67	พ.ค.-67	มิ.ย.-67	ก.ค.-67	ส.ค.-67	ก.ย.-67	ต.ค.-67	พ.ย.-67	ธ.ค.-67	
6	-ค่าสถิติตัวอย่าง													2 ครั้ง/ปี
	ความเข้มข้นของฝุ่น												กรองกาญจน์ จงดา	2 ครั้ง/ปี
	ลานกองมูลเคปเล้ง (สมพิศเข้าภายในและภายนอกค้าย)													
	อาคารเก็บเชื้อเพลิง													
	ระบบสายพานลำเลียง													
	- ฝุ่นภูเขาตอด													
	- ฝุ่นขนาดเล็กซึ่งและสะสมในถุงลมปอดได้													
	- ความเร็วลมภายนอกค้าย													
	- ความเร็วลมในค้าย													
ตรวจวัดอาชีวอนามัยโรงไฟฟ้า													แผนกความปลอดภัย	
8	ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน													4 ครั้ง/ปี
	อาคารผลิตไฟฟ้า 41/26 MW													
	อาคารผลิตไฟฟ้า 30 MW													
	อาคารหม้อไอน้ำ (Boiler 1-5)													
	- Noise Leq 8 hr, Lmax													
	- Noise Dose													
9	คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน												สมฤดี สอนสะอาด	2 ครั้ง/ปี
	บริเวณลานกองเชื้อเพลิง													
	อาคารกองเก็บเชื้อเพลิง													
	ระบบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิง													

บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรภูหลวง) และ บริษัท มิตรผลไบโอ-พาวเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด
แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและชีวอนามัย บริษัท มิตรผลไบโอ-พาวเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด ประจำปี 2566/67

ปรับปรุงครั้งที่ 0

ลำดับ	ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม / แผนการดำเนินงาน	ปี...2567.....											ผู้รับผิดชอบ	ความถี่
		ม.ค.-67	ก.พ.-67	มี.ค.-67	เม.ย.-67	พ.ค.-67	มิ.ย.-67	ก.ค.-67	ส.ค.-67	ก.ย.-67	ต.ค.-67	พ.ย.-67	ธ.ค.-67	
	อาคารผลิตไฟฟ้า 41/26 MW													2 ครั้ง/ปี
	อาคารผลิตไฟฟ้า 30 MW													
	อาคารหม้อไอน้ำ (Boiler 1-5)													
	-Total Dust													
	-Respirable Dust													
	ความเร็วลมและทิศทางของลมภายในและภายนอกค้าย													
10	-WS & WD (24 hr)													
	ระดับความชื้น (ช่วงฤดูหนาว)												สมฤดี สอนสะอาด	2 ครั้ง/ปี
	บริเวณหม้อไอน้ำ 1-5													
	บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า 41/26 MW													
	บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า 30 MW													
11	-Heat(02)													
	ค่าความเข้มข้น (ช่วงฤดูหนาว)												สมฤดี สอนสะอาด	2 ครั้ง/ปี
	บริเวณพื้นที่ทำงานในอาคารผลิตไฟฟ้า 41/26 MW													
	บริเวณพื้นที่ทำงานในอาคารผลิตไฟฟ้า 30 MW													
	บริเวณพื้นที่ทำงานในอาคารหม้อไอน้ำ 1-5													
12	ฤดูใบ ร.ค. 2563 - Light (675จุด) วัดกลางคืน													ตามกฎหมาย นอกเหนือ EIA
	ฤดูร้อน พ.ค. 2564 - Light (230จุด) วัดกลางวัน													
13	ทรัพยากรน้ำและสัตว์น้ำ													ปีละ 1 ครั้ง ต่อเมื่อเกิน 5 ปีนับจากเปิดดำเนินการ ครบกำหนด 2566 พร้อมกับโรงไฟฟ้า ไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิม ทางโครงการจะดำเนินการเป็นประจำปี 5 ปี ตลอดอายุโครงการ (5 ปี/ 1 ครั้ง) ซึ่งจะมีการตรวจติดตามแยกครั้ง ใน ปี พ.ศ. 2570 ในช่วงฤดูเปิดรับ
	-รวบรวมข้อมูลจากโครงการ													
	ติดตามการเจริญเติบโตของต้นไม้ (ในพื้นที่โครงการและสองฝั่งถนน)													
	ติดตามการรอดตายและการเจริญเติบโตของต้นไม้ซึ่งความได้และความสูง (พื้นที่โครงการ)													
13	ติดตามตรวจสอบการกลับเข้ามาใช้ประโยชน์พื้นที่ของสัตว์น้ำเปรียบเทียบกับก่อนมีโครงการ (พื้นที่โครงการ)													3 ครั้ง/ปี
	ทรัพยากรชีวภาพน้ำ (ม.ย. ส.ค. , ธ.ค.)													
	บริเวณเหนือจุดติดตั้งโรงไฟฟ้าประมาณ 800 เมตร													
	บริเวณจุดต้นน้ำของโรงไฟฟ้า													

บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรภูหลวง) และ บริษัท มิตรผลไบโอ-ฟาวเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด
แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและชีวอนามัย บริษัท มิตรผลไบโอ-ฟาวเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด ประจำปี 2566/67

ปรับปรุงครั้งที่ 0

ลำดับ	ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม / แผนการดำเนินงาน	ปี...2567.....												ผู้รับผิดชอบ	ความถี่
		ม.ค.-67	ก.พ.-67	มี.ค.-67	เม.ย.-67	พ.ค.-67	มิ.ย.-67	ก.ค.-67	ส.ค.-67	ก.ย.-67	ต.ค.-67	พ.ย.-67	ธ.ค.-67		
	บริเวณท้ายจุดคั่นของโรงไฟฟ้าประมาณ 2.5 กม. (ปลา และวัชพืช สกัดโดยทีมงาน ม. เกษตรศาสตร์)														3 ครั้ง/ปี
	-เพลาส์ด้อย														
	-สัตว์น้ำเดิม														3 ครั้ง/ปี
	-ปลา														
	-วัชพืชน้ำ														
14	การผสมกลม													ความปลอดภัย	ทุกวัน
	บันทึกปริมาณรถเข้า-ออกโครงการ (โดยเฉพาะรถบรรทุกขนถ่าย)													ห้องแจ้งความปลอดภัย	ทุกวัน
15	ตรวจสอบสภาพพนักงานใหม่													บุคคล	ก่อนเริ่มงานขึ้นโครงการ
	ตรวจร่างกายทั่วไป														
	ตรวจหาสารเสพติดเบื้องต้น														
	เอกสารอุบัติเหตุ														
	สมรรถภาพการได้ยิน														
	สมรรถภาพการมองเห็น														
	การทำงานอย่างปลอดภัย														
	ตรวจสอบสภาพพนักงานประจำปี (ทุกคน)														
	ตรวจร่างกายทั่วไป														
	ตรวจหาสารเสพติดเบื้องต้น														
	เอกสารอุบัติเหตุ														
	สมรรถภาพการได้ยิน														
	สมรรถภาพการมองเห็น														
	การทำงานอย่างปลอดภัย														
	สมรรถภาพปอด (พนักงานในพื้นที่เสี่ยงและอาคารเก็บขนถ่าย)													บุคคล	ปีละ 1 ครั้ง ก่อนเริ่มงานขึ้นโครงการ
	การประเมินความเสี่ยงระหว่างผลตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน													ความปลอดภัย	ปีละ 1 ครั้ง
	สมรรถภาพการได้ยินของพนักงาน (ย้อนหลัง 5 ปี)													ความปลอดภัย	ปีละ 1 ครั้ง
	การประเมินความเสี่ยงระหว่างผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองกับสมรรถภาพปอดของพนักงาน													ความปลอดภัย	ปีละ 1 ครั้ง

บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรภูหลวง) และ บริษัท มิตรผลไบโอ-ฟาวเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด
แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและชีวอนามัย บริษัท มิตรผลไบโอ-ฟาวเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด ประจำปี 2566/67

ปรับปรุงครั้งที่ 0

ลำดับ	ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม / แผนการดำเนินงาน	ปี...2567.....												ผู้รับผิดชอบ	ความถี่
		ม.ค.-67	ก.พ.-67	มี.ค.-67	เม.ย.-67	พ.ค.-67	มิ.ย.-67	ก.ค.-67	ส.ค.-67	ก.ย.-67	ต.ค.-67	พ.ย.-67	ธ.ค.-67		
16	ภาวะสุขภาพของประชาชน													ชุมชนสิ่งแวดล้อม	ปีละ 1 ครั้ง
	รวบรวมผลการตรวจสุขภาพประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงรวบรวมจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพชุมชนและวิเคราะห์แนวโน้มการเกิดโรค พร้อมสรุปและวิจารณ์ผล													ชุมชนสิ่งแวดล้อม	ขอสนับสนุนข้อมูล สาธารณสุขวังสะพุง ปีละ 2 ครั้ง ข้อมูลร่วมกับโรงไฟฟ้า
17	การเตรียมพร้อมรับมือภัยพิบัติ														
18	จัดทำบันทึกการเกิดอุบัติเหตุ														
	สาเหตุ														
	ผลกระทบต่อสุขภาพพนักงาน														
	ความเสี่ยงทางสุขภาพ														
	การแก้ไขปัญหาดังกล่าว														
	จัดอบรมดับเพลิงเบื้องต้นจากหน่วยงานที่ได้รับการรับรองจากราชการ > 40% ของพนักงานแต่ละหน่วยงานของบริษัท													ความปลอดภัย	ปีละ 1 ครั้ง
19	ฝึกซ้อมดับเพลิงและหนีไฟ													ความปลอดภัย	ปีละ 1 ครั้ง
20	ศึกษาคุณภาพชีวิต สภาพสังคมและเศรษฐกิจ														
21	สำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชน ผู้แทนหน่วยงานราชการ ประชาชนในพื้นที่ รัศมี 5 กิโลเมตร													การออกบูช	ปีละ 1 ครั้ง (ช่วงฤดูเก็บ)
22	ส่งรายงาน EIA monitoring													การออกบูช	ปีละ 2 ครั้ง

หมายเหตุ

	Plan
/	Action

ผู้จัดทำ

เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม
วันที่.....1/1/2024.....

ผู้ตรวจสอบ

หน.แผนสิ่งแวดล้อม
วันที่.....1/1/2024.....

ผู้ตรวจ

ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย
วันที่.....1/1/2024.....

ผู้อนุมัติ

รักษาการผู้อำนวยการโรงงาน
วันที่.....1/1/2024.....

ภาคผนวก ข27
เอกสารแผ่นพับ และการแนะนำการใช้เก้าอี้
และกากตะกอนหม้อกรองในพื้นที่ไร่อ้อย



การนำกากหม้อกรอง ชี้เถ้า เศษทรายใบอ้อยหมัก

ไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงดิน



คุณสมบัติ และ ข้อดี

➡ **เศษทรายใบอ้อยหมัก:** จะมีธาตุอาหารติดอยู่ ซึ่งได้มาจากปุ๋ยที่ใส่ตนเอง ช่วยในการปรับปรุง คุณสมบัติทางกายภาพของดินโดยทำให้ดินมีความโปร่งร่วนซุย อากาศถ่ายเทได้ดีขึ้น ลดความหนาแน่นของดิน ดินมีการอุ้มน้ำได้มากขึ้น

➡ **กากตะกอนหม้อกรอง:** มีธาตุอาหารที่มีประโยชน์ต่อพืช ทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น ช่วยให้งอกได้สม่ำเสมอ แข็งแรง เจริญเติบโตและตั้งตัวเร็ว สามารถแข่งขันกับวัชพืชได้ดี

➡ **ชี้เถ้า:** มีธาตุอาหารหลัก, ธาตุรอง, จุลธาตุ และมีค่าเป็นด่าง เมื่อนำไปใส่ในดินที่มีค่าเป็นกรดจะช่วยปรับสมดุลกรด-ด่าง ของดิน โดยทำให้ดินมีความเป็นกรด-ด่างเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช ลดความเป็นพิษของธาตุอลูมิเนียมในดินที่เป็นกรดหรือดินลูกรังจนเกิดเป็นพิษกับพืช และยังช่วยปรับปรุงโครงสร้างของดินและช่วยให้รากหยั่งลึก

✅ หากใช้คลุกผสม ทั้ง 3 ประเภท ลงในดิน ในอัตราส่วนเหมาะสมพืชจะได้รับธาตุอาหารต่างๆ และจะช่วยเพิ่มความพรุนของดิน ทำให้ความหนาแน่นรวมของดินลดลงและสามารถอุ้มน้ำได้ดีมากขึ้นดินมีความร่วนซุย รากพืชสามารถหยั่งลึกมากขึ้นสามารถดูดน้ำและอาหารจากในดินได้ดีขึ้น ☺☺☺

วิธีการนำไปใช้

- อัตราการนำไปใช้ไร่ 30-40 ตัน/ไร่
- อัตราส่วนที่แนะนำให้ใช้กากหม้อกรอง 4 ส่วน : ชี้เถ้า 4 ส่วน : เศษทรายใบอ้อยหมัก 2 ส่วน คลุกเคล้าให้เข้ากัน

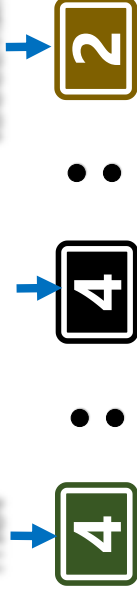
อัตราส่วนปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมและสภาพดิน



กากตะกอนหม้อกรอง

ชี้เถ้า

เศษทรายใบอ้อยหมัก



ปรับปรุงคุณภาพดิน

ลดการใช้ปุ๋ย - สารเคมี ↓

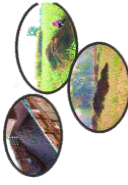
ลดต้นทุน ↓ เพิ่มผลผลิต ↑



กำไร



ประโยชน์จากการใช้กากหม้อกรอง + ชี้เถ้า + เศษทรายใบอ้อยหมักปรับปรุงดิน



1. เพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุให้กับดิน
2. ลดความเป็นกรดและด่างของดิน
* หากดินเป็นกรดต้องเพิ่มปริมาณชี้เถ้าในอัตราส่วนที่มากกว่าปกติ และหากดินที่เป็นด่างต้องเพิ่มกากหม้อกรองที่มากกว่าปกติ
3. ช่วยในการลดระดับความเค็มของดิน
4. ช่วยในการปรับปรุงคุณสมบัติทางกายภาพของดิน ช่วยเพิ่มความพรุนของดิน ทำให้ความหนาแน่นรวมของดินลดลงและสามารถอุ้มน้ำได้ดีมากยิ่งขึ้น
5. เพิ่มกิจกรรมของจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ในดินและลดปริมาณศัตรูพืชในดิน
6. เพิ่มความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารพืชในดินพืชสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้
7. เพิ่มผลผลิตให้กับพืชเพาะปลูก

ปริมาณธาตุอาหารทั้งหมด (%)	กากตะกอนหม้อกรอง	ชี้เถ้า
ความเป็นกรด-ด่าง	6.5	10.3
ไนโตรเจน (N)	1.3	0.6
ฟอสฟอรัส (P)	1.8	0.5
โพแทสเซียม (K)	0.8	1.1





2. การวิเคราะห์คุณภาพวัสดุปรับปรุงดินแต่ละชนิด






ลำดับที่	คุณลักษณะที่วิเคราะห์	มาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ <small>อ้างอิง ประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง มาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ พ.ศ. ๒๕๕๔</small>	กากหมักกรอง 	ใบอ้อยหมัก 	เถา 
1	ปริมาณความชื้นและสิ่งที่ระเหยได้	ไม่เกิน 35% โดยน้ำหนัก	57.16	4.3	21.87
2	ปริมาณอินทรีย์วัตถุ OM	ไม่น้อยกว่า 20 %โดยน้ำหนัก	24.61	7.69	2.64
3	ค่าความเป็นกรด – ด่าง (pH)	5.5 – 8.5	6.3	5.9	8.9
4	อัตราส่วนคาร์บอน/ไนโตรเจน (C/N)	ไม่เกิน 20 : 1	14.41	20.0	2.25
5	ค่าการนำไฟฟ้า (EC)	ไม่เกิน 6 เดซิซีเมน/เมตร	1.78	4.80	0.56
6	ไนโตรเจน (total N)	ไนโตรเจน $\geq 1.0\%$ โดยน้ำหนัก	1.00	0.80	0.68
7	ฟอสฟอรัส (total P2O5)	ฟอสฟอรัส $\geq 0.5\%$ โดยน้ำหนัก	1.03	0.45	0.37
8	โพแทสเซียม (total K2O)	โพแทสเซียม $\geq 0.5\%$ โดยน้ำหนัก	0.13	0.50	1.26
9	การย่อยสลายที่สมบูรณ์	ไม่น้อยกว่า 80%	99.12	80.6	63.45
10	อินทรีย์คาร์บอนรวม (OC)	ไม่น้อยกว่า 20%	14.27	8.85	1.53

Global Quality with Sustainability

2. การวิเคราะห์คุณภาพวัสดุปรับปรุงดินแต่ละชนิด



ลำดับที่	คุณลักษณะที่วิเคราะห์	ประโยชน์ของค่าต่างๆ	มาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ <small>อ้างอิง ประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง มาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ พ.ศ. ๒๕๕๔</small>	กากหมักกรอง 	ใบอ้อยหมัก 	เถา 
1	ปริมาณความชื้นและสิ่งที่ระเหยได้	ถ้ามีความชื้นมากจุลินทรีย์ที่กำลังย่อยสลายยังไม่สงบตัวหรือเสถียร เมื่อนำไปใช้อาจเป็นโทษต่อพืช และหากนำไปบรรจุกระสอบจะทำให้มีการย่อยสลายต่อในสภาพไม่ใช้อากาศทำให้เกิดความเป็นกรด	ไม่เกิน 35% โดยน้ำหนัก	57.16	4.3	21.87
2	ปริมาณอินทรีย์วัตถุ OM	ใช้เพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดินเพื่อเป็นอาหารของจุลินทรีย์ดิน และปรับปรุงกายลักษณะทางภาพของดิน ทำให้เกิดช่องว่างหรืออากาศในดิน และความสามารถในการเก็บกักน้ำของดิน	ไม่น้อยกว่า 20 %โดยน้ำหนัก	24.61	7.69	2.64
3	ค่าความเป็นกรด – ด่าง (pH)	ควรมีความเป็นกลางหรือต่างอ่อน ๆ เหมาะกับการใช้กับการปรับปรุงบำรุงดินทุกประเภท	5.5 – 8.5	6.3	5.9	8.9
4	อัตราส่วนคาร์บอน/ไนโตรเจน (C/N)	ถ้าปุ๋ยอินทรีย์มีค่านี้สูงจะส่งผลต่อการเจริญเติบโตของพืช เนื่องจากจุลินทรีย์ดินเมื่อย่อยสลายคาร์บอนมันจะไปแย่งไนโตรเจนกับพืช ใช้เป็นดัชนีวัดปริมาณการใช้มูลสัตว์ในวัตถุดิน ถ้าใช้มูลสัตว์น้อยเกินไปสัดส่วนจะสูงกว่ากำหนด	ไม่เกิน 20 : 1	14.41	20.1	2.25
5	ค่าการนำไฟฟ้า (EC)	เป็นดัชนีชี้ว่าไม่มีการเจือปนปุ๋ยเคมี และแสดงว่าวัตถุดินได้ผ่านกระบวนการย่อยสลายของจุลินทรีย์จนเสถียรหรืออยู่ตัว จนไม่มีการนำไฟฟ้าอีกต่อไป	ไม่เกิน 6 เดซิซีเมน/เมตร	1.78	4.80	0.56
6	ไนโตรเจน (total N)	ใช้ในการเร่งใบ ต้น	ไนโตรเจน $\geq 1.0\%$ โดยน้ำหนัก	1.00	0.80	0.68
7	ฟอสฟอรัส (total P2O5)	ใช้ในการเร่งดอก	ฟอสฟอรัส $\geq 0.5\%$ โดยน้ำหนัก	1.03	0.45	0.37
8	โพแทสเซียม (total K2O)	ใช้ในการเร่งขนาดผล และรสหวานของผล	โพแทสเซียม $\geq 0.5\%$ โดยน้ำหนัก	0.13	0.50	1.26
9	การย่อยสลายที่สมบูรณ์	การนำปุ๋ยอินทรีย์ไปละลายน้ำแล้วนำไปใช้เพื่อเร่งผลผลิตพืชเปรียบเทียบกับการออกโดยใช้น้ำเปล่า ปกติจะมีค่าเกิน 100 เกิดจากการย่อยสลายของซาก พืช ซากสัตว์ในดิน เป็นแหล่งกักเก็บเพื่อให้พืชดูดซับธาตุต่างๆ มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช และให้ผลต่อโครงสร้างดิน	ไม่น้อยกว่า 80%	99.12	80.6	63.45
10	อินทรีย์คาร์บอนรวม (OC)		ไม่น้อยกว่า 20%	14.27	8.85	1.53

Global Quality with Sustainability



3. ลักษณะและประโยชน์ของวัสดุปรับปรุงดิน ผสมเพื่อเพิ่มธาตุอาหาร



อัตราส่วนที่แนะนำ ใบอ้อยขานอ้อยหมัก 50% คอก กากหม้อกรอง 40% คอกเถ้า 10%
ปริมาณอัตราส่วนสามารถปรับลดได้ตาม
คุณลักษณะของดินในพื้นที่ที่นำไปใช้

วัสดุปรับปรุงดินแบบผสม

- ตัวช่วยปรับปรุงดินเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินให้สูงขึ้น
- ลดความเป็นกรดของดิน
- ช่วยให้ดินร่วนซุย โปร่ง ไม่แน่นทึบ
- เพิ่มธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืช
- เป็นแหล่งอาหารของจุลินทรีย์ในดิน
- มีธาตุอาหารฟอสฟอรัส ไนโตรเจน และโพแทสเซียม

Global Quality with Sustainability

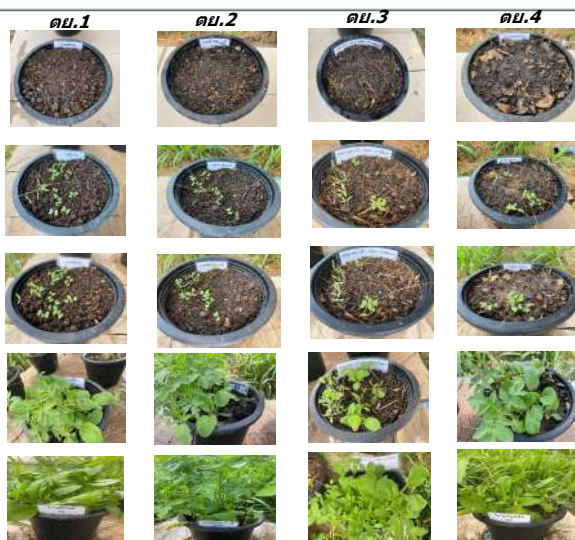


4. วัสดุปรับปรุงดินนำไปใช้ประโยชน์กับพืชไร่ พืชสวนทุกชนิด

การทดลองจากวัสดุปรับปรุงดินแบบผสม



การทดลองปลูกโดยผสมวัสดุปรับปรุงดินทุกชนิด



มะเขือเทศ พืชสวนที่ 14 8.2.55
จากการทดลองปลูก
- ต้นกล้าที่ปลูกในดิน
- ต้นกล้าที่ปลูกในดิน

ผักสลัด (กัปตัน สปีด เรด) พืชสวนที่ 15 8.2.55
จากการทดลองปลูก
- ต้นกล้าที่ปลูกในดิน
- ต้นกล้าที่ปลูกในดิน

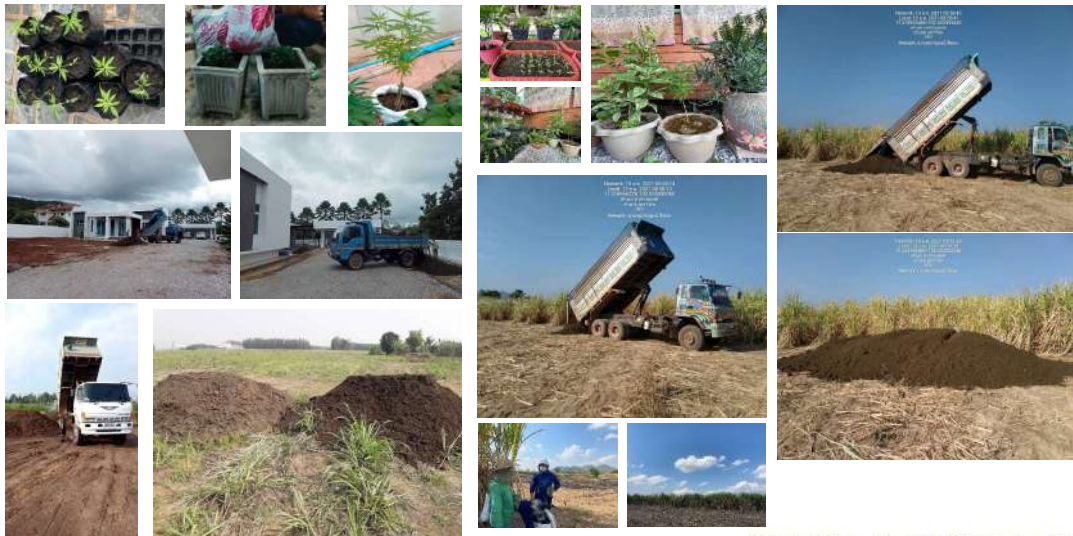
ผักที่ทดลองปลูก ได้แก่ 1.มะเขือเทศ 2.ผักกาดขาวคอง

Global Quality with Sustainability



MITR PHOL
Sugar

5. วัสดุปรับปรุงดินนำไปใช้ประโยชน์กับพืชไร่ พืชสวนทุกชนิด



Global Quality with Sustainability

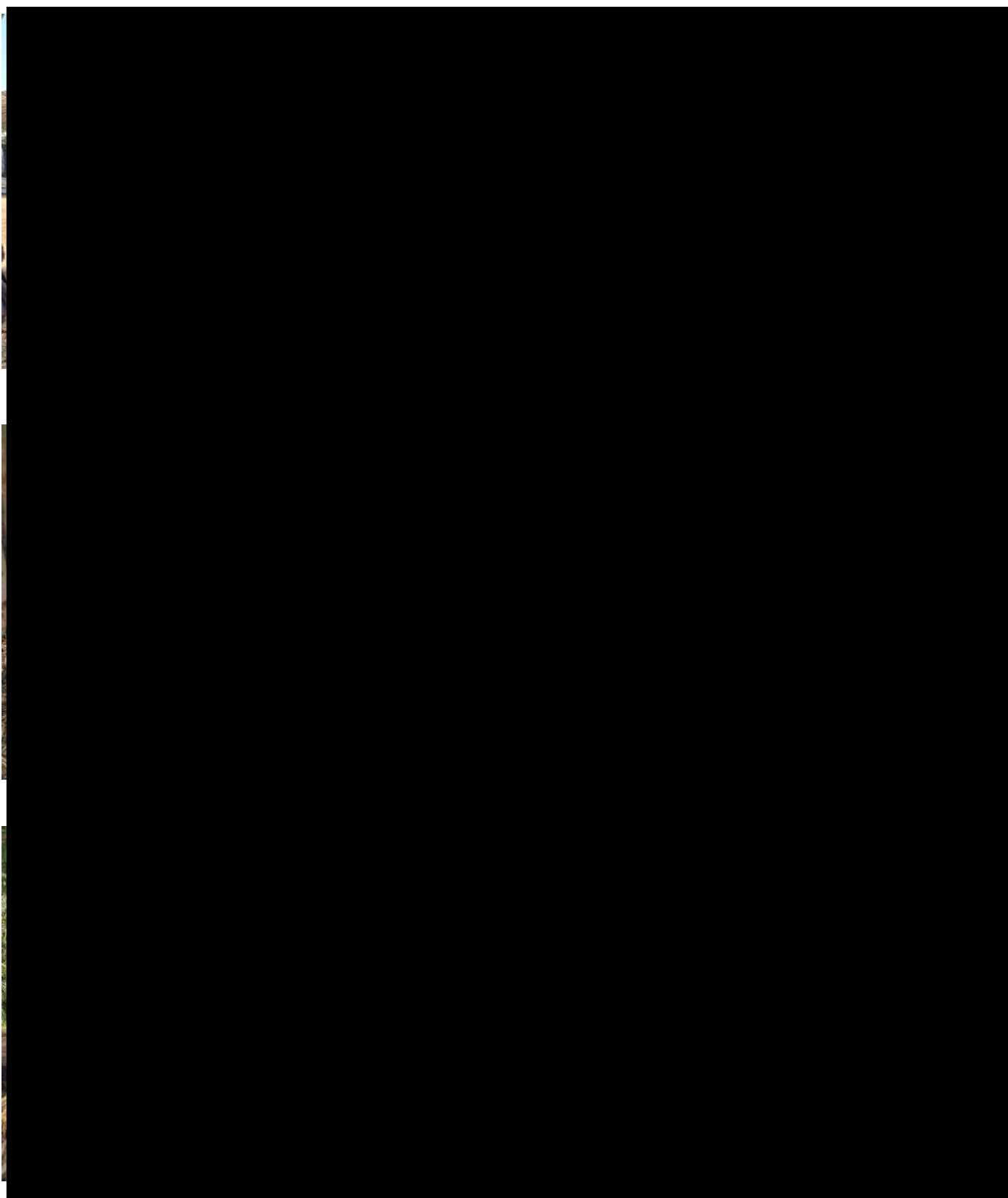


MITR PHOL
Sugar

5. วัสดุปรับปรุงดินนำไปใช้ประโยชน์กับพืชไร่ พืชสวนทุกชนิด

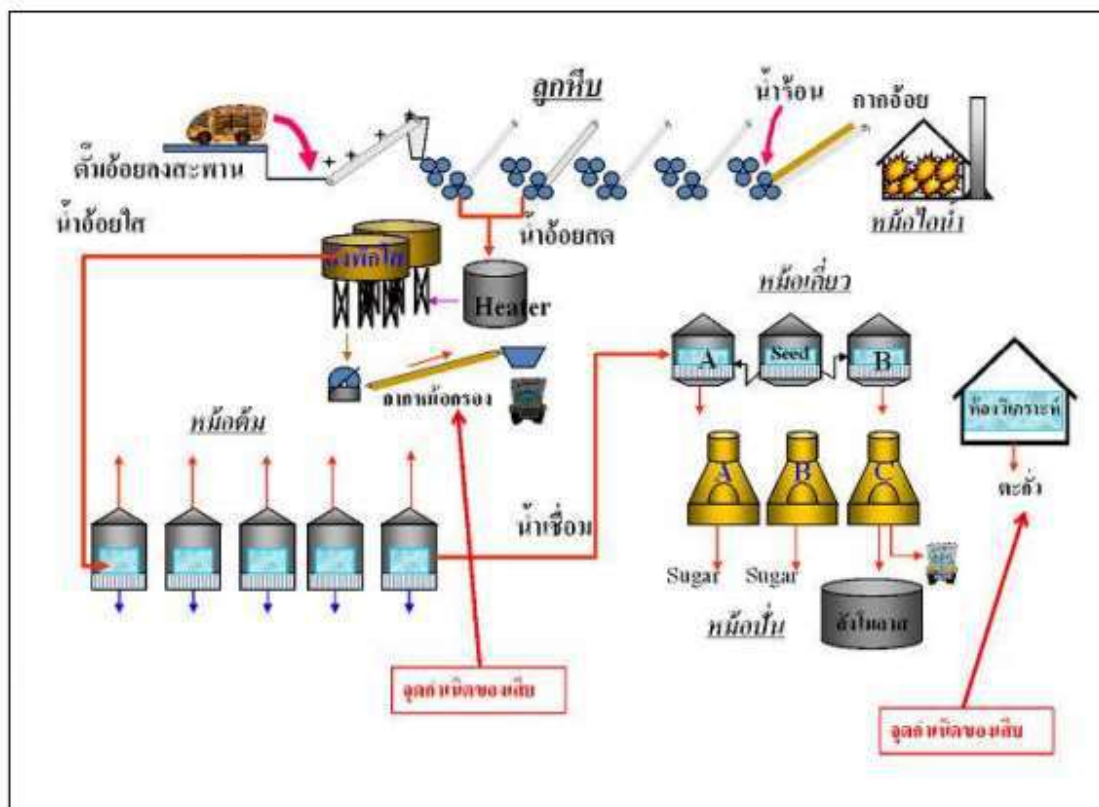


Global Quality with Sustainability



บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มีตรภูหลวง)
ตั้งอยู่เลขที่ 199 หมู่ 1 ตำบลโคกขมิ้น อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย 42130

กระบวนการเกิดกากของเสียและการจัดเก็บ (กากตะกอนหม้อกรอง) เป็นส่วนของกากตะกอนที่ได้จากการกรองน้ำอ้อยแบบ Rotary Vacuum Filter เกิดจากการนำโคลนของน้ำอ้อย จากระบบ Clarified Tank มาผสมกับฟุนกากอ้อยที่ละเอียด ในรางผสมนั้นจะส่งเข้าหม้อกรอง เพื่อดึงความหวานออกจากโคลนและใช้น้ำร้อนสเปรย์ล้างโคลน จากนั้นระบบสูญญากาศจะดึงเอาน้ำล้างโคลนออกมาเหลือกากตะกอนที่แห้งลักษณะคล้ายดินที่ยังคงมีความหวานเหลืออยู่ การนำกากตะกอนไปใช้ในไร่อ้อย จะทำการผสมกับเถ้าอัตราส่วน 4:1 ส่วน (เถ้า 1 ส่วน กากหม้อกรอง 4 ส่วน)



กากตะกอนหม้อกรองถูกรวบรวมไปจัดเก็บที่ลานในพื้นที่โรงงาน และชาวไร่นำไปปรับปรุงดินในไร่อ้อยหรือพื้นที่การเกษตร

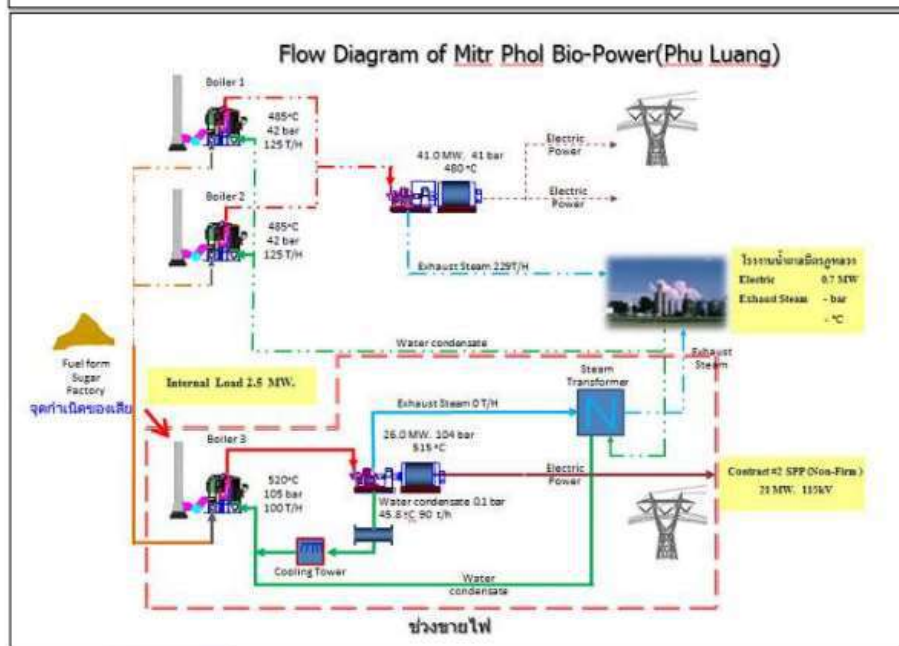
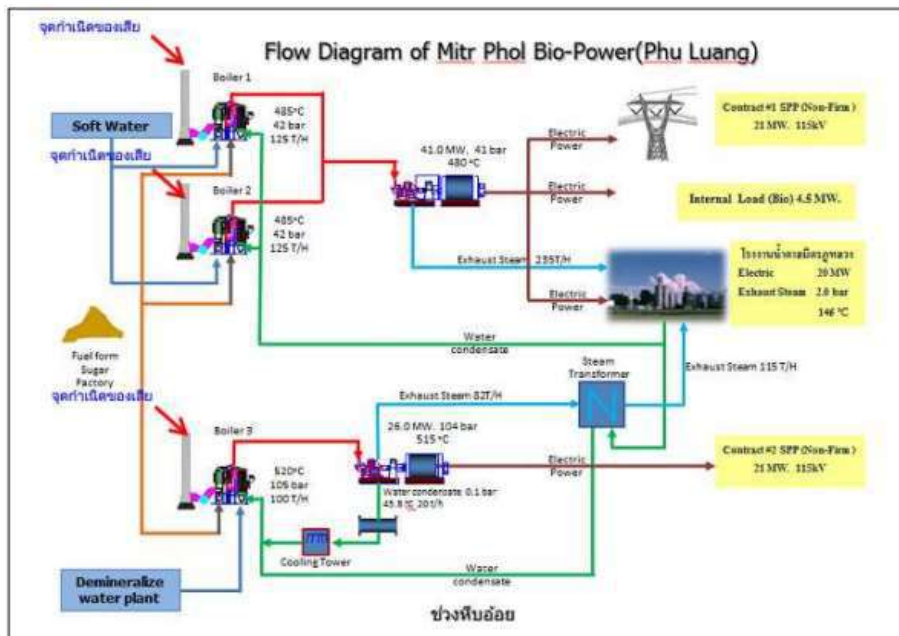
บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรภูหลวง)
ตั้งอยู่เลขที่ 199 หมู่ 1 ตำบลโคกขมิ้น อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย 42130

ลักษณะของกากของเสีย (กากตะกอนหม้อไอน้ำ)



บริษัท บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด
ตั้งอยู่เลขที่ 299 หมู่ 1 ตำบลโคกขมิ้น อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย 42130

กระบวนการเกิดกากของเสียและการจัดเก็บ (ขี้เถ้า) เถ้าที่เกิดจากกระบวนการเผาไหม้ของหมักไอน้ำ มี 2 ประเภท คือ เถ้าเบา และเถ้าหนัก การนำขี้เถ้าไปใช้ในไร่อ้อย จะทำการผสมกับกากหมักกรองด้วยอัตราส่วน 1:4 ส่วน (เถ้า 1 ส่วน กากหมักกรอง 4 ส่วน)



ถ้าถูกรวบรวมไปจัดเก็บในลานเถ้า และชาวไร่นำไปปรับปรุงดินในไร่อ้อยหรือพื้นที่การเกษตร

บริษัท บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด
ตั้งอยู่เลขที่ 299 หมู่ 1 ตำบลโคกขมิ้น อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย 42130

ลักษณะของกากของเสีย (ขี้เถ้า)



ข้อเสนอแนะในการใช้ถ้ำและกากหมักกรองในพื้นที่การเกษตร

ลานพักถ้ำ ลานตากถ้ำ กองพักในพื้นที่โรงงาน



แจ้งพื้นที่ใกล้เคียงในการนำถ้ำไปลงในพื้นที่การเกษตร



สามารถนำไปผสมกับวัสดุอื่นๆ ในอัตราส่วน 2:1
ตรวจสอบค่า pH และความชื้น



ตั้งกองให้ห่างจากแหล่งน้ำ และชุมชนที่อยู่อาศัย
ใกล้เคียงทันที



ควรหลีกเลี่ยงการเทกองในช่วงสภาพอากาศฝนตก เพื่อป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เช่น น้ำชะ และลดอัตราการรั่วไหลจากชุมชน

นำไปเป็นวัสดุปรับปรุงดินในพื้นที่การเกษตร



หากถ้ำแห้ง ให้ใช้น้ำพรมกอง เพื่อลดการฟุ้งกระจาย
ของฝุ่น



Global Quality with Sustainability

ข้อเสนอแนะในการนำกากหม้อกรองและใบอ้อยหมักไปปรับปรุงดิน

นำไปปรับปรุงดินใน
พื้นที่การเกษตร



แจ้งพื้นที่ใกล้เคียงให้
รับทราบ ในการนำกาก
หม้อกรองมาใช้ กรณี
อาจมีกลิ่นรบกวน



ถมกองในไร่ ให้ห่าง
จากแหล่งน้ำ และ
ชุมชนที่อยู่อาศัย



ควรไถกลบทันที
(ไม่กองทิ้งสะสมในพื้นที่
เป็นเวลานาน) เพื่อลด
การกลิ่นรบกวน



*ควรหลีกเลี่ยงการเทกองในสภาพอากาศชื้นและฝนตก เพื่อป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม
เช่น กลิ่น น้ำชะ และแมลงต่างๆ และไม่ให้เกิดการร้องเรียน

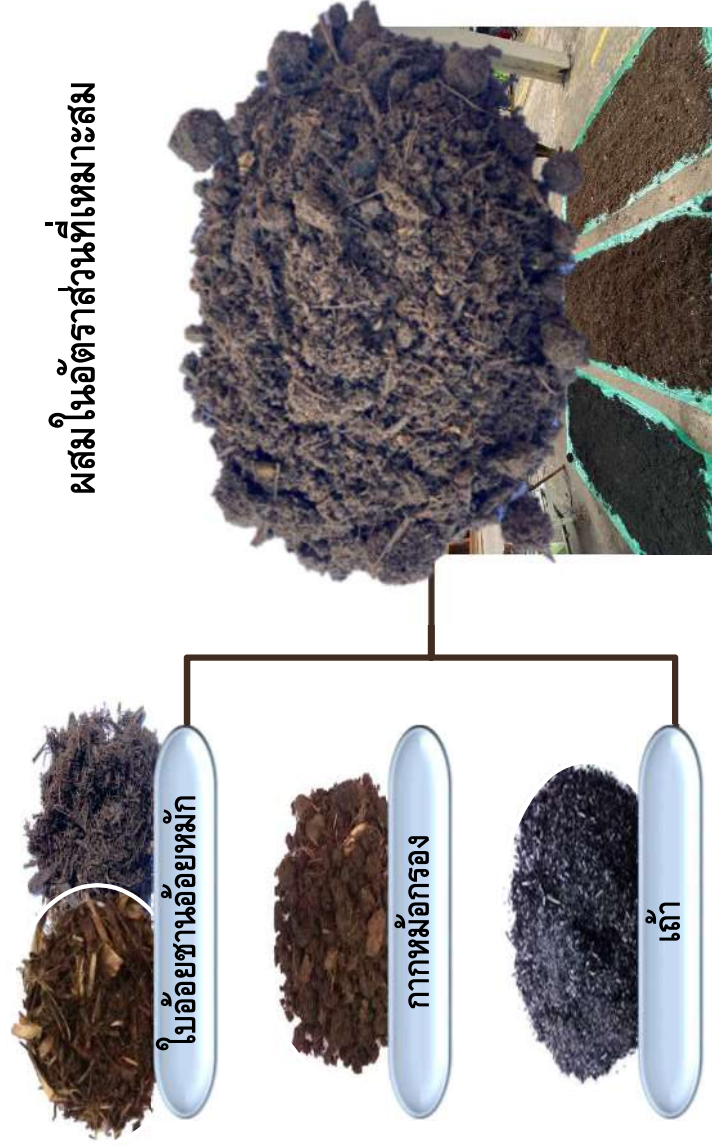
การวิเคราะห์คุณภาพวัสดุปรับปรุงดินแต่ละชนิด



ลำดับที่	คุณสมบัติที่วิเคราะห์	ประโยชน์ของค่าต่างๆ	มาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ <small>อ้างอิง ประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง มาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ พ.ศ. ๒๕๕๘</small>	กากหม้อ กรอง	ใบอ้อยหมัก	เถา
1	ปริมาณความชื้นและสิ่งที่ไม่ละลายได้	ถ้ามีความชื้นมากจุลินทรีย์ที่กำลังย่อยสลายยังไม่สงบตัวหรือเสถียรเมื่อนำไปใช้อาจเป็นโทษต่อพืช และหากนำไปบรรจุกระสอบจะทำให้มีการย่อยสลายต่อในสภาพไม่ใช้ออกซิเจนทำให้เกิดความเป็นกรด	ไม่เกิน 35% โดยน้ำหนัก	57.16	4.3	21.87
2	ปริมาณเอนโทรปีวัตถุ OM	ใช้เพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดินเพื่อเป็นอาหารของจุลินทรีย์ดิน และปรับปรุงกายลักษณะทางสภาพของดิน ทำให้เกิดช่องว่างหรืออากาศในดิน และความสามารถในการเก็บกักน้ำของดิน	ไม่น้อยกว่า 20 %โดยน้ำหนัก	24.61	7.69	2.64
3	ค่าความเป็นกรด – ด่าง (pH)	ควรมีความเป็นกลางหรือด่างอ่อน ๆ เหมาะกับการใช้กับการปรับปรุงบำรุงดินทุกประเภท	5.5 – 8.5	6.3	5.9	8.9
4	อัตราส่วนคาร์บอน/ไนโตรเจน (C/N)	ถ้าปุ๋ยอินทรีย์มีค่านี้สูงจะส่งผลต่อการเจริญเติบโตของพืช เนื่องจากจุลินทรีย์ดินเมื่อย่อยสลายคาร์บอนมันจะไปแย่งไนโตรเจนกับพืช ใช้เป็นตัวชี้วัดปริมาณการใช้มูลสัตว์ในวัตถุคิบ ถ้าใช้มูลสัตว์น้อยเกินไปสัดส่วนจะสูงกว่ากำหนด	ไม่เกิน 20 : 1	14.41	20.1	2.25
5	ค่าการนำไฟฟ้า (EC)	เป็นตัวชี้ว่าไม่มีการเจือปนปุ๋ยเคมี และแสดงว่าวัตถุคิบได้ผ่านกระบวนการย่อยสลายของจุลินทรีย์จนเสถียรหรืออยู่ตัว จนไม่มีการนำไฟฟ้าอีกต่อไป	ไม่เกิน 6 เดซิซีเมน/เมตร	1.78	4.80	0.56
6	ไนโตรเจน (total N)	ใช้ในการเร่งใบ ต้น	ไนโตรเจน $\geq 1.0\%$ โดยน้ำหนัก	1.00	0.80	0.68
7	ฟอสฟอรัส (total P205)	ใช้ในการเร่งดอก	ฟอสฟอรัส $\geq 0.5\%$ โดยน้ำหนัก	1.03	0.45	0.37
8	โพแทสเซียม (total K20)	ใช้ในการเร่งขนาดผล และรสหวานของผล	โพแทสเซียม $\geq 0.5\%$ โดยน้ำหนัก	0.13	0.50	1.26
9	การย่อยสลายที่สมบูรณ์	การนำปุ๋ยอินทรีย์ไปละลายน้ำแล้วนำไปใช้เพาะเมล็ดพืชแบบเทียบกับการออกโดยใช้ปุ๋ยเคมี ปกติจะมีค่าเกิน 100	ไม่น้อยกว่า 80%	99.12	80.6	63.45
10	อินทรีย์คาร์บอนรวม (OC)	เกิดจากการย่อยสลายของซาก พืช ซากสัตว์ในดิน เป็นแหล่งกักเก็บเพื่อให้พืชดูดซึมธาตุต่างๆ มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช และมีผลต่อโครงสร้างดิน	ไม่น้อยกว่า 20%	14.27	8.85	1.53

Global Quality with Sustainability

ลักษณะและประโยชน์ของวัสดุปรับปรุงดิน ผสมเพื่อเพิ่มธาตุอาหาร



อัตราส่วนที่แนะนำ ใบอ้อยขาน้อยหมัก 50% ต่อ กากหม้อกรอง 40% ต่อเถ้า 10% ปริมาณอัตราส่วนสามารถปรับลดได้ตามคุณลักษณะของดินในพื้นที่นำไปใช้

- ### วัสดุปรับปรุงดินแบบผสม
- ❑ ช่วยปรับปรุงดินเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินให้สูงขึ้น
 - ❑ ลดความเป็นกรดของดิน
 - ❑ ช่วยให้ดินร่วนซุย โปร่ง ไม่แน่นทึบ
 - ❑ เพิ่มธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืช
 - ❑ เป็นแหล่งอาหารของจุลินทรีย์ในดิน
 - ❑ มีธาตุอาหารฟอสฟอรัส ไนโตรเจน และโพแทสเซียม

ข้อ “ปฏิบัติ” ในเขตพื้นที่รกรากหม้อกรองและเผา

ต้องมีวัสดุรองที่พื้นรถ



รับที่ย่งง่าย



รับที่จุดลานพัก



ต้องคลุมผ้าใบให้มิดชิด
ตรวจสอบรถก่อนออก



1. ชาวไร่และผู้รับเหมารองต้องซื้อ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ในแบบฟอร์มของโรงงาน และจดรอยคิวตามจุดที่กำหนด

2. รถที่มารับรกรากหม้อกรอง ต้องผ่านตรวจสอบความพร้อมของรถ และจะต้องมีวัสดุรองกระเบื้องพื้นรถ

3. นำรถบรรทุกใส่รกรากหม้อกรองที่ย่งง่าย หรือรับที่จุดพัก ตามเส้นทางที่โรงงานกำหนด

4. รถทุกคันจะต้อง ☒ คลุมผ้าใบให้มิดชิดทั้ง 4 ด้าน ☒ ทำความสะอาดล้อและรอบคันรถ
☒ ผ้าห้ายปิดมิดชิดไม่ชำรุด ☒ ต้องผ่านการตรวจเช็คจาก รมภ. ทุกครั้ง ก่อนออกจากโรงงาน

5. หากไม่ปฏิบัติตามจะเฝ้าอนุญาตให้ออกจากโรงงาน เพราะจะเกิดอุบัติเหตุกับผู้ใช้รถใช้ถนนและเกิดข้อร้องเรียนได้

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินแจ้งเจ้าหน้าที่ช่วยเหลือทันที

โทรแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้อง และฝ่ายความปลอดภัย 085-7454559 061-7717555 หรือ รมภ. ของโรงงาน

ข้อ “ปฏิบัติ” รถรับกักหม้อกรองและวัสดุปรับปรุงดินของโรงงาน



รถทุกคันต้องหยุดตรวจ โดยรปภ.ป้อมกักหม้อกรอง
ก่อนออกนอกโรงงานทุกครั้ง

✓ ตรวจสอบสภาพรถก่อนเข้ารับ

✓ ฝาท้ายปิดล็อคแน่น ไม่ชำรุด

✓ กลุ่มผ้าใบให้มิดชิดทั้ง 4 ด้าน

✓ ล้อและรอบคันรถสะอาด

✓ ไม่บรรทุกน้ำหนักเกินหรือล้นขอบกระบะรถ

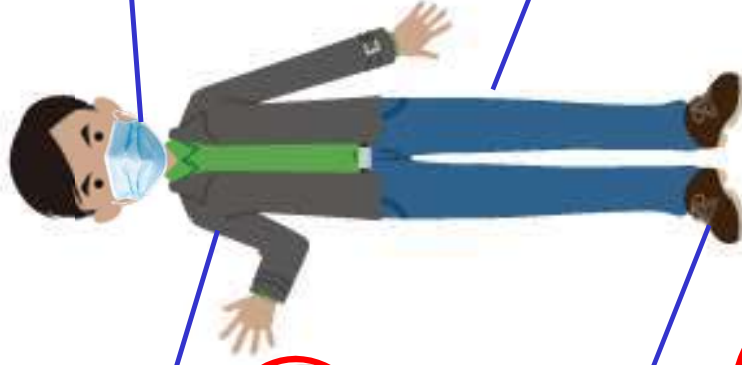
หากยังไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดของโรงงาน โปรดแจ้งหน่วยงานสิ่งแวดล้อม
และขอคำให้เข้ารับชั่วคราว จนกว่าจะปรับปรุงแก้ไขแล้วเสร็จ



ระเบียบการแต่งกายชาวไร่และผู้รับเหมารอชาวไร่
เข้า - ออก โรงงานน้ำตาลมิตรภูหลวง



สวมเสื้อให้เหมาะสม ไม่สวมเสื้อกล้าม



อย่าลืมสวมใส่หน้ากากอนามัย ป้องกัน
และลดการแพร่กระจายเชื้อโรค



สวมรองเท้าผ้าใบ รองเท้าหุ้มส้น
ห้ามใส่รองเท้าแตะ



สวมกางเกงขายาว
ไม่สวมกางเกงขาสั้น



A photograph showing a riverbank with green vegetation and a blue fence in the background. The foreground is dominated by dark, silty water. The riverbank is covered with green grass and some small plants. In the background, a blue fence runs along the riverbank, and a tall antenna or tower is visible in the distance. The sky is overcast with grey clouds.

Global Quality with Sustainability

ข้อเสนอแนะในการนำกากหม้อกรองและใบอ้อยหมักไปปรับปรุงดิน

นำไปปรับปรุงดินใน
พื้นที่การเกษตร



แจ้งพื้นที่ใกล้เคียงให้
รับทราบ ในการนำกาก
หม้อกรองมาใช้ กรณี
อาจมีกลิ่นรบกวน



ถมกองในไร่ ให้ห่าง
จากแหล่งน้ำ และ
ชุมชนที่อยู่อาศัย



ควรไถกลบทันที
(ไม่กองทิ้งสะสมในพื้นที่
เป็นเวลานาน) เพื่อลด
การกลิ่นรบกวน



*ควรหลีกเลี่ยงการเทกองในสภาพอากาศชื้นและฝนตก เพื่อป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม
เช่น กลิ่น น้ำชะ และแมลงต่างๆ และไม่ให้เกิดการร้องเรียน

ที่ กษ ๐๙๓๖/ ๒๕๖๗



กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร
กรมวิชาการเกษตร จตุจักร กรุงเทพฯ ๑๐๙๐๐

๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

เรื่อง เห็นชอบปริมาณอัตราส่วนที่ใช้กากหมักกรองและเถ้าต่อพื้นที่ (ตัน/ไร่) เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงดิน
ในพื้นที่การเกษตร

เรียน ผู้จัดการอาวุโสฝ่ายผลิต (น้ำตาลทรายดิบ)

อ้างถึง หนังสือ บริษัทรวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรภูหลวง) ที่ มกล. ๐.๕/๒๕๖๗
ลงวันที่ ๒๔ มกราคม ๒๕๖๗

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรภูหลวง) และบริษัท
มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด ขอความเห็นชอบปริมาณอัตราส่วนที่ใช้กากหมักกรองและเถ้าจาก
ขาน้อยยเผาต่อพื้นที่ในการนำไปปรับปรุงดินในพื้นที่การเกษตรที่เหมาะสมและเป็นประโยชน์ต่อดินและพืช
(ต้น/ไร่) และเพื่อประกอบการอบรมสื่อสารการใช้วัสดุปรับปรุงดิน รวมถึงใช้ในการยื่นขออนุญาต
ขอความเห็นชอบต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตรพิจารณาแล้ว มีข้อคิดเห็น ดังนี้

๑. รายงานผลการทดสอบตัวอย่างของบริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด
เลขที่รายงาน TRKK66/04801 ลงวันที่ ๔ เมษายน ๒๕๖๖ รายละเอียดตัวอย่าง กากตะกอนหมักกรอง
มีความเป็นกรดเล็กน้อย (pH ๖.๓๘) ปริมาณอินทรีย์วัตถุ ๒๐.๖๑ เปอร์เซ็นต์ ไนโตรเจน ๐.๐๔ เปอร์เซ็นต์
ฟอสเฟต ๐.๕๕ เปอร์เซ็นต์ โพแทช ๐.๐๖ เปอร์เซ็นต์ การย่อยสลายไม่สมบูรณ์ ปริมาณโลหะหนักมีค่าน้อยกว่า
เกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง มาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ พ.ศ. ๒๕๕๘ สามารถนำกากตะกอน
หมักกรองไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตรได้ โดยเกลบในช่วงเตรียมดิน ประมาณ ๒๐-๓๐ วัน ก่อนปลูกพืช
หรือใช้เป็นวัตถุดิบร่วมในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ โดยผ่านกระบวนการหมักให้มีสมบัติอยู่ในเกณฑ์ของปุ๋ยอินทรีย์
ตามพระราชบัญญัติฯ พ.ศ. ๒๕๑๘ แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติฯ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

๒. รายงานผลการทดสอบตัวอย่างของบริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด
เลขที่รายงาน TRKK66/04802 ลงวันที่ ๔ เมษายน ๒๕๖๖ รายละเอียดตัวอย่าง ขี้เถ้า มีความเป็นด่างจัด
(pH ๘.๕๐) ปริมาณอินทรีย์วัตถุ ๓.๔๗ เปอร์เซ็นต์ ไนโตรเจน ๐.๑๐ เปอร์เซ็นต์ ฟอสเฟต ๐.๔๔ เปอร์เซ็นต์
และโพแทช ๑.๑๓ เปอร์เซ็นต์ ปริมาณโลหะหนักมีค่าน้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกรมวิชาการเกษตร
เรื่อง มาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ พ.ศ. ๒๕๕๘ สามารถนำขี้เถ้าไปใช้ปรับสภาพความเป็นกรดของดินได้ โดยเกลบ
ในช่วงเตรียมดิน ประมาณ ๒๐-๓๐ วัน ก่อนปลูกพืช

โดยทั่วไปแล้วอัตราการใช้ปุ๋ยหมักหรือวัสดุประเภทกากตะกอน เพื่อการปรับปรุงบำรุงดิน
ไม่มีข้อกำหนดที่แน่นอน การใช้ในอัตราที่สูงมากก็ยังมีผลดีต่อสมบัติของดิน การเจริญเติบโตและผลผลิต
ของพืชที่ปลูก กรณีที่มีข้อจำกัด คือ ต้นทุนของปุ๋ยหมักหรือวัสดุประเภทกากตะกอน และค่าแรงงานในการขนย้าย
ควรใช้ปุ๋ยหมักหรือวัสดุประเภทกากตะกอน อัตรา ๒.๔ ตันต่อไร่ ในดินเหนียว-ร่วนเหนียว และใช้ปุ๋ยหมัก
หรือวัสดุประเภทกากตะกอน อัตรา ๔-๖ ตันต่อไร่ ในดินทราย-ร่วนปนทราย ถ้ากรณีที่ไม่มีข้อจำกัดดังที่กล่าว

การใช้กากตะกอนหม้อกรองและซีเถ้าตามเอกสารแนบที่แนะนำการใช้กากตะกอนหม้อกรอง อัตรา ๔๐-๕๐ ตัน (น้ำหนักสด) ต่อไร่ ในช่วงเตรียมดินก่อนปลูกพืชอย่างน้อย ๓๐ วัน สำหรับดินที่เป็นกรด ทั้งนี้เนื่องจากการปรับปรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์สูงขึ้นย่อมเป็นผลดีต่อการปลูกพืช อย่างไรก็ตาม การใช้กากตะกอนหม้อกรองและซีเถ้า ควรใช้ต่อเนื่องในทุกฤดูปลูก เพื่อคงรักษาและเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินให้ยั่งยืนต่อการผลิตพืช

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



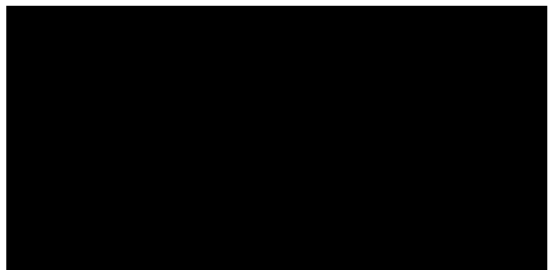
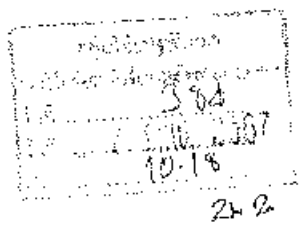
ผู้ว่าราชการ

จังหวัด...

กลุ่มวิจัยพืชวิทยา

โทร. ๐ ๒๕๖๓ ๕๖๘๑

โทรสาร ๐ ๒๕๔๐ ๕๕๔๒



มาท. 035/2567

29 มกราคม 2567

เรื่อง ขอความเห็นชอบ ปริมาณเกิดราส่วนที่ใช้กากหม้อกรองและแฉ่ำต่อพื้นที่ (ตัน/ไร่) เพื่อการนำไปใช้ในการปรับปรุงดินในพื้นที่การเกษตร

เรียน ผู้อำนวยการกองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร

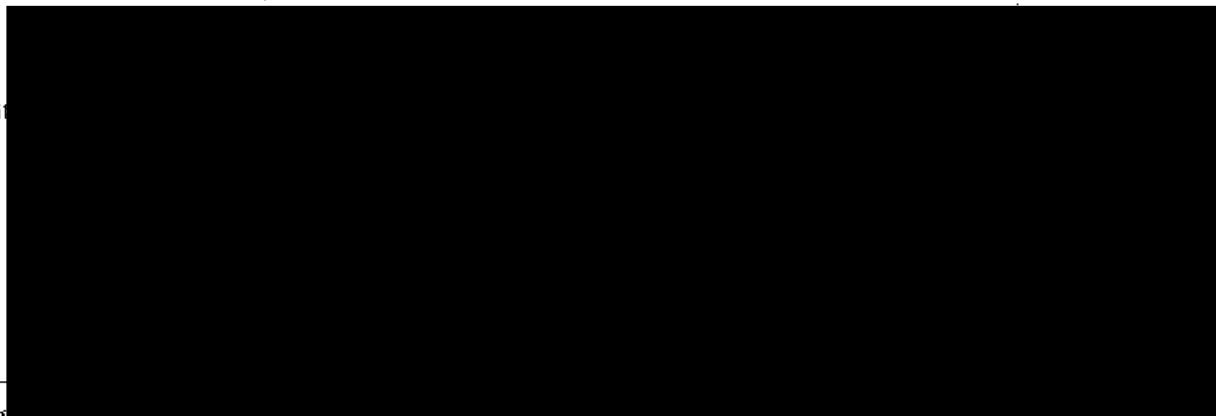
- สิ่งที่แนบมาด้วย
1. รายงานผลการทดสอบคุณภาพและองค์ประกอบทางปุ๋ย ขี้เถ้าและกากหม้อกรอง เลขที่รายงาน TPKK66/04820 วันที่ออกรายงาน 4 เมษายน 2566
 2. เอกสารการปรับปรุงบำรุงดินแบบผสมผสานโดยใช้วัสดุเศษเหลือจากการกระบวนการผลิตอ้อย การผลิตน้ำตาลและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ในพื้นที่ส่งเสริมการปลูกอ้อย ในกลุ่มน้ำตาลมิตรผล บริษัทมิตรผลวิชัย พัฒนาอ้อยและน้ำตาล จำกัด (อ้างอิงปริมาณอัตราส่วนที่ใช้ต่อพื้นที่)
 3. กระบวนการเกิดกากหม้อกรองและแฉ่ำ การจัดเก็บกอง และการนำไปใช้ประโยชน์

เนื่องด้วยทาง บริษัท รวมเกษตรการอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรผลวิชัย) ที่อยู่ 199 หมู่ 1 ถนนมลิวรรณ ตำบลโคกขมิ้น อำเภอสว่างพระ จังหวัดเลย 42130 โรงงานผลิตน้ำตาลทรายดิบ และบริษัท มิตรผล โปเโย-เพาเวอร์ (สุพรรณ) จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 299 หมู่ 1 ตำบลโคกขมิ้น อำเภอสว่างพระ จังหวัดเลย 42130 ผลิตไฟฟ้าและไอน้ำจากเชื้อเพลิงชีวมวล ได้ส่งเสริมชาวไร่อ้อย ชาวสวน บุคคลทั่วไปใช้ปุ๋ยและวัสดุจากสารอินทรีย์ในการปรับปรุงดิน ได้แก่ กากตะกอนหม้อกรองที่เกิดจากการกระบวนการผลิตน้ำตาลทรายดิบ และแฉ่ำจากการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำจากขานอ้อย (By Product) โดยได้รับหนังสือรับรองผลการทดสอบคุณภาพและองค์ประกอบทางปุ๋ย ขี้เถ้าและกากหม้อกรอง ที่ กษ๐๔๑๖/๑๕๕ ลงวันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ แล้ว ทางโรงงานสนับสนุนส่งเสริมการใช้วัสดุปรับปรุงดินอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกษตรกรลดต้นทุนทางการเกษตร ลดการใช้ปุ๋ยเคมี ลดการใช้สารเคมี และบำรุงดิน เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับดินด้วยวัสดุทางธรรมชาติ

โรงงานมีการศึกษาและติดตามการนำแฉ่ำและกากหม้อกรองไปใช้ประโยชน์ ดังเอกสารการปรับปรุงบำรุงดินแบบผสมผสานโดยใช้วัสดุเศษเหลือจากการกระบวนการผลิตอ้อย การผลิตน้ำตาลและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ในพื้นที่ส่งเสริมการปลูกอ้อย ในกลุ่มน้ำตาลมิตรผล บริษัทมิตรผลวิชัย พัฒนาอ้อยและน้ำตาล จำกัด การส่งเสริมไร่-ปรุงดิน โดยปริมาณใส่กากหม้อกรอง 40-50 ตัน/ไร่ และใส่แฉ่ำขานอ้อย 10-20 ตัน/ไร่ (น้ำหนักสด) ในพื้นที่หลังเก็บเกี่ยวหรือพื้นที่การเกษตรต่างๆ โดยสามารถนำวัสดุ 2 ประเภทผสมในเกิดราส่วนที่เหมาะสม หรือแล้ววัสดุเหลือทางการเกษตรอื่นๆ มาผสมได้ (อัตราส่วนสามารถปรับได้ตามลักษณะดิน คุณภาพของดินในแต่ละแปลงพื้นที่) เพื่อกำรงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ ทั้งนี้ทางโรงงานจะมีการรุ่มน้ำด้วยอย่างคุณภาพดินก่อนและหลังการใช้วัสดุดังกล่าว อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

ดังนั้น จึงขอความเห็นชอบจากกรมวิชาการเกษตร กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร กลุ่มวิจัยปฐพีวิทยา ขอความเห็นชอบและพิจารณาแนะนำเรื่องปริมาณสัดส่วนในการใช้กากหม้อกรองและแฉ่ำจากขานอ้อยมาต่อพื้นที่ในการนำไปปรับปรุงดินในพื้นที่การเกษตรที่เหมาะสมและเป็นประโยชน์ต่อดินและพืช (ตัน/ไร่) เพื่อให้เกษตรกร ชาวสวน ชุมชน หรือผู้ให้ข้อมูลมีความเข้าใจในการใช้วัสดุปรับปรุงดินในอัตราส่วนที่เหมาะสม และเพื่อระดมการจรรณสื่อสารการใช้วัสดุปรับปรุงดิน รวมถึงใช้ในการยื่นขออนุญาตขอความเห็นชอบกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการนำกากไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่การเกษตร

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

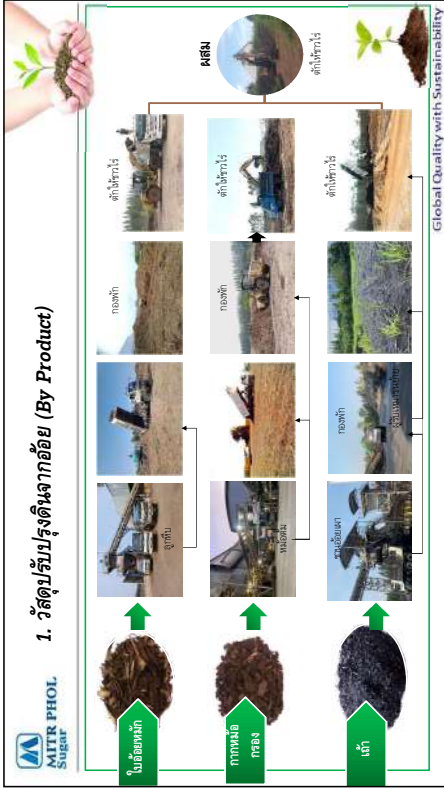


ภาคผนวก ข28

คู่มือการนำเข้าไปใช้ในพื้นที่ปลูกอ้อยให้แก่เกษตรกร



MITR PHOL Sugar		2. การวิเคราะห์คุณภาพวัสดุปรับปรุงดินแต่ละชนิด			
MITR PHOL Sugar		Global Quality with Sustainability			
ลำดับที่	คุณสมบัติเฉพาะที่วิเคราะห์	มาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒)	ค่า	ค่า	ค่า
1	ปริมาณความชื้นและสิ่งทรงหนืด	ไม่เกิน 35% โดยน้ำหนัก	57.16	4.3	21.87
2	ปริมาณอินทรีย์วัตถุ OM	ไม่น้อยกว่า 20 %โดยน้ำหนัก	24.61	7.69	2.64
3	ค่าความเป็นกรด – ด่าง (pH)	5.5 – 8.5	6.3	5.9	8.9
4	ค่าความเข้มข้น/ไนโตรเจน (C/N)	ไม่เกิน 20 : 1	14.41	20.0	2.25
5	ค่าการนำไฟฟ้า (EC)	ไม่เกิน 6 เดซิซีเมน/เมตร	1.78	4.80	0.56
6	ไนโตรเจน (total N)	ไนโตรเจน $\geq 1.0\%$ โดยน้ำหนัก	1.00	0.80	0.68
7	ฟอสฟอรัส (total P2O5)	ฟอสฟอรัส $\geq 0.5\%$ โดยน้ำหนัก	1.03	0.45	0.37
8	โพแทสเซียม (total K2O)	โพแทสเซียม $\geq 0.5\%$ โดยน้ำหนัก	0.13	0.50	1.26
9	การย่อยสลายที่สมบูรณ์	ไม่น้อยกว่า 80%	99.12	80.6	63.45
10	ปริมาณคาร์บอนรวม (OC)	ไม่น้อยกว่า 20%	14.27	8.85	1.53



MITR PHOL Sugar		2. การวิเคราะห์คุณภาพวัสดุปรับปรุงดินแต่ละชนิด			
MITR PHOL Sugar		Global Quality with Sustainability			
ลำดับที่	คุณสมบัติเฉพาะที่วิเคราะห์	มาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒)	ค่า	ค่า	ค่า
1	ปริมาณความชื้นและสิ่ง	ไม่เกิน 35% โดยน้ำหนัก	57.16	4.3	21.87
2	ปริมาณอินทรีย์วัตถุ OM	ไม่น้อยกว่า 20 %โดยน้ำหนัก	24.61	7.69	2.64
3	ค่าความเป็นกรด – ด่าง (pH)	5.5 – 8.5	6.3	5.9	8.9
4	ค่าความเข้มข้น/ไนโตรเจน (C/N)	ไม่เกิน 20 : 1	14.41	20.1	2.25
5	ค่าการนำไฟฟ้า (EC)	ไม่เกิน 6 เดซิซีเมน/เมตร	1.78	4.80	0.56
6	ไนโตรเจน (total N)	ไนโตรเจน $\geq 1.0\%$ โดยน้ำหนัก	1.00	0.80	0.68
7	ฟอสฟอรัส (total P2O5)	ฟอสฟอรัส $\geq 0.5\%$ โดยน้ำหนัก	1.03	0.45	0.37
8	โพแทสเซียม (total K2O)	โพแทสเซียม $\geq 0.5\%$ โดยน้ำหนัก	0.13	0.50	1.26
9	การย่อยสลายที่สมบูรณ์	ไม่น้อยกว่า 80%	99.12	80.6	63.45
10	ปริมาณคาร์บอนรวม (OC)	ไม่น้อยกว่า 20%	14.27	8.85	1.53

3. ลักษณะและประโยชน์ของวัสดุปรับปรุงดิน ผสมเพื่อเพิ่มธาตุอาหาร

ผสมในอัตราส่วนที่เหมาะสม

วัสดุปรับปรุงดินแบบผสม

- ช่วยปรับปรุงดินให้เพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินให้สูงขึ้น
- ลดความเป็นกรดของดิน
- ช่วยให้ดินร่วนซุย โปร่ง ไม่แน่นทึบ
- เพิ่มธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืช
- เป็นแหล่งอาหารของจุลินทรีย์ในดิน
- มีธาตุอาหารฟอสฟอรัส ไนโตรเจน และโพแทสเซียม

อัตราส่วนที่เหมาะสม ใบอินทรีย์สับบด 50% คากหมักกรอง 40% คาก 10% ปริมาณอัตราส่วนการปรับปรุงดินได้ตามคุณสมบัติและดินในพื้นที่ที่ไม่ได้ใช้

Global Quality with Sustainability

5. วัสดุปรับปรุงดินนำไปใช้ประโยชน์กับพืชไร่ พืชสวนทุกชนิด

Global Quality with Sustainability

4. วัสดุปรับปรุงดินนำไปใช้ประโยชน์กับพืชไร่ พืชสวนทุกชนิด

การทดลองจากวัสดุปรับปรุงดินแบบผสม

การทดลอง	ผลของปุ๋ยอินทรีย์ผสมวัสดุปรับปรุงดินทุกชนิด	ผล.1	ผล.2	ผล.3	ผล.4
ปลูกอินทรีย์					
ผสมวัสดุปรับปรุงดินทุกชนิด					
ชนิด					

อัตราส่วนปุ๋ยอินทรีย์ 2:1:1:1:1 (อินทรีย์:ปุ๋ยอินทรีย์:ปุ๋ยอินทรีย์:ปุ๋ยอินทรีย์:ปุ๋ยอินทรีย์)

Global Quality with Sustainability

MITR PHOL Sugar

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินสิ่งเจือปนจากสัตว์ไหลออกสู่แหล่งน้ำ

กรณีศึกษา ระบายขี้มูลสัตว์จากคอกหมูสู่แหล่งน้ำ ทำให้น้ำปนเปื้อนสัตว์น้ำในแหล่งน้ำดังกล่าว



Global Quality with Sustainability

MITR PHOL Sugar

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินสิ่งเจือปนจากสัตว์ไหลออกสู่แหล่งน้ำ

มาตรการด้านการจัดการสิ่งเจือปน (การปนเปื้อน) ที่เกิดจากสัตว์ในคอกหมู

1. หยุดรถในจุดที่ปลอดภัย เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ
2. ตั้งก๊วยและเปิดไฟกระพริบ เพื่อเตือนระวังผู้ขับขี่รถบรรทุก
3. โทรแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้อง และฝ่ายความปลอดภัย 085-745459 061-7717555 หรือ รปภ. 085-6487451 ของโรงงาน
4. ทีมผู้ขับรถบรรทุกต้องเก็บกู้สิ่งเจือปน และกำจัดสิ่งสกปรก/พื้นที่ให้เรียบร้อย
5. แจ้งซ่อมแซมรถที่ชำรุด ตรวจสอบสภาพรถอีกครั้ง ก่อนออกเดินทางเพื่อความปลอดภัย

MITR PHOL 2050

Sustainability

ข้อแนะนำในการใช้ถ้ำและกากหม้อกรองในพื้นที่การเกษตร

ลานพักถ้ำ ลานตากถ้ำกองพักในพื้นที่โรงงาน



แจ้งพื้นที่ใกล้เคียงในการนำไปลงในพื้นที่การเกษตร



สามารถนำไปผสมกับวัสดุอื่นๆ ในอัตราส่วน 2:1 ตรวจสอบค่า pH และความชื้น



ถมกองให้ห่างจากแหล่งน้ำ และชุมชนที่อยู่อาศัย ไกลลงพื้นที่



นำไปเป็นวัสดุปรับปรุงดินในพื้นที่การเกษตร



หากเกษตรกรให้ใช้น้ำหมักกอง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น



ควรหลีกเลี่ยงการเทกองในช่วงสภาพอากาศฝนตก เพื่อป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เช่น น้ำชะ และลดข้อร้องเรียนจากชุมชน

Global Quality with Sustainability

ข้อแนะนำในการนำกากหม้อกรองและใบอ้อยหมักไปปรับปรุงดิน

นำไปปรับปรุงดินใน
พื้นที่การเกษตร



แจ้งพื้นที่ใกล้เคียงให้
รับทราบ ในการนำกาก
หม้อกรองมาใช้ กรณี
อาจมีกลิ่นรบกวน



ตั้งกองในไร่ ให้ห่าง
จากแหล่งน้ำ และ
ชุมชนที่อยู่อาศัย



ควรวិกลบทันที
(ไม่กองทิ้งสะสมในพื้นที่
เป็นเวลานาน) เพื่อลด
การกลิ่นรบกวน



*ควรหลีกเลี่ยงการเทกองในสภาพอากาศชื้นและฝนตก เพื่อป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม
เช่น กลิ่น น้ำชะ และแมลงต่างๆ และไม่ให้เกิดการร้องเรียน



การวิเคราะห์คุณภาพวัสดุปรับปรุงดินแต่ละชนิด



ลำดับที่	คุณลักษณะที่วิเคราะห์	ประโยชน์ของค่าต่างๆ	มาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ <small>อ้างอิง ประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง มาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ พ.ศ. ๒๕๕๘</small>	กากหม้อกรอง	ใบอ้อยหมัก	เถา
1	ปริมาณความชื้นและสิ่งที่ระเหยได้	ถ้ามีความชื้นมากจุลินทรีย์ที่กำลังย่อยสลายยังไม่สงบตัวหรือเสถียร เมื่อนำไปใช้อาจเป็นโทษต่อพืช และหากนำไปบรรจุกระสอบจะทำให้มีการย่อยสลายต่อในสภาพไม่ใช้อากาศทำให้เกิดความเป็นกรด	ไม่เกิน 35% โดยน้ำหนัก	57.16	4.3	21.87
2	ปริมาณอินทรีย์วัตถุ OM	ใช้เพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดินเพื่อเป็นอาหารของจุลินทรีย์ดิน และปรับปรุงกายลักษณะทางภาพของดิน ทำให้เกิดช่องว่างหรืออากาศในดิน และความสามารถในการเก็บกักน้ำของดิน	ไม่น้อยกว่า 20 %โดยน้ำหนัก	24.61	7.69	2.64
3	ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH)	ควรมีความเป็นกลางหรือด่างอ่อนๆ เหมาะกับการใช้กับการปรับปรุงบำรุงดินทุกประเภท	5.5 – 8.5	6.3	5.9	8.9
4	อัตราส่วนคาร์บอน/ไนโตรเจน (C/N)	ถ้าปุ๋ยอินทรีย์มีค่านี้สูงจะส่งผลต่อการเจริญเติบโตของพืช เนื่องจากจุลินทรีย์ดินเมื่อย่อยสลายคาร์บอนมันจะไปแย่งไนโตรเจนกับพืช ใช้เป็นดัชนีวัดปริมาณการใช้มูลสัตว์ในวัตถุดิน ถ้าใช้มูลสัตว์น้อยเกินไปสัดส่วนจะสูงกว่ากำหนด	ไม่เกิน 20 : 1	14.41	20.1	2.25
5	ค่าการนำไฟฟ้า (EC)	เป็นดัชนีชี้ว่าไม่มีการเจือปนปุ๋ยเคมี และแสดงว่าวัตถุดินได้ผ่านกระบวนการย่อยสลายของจุลินทรีย์จนเสถียรหรืออยู่ตัว จนไม่มีการนำไฟฟ้าอีกต่อไป	ไม่เกิน 6 เดซิซีเมน/เมตร	1.78	4.80	0.56
6	ไนโตรเจน (total N)	ใช้ในการเร่งใบ ต้น	ไนโตรเจน $\geq 1.0\%$ โดยน้ำหนัก	1.00	0.80	0.68
7	ฟอสฟอรัส (total P2O5)	ใช้ในการเร่งดอก	ฟอสฟอรัส $\geq 0.5\%$ โดยน้ำหนัก	1.03	0.45	0.37
8	โพแทสเซียม (total K2O)	ใช้ในการเร่งขนาดผล และรสหวานของผล	โพแทสเซียม $\geq 0.5\%$ โดยน้ำหนัก	0.13	0.50	1.26
9	การย่อยสลายที่สมบูรณ์	การนำปุ๋ยอินทรีย์ไปละลายน้ำแล้วนำไปใช้เพาะเมล็ดพืชเปรียบเทียบกับกากอกโดยใช้น้ำเปล่า ปกติจะมีค่าเกิน 100	ไม่น้อยกว่า 80%	99.12	80.6	63.45
10	อินทรีย์คาร์บอนรวม (OC)	เกิดจากการย่อยสลายของซาก พืช ซากสัตว์ในดิน เป็นแหล่งกักเก็บเพื่อให้พืชดูดซับธาตุต่างๆ มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช และมีผลต่อโครงสร้างดิน	ไม่น้อยกว่า 20%	14.27	8.85	1.53

Global Quality with Sustainability

ลักษณะและประโยชน์ของวัสดุปรับปรุงดิน ผสมเพื่อเพิ่มธาตุอาหาร



วัสดุปรับปรุงดินแบบผสม

- ☐ ตัวช่วยปรับปรุงดินเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินให้สูงขึ้น
- ☐ ลดความเป็นกรดของดิน
- ☐ ช่วยให้ดินร่วนซุย โปร่ง ไม่แน่นทึบ
- ☐ เพิ่มธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืช
- ☐ เป็นแหล่งอาหารของจุลินทรีย์ในดิน
- ☐ มีธาตุอาหารฟอสฟอรัส ไนโตรเจน และโพแทสเซียม

12

Global Quality with Sustainability

ข้อ “ปฏิบัติ” ในเขตพื้นที่รับกากหม้อกรองและถั่ว



1. ชาวไร่และผู้รับเหมาต้องลงชื่อ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ในแบบฟอร์มของโรงงาน และจอดรถตามจุดที่กำหนด
2. รถที่มารับกากหม้อกรอง ต้องผ่านตรวจสอบความพร้อมของรถ และจะต้องมีวัสดุรองกระเบาะพื้นรถ
3. นำรถบรรทุกใส่กากหม้อกรองที่ยังง่าย หรือรับที่จุดพัก ตามเส้นทางที่โรงงานกำหนด
4. รถทุกคันจะต้อง ☒ คลุมผ้าใบให้มิดชิดทั้ง 4 ด้าน ☒ ทำความสะอาดล้อและรอบคันรถ
☒ ผ้าห้ายปิดมิดชิดไม่ชำรุด ☒ ต้องผ่านการตรวจเช็คจาก รปภ. ทุกครั้ง ก่อนออกจากโรงงาน
5. หากไม่ปฏิบัติตามจะไม่อนุญาตให้ออกจากโรงงาน เพราะจะเกิดอุบัติเหตุกับผู้ใช้รถใช้ถนนและเกิดข้อร้องเรียนได้

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินสิ่งเจือปนเข้าหกล้นรั่วไหลตกหล่นบนท้องถนน
โทรแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้อง และฝ่ายความปลอดภัย 085-7454559 061-7717555 หรือ รปภ. ของโรงงาน

with Sustainability

ข้อ “ปฏิบัติ” รถรับกาหน้มอกรองและวัสดุปรับปรุงดินของโรงงาน



รถทุกคันต้องหยุดตรวจ โดยรปภ.ป้อมกาหน้มอกรอง
ก่อนออกนอกโรงงานทุกครั้ง

☒ ตรวจสอบสภาพรถก่อนเข้ารับ

☒ ฝาท้ายปิดล็อคแน่น ไม่ชำรุด

☒ คลุมผ้าใบให้มิดชิดทั้ง 4 ด้าน

☒ ล้อและรอบคันรถสะอาด

☒ ไม่บรรทุกน้ำหนักเกินหรือล้นขอบกระบะรถ

หากรถไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดของโรงงาน โปรดแจ้งหน่วยงานสิ่งแวดล้อม
และขอคให้เข้ารับชั่วคราว จนกว่าจะปรับปรุงแก้ไขแล้วเสร็จ

ที่ กษ ๐๔๑๖/ ๕๕



กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร
กรมวิชาการเกษตร จตุจักร กรุงเทพฯ ๑๐๙๐๐

๕.๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

เรื่อง เห็นชอบปริมาณดินร่วนที่ใช้กาหน้มอกรองและน้ำคั่วหี (คั่วหี) เพื่อการนำไปใช้ในการปรับปรุงดิน
ในพื้นที่กรมการเกษตร

เรียน ผู้จัดการอาวุโส (น้ำคั่วหี) (น้ำคั่วหี) (น้ำคั่วหี)

อ้างถึง หนังสือ บัญชีรวมเอกสารกรมการเกษตร ฉบับที่ ๑ (กรมการเกษตร) ที่ มส. ๐.๕๒๕๖๗

ลงวันที่ ๒๔ มกราคม ๒๕๖๗

ตามที่สำนักงานวิจัยและพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร กรมการเกษตร (กรมการเกษตร) และบริษัท
มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (ไปโอ-เพาเวอร์) จำกัด ขอความเห็นชอบปริมาณดินร่วนที่ใช้กาหน้มอกรองและน้ำคั่วหี
จากขาน้อยเอื้ออำนวยในพื้นที่กาหน้มอกรองไปปรับปรุงดินในพื้นที่กรมการเกษตรที่เหมาะสมและเป็นประโยชน์ต่อที่ดินและพืช
(คั่วหี) และเพื่อประกอบการขอใบรับรองการใช้วัสดุปรับปรุงดิน รวมถึงใช้ในการยื่นขออนุญาต
ขอความเห็นชอบต่อกรมการเกษตร กรมการเกษตรแล้ว นั้น

กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร กรมการเกษตร มีมติเห็นชอบ ดังนี้

๑. รายงานผลการทดสอบดินร่วนของ บริษัท ห้างหุ้นส่วนจำกัด (ประเสริฐไทย) จำกัด
เลขที่รายงาน TRK666/04801 ลงวันที่ ๔ เมษายน ๒๕๖๖ รายละเอียดตัวอย่าง การทดสอบดินร่วนของ
มีความเป็นกรดเล็กน้อย (pH ๖.๕๕) ปริมาณอินทรีย์วัตถุ ๖.๖๑ เปอร์เซ็นต์ ไนโตรเจน ๐.๐๔ เปอร์เซ็นต์
ฟอสฟอรัส ๐.๕๕ เปอร์เซ็นต์ โพแทสเซียม ๐.๐๖ เปอร์เซ็นต์ การย่อยสลายในดินประมาณ ๖.๖๑ เปอร์เซ็นต์
เกณฑ์มาตรฐาน คุณภาพดินร่วนของกรมการเกษตร เรื่อง มาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ พ.ศ. ๒๕๕๘ สามารถนำมาใช้
กาหน้มอกรองได้ โดยไม่ก่อให้เกิดมลพิษในสิ่งแวดล้อม ปริมาณ ๒๐-๓๐ วัน ก่อนปลูกพืช
หรือใช้เป็นวัสดุปรับปรุงดินในโรงเรือนได้ โดยไม่ก่อให้เกิดมลพิษในสิ่งแวดล้อม ปริมาณ ๒๐-๓๐ วัน ก่อนปลูกพืช
หรือใช้เป็นวัสดุปรับปรุงดินในโรงเรือนได้ โดยไม่ก่อให้เกิดมลพิษในสิ่งแวดล้อม ปริมาณ ๒๐-๓๐ วัน ก่อนปลูกพืช

๒. รายงานผลการทดสอบดินร่วนของ บริษัท ห้างหุ้นส่วนจำกัด (ประเสริฐไทย) จำกัด

เลขที่รายงาน TRK666/04802 ลงวันที่ ๔ เมษายน ๒๕๖๖ รายละเอียดตัวอย่าง ที่ดิน มีความเป็นด่างจัด
(pH ๘.๕๐) ปริมาณอินทรีย์วัตถุ ๓.๘๗ เปอร์เซ็นต์ ไนโตรเจน ๐.๑๐ เปอร์เซ็นต์ ฟอสฟอรัส ๐.๕๔ เปอร์เซ็นต์
และโพแทสเซียม ๑.๑๓ เปอร์เซ็นต์ ปริมาณอินทรีย์วัตถุ ๖.๖๑ เปอร์เซ็นต์ ไนโตรเจน ๐.๐๔ เปอร์เซ็นต์
ฟอสฟอรัส ๐.๕๕ เปอร์เซ็นต์ โพแทสเซียม ๐.๐๖ เปอร์เซ็นต์ การย่อยสลายในดินประมาณ ๖.๖๑ เปอร์เซ็นต์
เกณฑ์มาตรฐาน คุณภาพดินร่วนของกรมการเกษตร เรื่อง มาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ พ.ศ. ๒๕๕๘ สามารถนำมาใช้
กาหน้มอกรองได้ โดยไม่ก่อให้เกิดมลพิษในสิ่งแวดล้อม ปริมาณ ๒๐-๓๐ วัน ก่อนปลูกพืช

ในวงเล็บตามลำดับ

โดยทั่วไปแล้วดินร่วนที่ใช้กาหน้มอกรองและน้ำคั่วหี (คั่วหี) เพื่อการนำไปใช้ในการปรับปรุงดิน
ไม่มีข้อกีดขวางที่เป็นอุปสรรคต่อการปรับปรุงดินในพื้นที่กรมการเกษตร กรมการเกษตร (กรมการเกษตร) และบริษัท
มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (ไปโอ-เพาเวอร์) จำกัด ขอความเห็นชอบปริมาณดินร่วนที่ใช้กาหน้มอกรองและน้ำคั่วหี
จากขาน้อยเอื้ออำนวยในพื้นที่กาหน้มอกรองไปปรับปรุงดินในพื้นที่กรมการเกษตรที่เหมาะสมและเป็นประโยชน์ต่อที่ดินและพืช
(คั่วหี) และเพื่อประกอบการขอใบรับรองการใช้วัสดุปรับปรุงดิน รวมถึงใช้ในการยื่นขออนุญาต
ขอความเห็นชอบต่อกรมการเกษตร กรมการเกษตรแล้ว นั้น

การใช้...

การใช้กระดาษทดหรือกระดาษเขียนคำนวณและใช้ตามเอกสารแบบและบันทึกใช้ทดการหักดอกเบี้ยหรือ อัตรา ๕๐-๕๐ ตัป (มีหนังสือ) ต่อไป ในช่วงเตรียมดินก่อนปลูกพืชอย่างน้อย ๓๐ วัน สำหรับดินที่เป็นกรด พืชที่มีเหง้าจาก การรับ ปังติให้มีความอุดมสมบูรณ์สูงซึ่งจะเป็นผลดีต่อการพืช อย่งไรก็ตาม การใช้กระดาษทดก่อนห่อ กรองและขี้เถ้า ควรใช้ต่อเนื่องในทุกฤดูปลูก เพื่อลดการชะล้างและเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินให้ยั่งยืน ต่อมาผลดีพืช

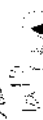
นางสาวกัญญากร อธิสุข

2000-01-01

กลุ่มวิจัยปฐพีวิทยา

1973. 0 1000000 1000000

అవతరణం ౦ కుడికి



MITR PHOL

มทส. 035/2567

เว็บไซต์ : www.doe.go.th

เมษายน 2566

2. เอกสารปรับปรุงผังแนวมลพิษทางอากาศโดยการใช้สูตรประเมินจากกระบวนการผลิตย่อย การผลิตไฟฟ้าและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ใน

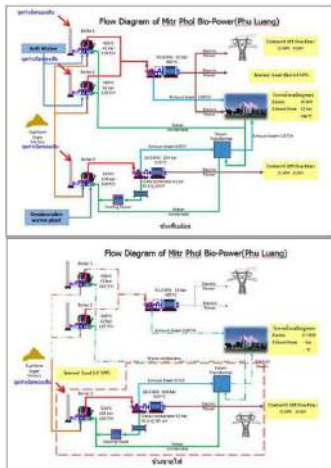
พื้นที่ส่งเสริมการปลูกอ้อย ในกลุ่มน้ำตาล-สุรียะระณ : รับผิดชอบและนำผล จำกัด (ยังอิงปริมาณอัตราส่วนที่ใช้ต่อพื้นที่)

3. กระบวนการเกิดกาฬโรคหรือกรงและถ้า การจัดเก็บกอง และพาไปใช้ประโยชน์

ภาคผนวก ข29

เอกสารการอบรมชาวไร่อ้อยเกี่ยวกับการนำเข้าไปใช้ประโยชน์

ประเภทขยะ	เถา (จากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวล)
จุดกำเนิด	(ขี้เถา) เถาที่เกิดจากการกระบวนการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวล ชานอ้อย ใบอ้อย ของหม้อไอน้ำ เพื่อผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ มี 2 ประเภท คือ เถาเบา และเถาหนัก การนำขี้เถาไปใช้ในไร่อ้อย จะทำการผสมกับกากหม้อกรองด้วยอัตราส่วน 1:4 ส่วน 1 ส่วน กากหม้อกรอง 4 ส่วน)
ปริมาณที่เกิดขึ้น	70,000 ตัน/ปี (ขึ้นอยู่กับปริมาณเชื้อเพลิง)
สถานที่จัดเก็บ	พื้นที่ลานพักเถา



อบรมให้ความรู้ชาวไร่



อบรมให้ความรู้ชาวไร่



3. ลักษณะและประโยชน์ของวัสดุปรับปรุงดิน ผสมเพื่อเพิ่มธาตุอาหาร



อัตราส่วนที่แนะนำ ใบอ้อยขานอ้อยหมัก 50% ต่อ กากหมักกรอง 40% ต่อเถ้า 10% ปริมาณอัตราส่วนสามารถปรับลดได้ตาม คุณลักษณะของดินในพื้นที่ที่นำไปใช้

วัสดุปรับปรุงดินแบบผสม

- ตัวช่วยปรับปรุงดินเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินให้สูงขึ้น
- ลดความเป็นกรดของดิน
- ช่วยให้ดินร่วนซุย โปร่ง ไม่แน่นทึบ
- เพิ่มธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืช
- เป็นแหล่งอาหารของจุลินทรีย์ในดิน
- มีธาตุอาหารฟอสฟอรัส ไนโตรเจน และโพแทสเซียม

ข้อเสนอแนะในการนำกากหม้อกรองและใบอ้อยหมักไปปรับปรุงดิน

นำไปปรับปรุงดินใน
พื้นที่การเกษตร



แจ้งพื้นที่ใกล้เคียงให้
รับทราบ ในการนำกาก
หม้อกรองมาใช้ กรณี
อาจมีกลิ่นรบกวน



ตั้งกองในไร่ ให้ห่าง
จากแหล่งน้ำ และ
ชุมชนที่อยู่อาศัย



ควรวិเคราะห์ดินที่
(ไม่กองทิ้งสะสมในพื้นที่
เป็นเวลานาน) เพื่อลด
การกลิ่นรบกวน



*ควรหลีกเลี่ยงการเทกองในสภาพอากาศชื้นและฝนตก เพื่อป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เช่น กลิ่น น้ำชะ และแมลงต่างๆ และไม่ให้เกิดการร้องเรียน

2. การวิเคราะห์คุณภาพวัสดุปรับปรุงดินแต่ละชนิด



ลำดับที่	คุณลักษณะที่วิเคราะห์	ประโยชน์ของค่าต่างๆ	มาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ อ้างอิง ประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง มาตรฐานปุ๋ย อินทรีย์ พ.ศ. ๒๕๕๘	กากหม้อ กรอง	ใบอ้อยหมัก	เถา
1	ปริมาณความชื้นและสิ่งที่ ระเหยได้	ถ้ามีความชื้นมากจุลินทรีย์ที่กำลังย่อยสลายยังไม่ส่งตัวหรือเสกีย เมื่อนำไปใช้อาจเป็นโทษต่อพืช และหากนำไปบรรจุกระสอบจะทำให้ มีการย่อยสลายต่อในสภาพไม่ใช้อากาศทำให้เกิดความเป็นกรด	ไม่เกิน 35% โดยน้ำหนัก	57.16	4.3	21.87
2	ปริมาณอินทรีย์วัตถุ OM	ใช้เพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดินเพื่อเป็นอาหารของจุลินทรีย์ดิน และ ปรับปรุงกายลักษณะทางภาพของดิน ทำให้เกิดช่องว่างหรืออากาศใน ดิน และความสามารถในการเก็บกักน้ำของดิน	ไม่น้อยกว่า 20 %โดยน้ำหนัก	24.61	7.69	2.64
3	ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH)	ควรมีความเป็นกลางหรือด่างอ่อน ๆ เหมาะกับการใช้กับการปรับปรุง บำรุงดินทุกประเภท	5.5 – 8.5	6.3	5.9	8.9
4	อัตราส่วนคาร์บอน/ ไนโตรเจน (C/N)	ถ้าปุ๋ยอินทรีย์มีค่านี้สูงจะส่งผลต่อการเจริญเติบโตของพืช เนื่องจาก จุลินทรีย์ดินเมื่อย่อยสลายคาร์บอนมันจะไปแย่งไนโตรเจนกับพืช ใช้ เป็นดัชนีวัดปริมาณการใช้มูลสัตว์ในวัตถุอิน ถ้าใช้มูลสัตว์น้อยเกินไป สัดส่วนจะสูงกว่ากำหนด	ไม่เกิน 20 : 1	14.41	20.1	2.25
5	ค่าการนำไฟฟ้า (EC)	เป็นดัชนีชี้ว่าไม่มีการเจือปนปุ๋ยเคมี และแสดงว่าวัตถุอินได้ผ่าน กระบวนการย่อยสลายของจุลินทรีย์จนเสกียหรืออยู่ตัว จนไม่มีการนำ ไฟฟ้าอีกต่อไป	ไม่เกิน 6 เดซิซีเมน/เมตร	1.78	4.80	0.56
6	ไนโตรเจน (total N)	ใช้ในการเร่งใบ ต้น	ไนโตรเจน $\geq 1.0\%$ โดยน้ำหนัก	1.00	0.80	0.68
7	ฟอสฟอรัส (total P2O5)	ใช้ในการเร่งดอก	ฟอสฟอรัส $\geq 0.5\%$ โดยน้ำหนัก	1.03	0.45	0.37
8	โพแทสเซียม (total K2O)	ใช้ในการเร่งขนาดผล และรสหวานของผล	โพแทสเซียม $\geq 0.5\%$ โดยน้ำหนัก	0.13	0.50	1.26
9	การย่อยสลายที่สมบูรณ์	การนำปุ๋ยอินทรีย์ไปละลายน้ำแล้วนำไปใช้เฉพาะเมล็ดพืชเปรียบเทียบกับ กับการออกโดยใช้น้ำเปล่า ปกติจะมีค่าเกิน 100	ไม่น้อยกว่า 80%	99.12	80.6	63.45
10	อินทรีย์คาร์บอนรวม (OC)	เกิดจากการย่อยสลายของซาก พืช ซากสัตว์ในดิน เป็นแหล่งกักเก็บ เพื่อให้พืชดูดซับธาตุต่างๆ มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช และมีผล ต่อโครงสร้างดิน	ไม่น้อยกว่า 20%	14.27	8.85	1.53

ที่ กษ ๐๙๙๖/ ๒๕๖๒



กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการศึกษามหาชน
กรมวิชาการเกษตร จตุจักร กรุงเทพฯ ๑๐๙๐๐

๕๕/ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

เรื่อง เห็นชอบปริมาณอัตราส่วนที่ใช้กากหมักเอरणและกากคั่วที่ (ต้น/ไร่) เพื่อการนำไปใช้ในการปรับปรุงดิน
ในพื้นที่ศรีนคร

เรียน ผู้จัดการอาสาสมัคร (เจ้าตลาดทาบับ)

อ้างถึง หนังสือ บริษัทรวมเกษตรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรหลวง) ที่ มล. ๐.๙/๒๕๖๗
ลงวันที่ ๒๙ มกราคม ๒๕๖๗

ตามที่หนังสือที่อ้างถึง บริษัท รวมเกษตรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรหลวง) และบริษัท
มิตรผล ใบโพ-พาวอร์ (หลวง) จำกัด ขอความเห็นชอบปริมาณอัตราส่วนที่ใช้กากหมักเอरणและกากจาก
ขาน้อยต่อพื้นที่ในการนำไปปรับปรุงดินในพื้นที่การเกษตรที่เหมาะสมและเป็นประโยชน์ต่อพื้นที่และพืช
(ต้น/ไร่) และเพื่อประกอบการประกอบการใช้วัสดุปรับปรุงดิน รวมถึงใช้ในการยื่นขออนุญาต
ขอความเห็นชอบต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ความละเอียดแล้ว นั้น

กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการศึกษามหาชนพิจารณาแล้ว มีข้อคิดเห็น ดังนี้

๓. รายงานผลการทดสอบตัวอย่างของบริษัท ไทยปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด
เลขที่รายงาน TRK66/04801 ลงวันที่ ๙ เมษายน ๒๕๖๖ รายละเอียดตัวอย่าง กากหมักเอरण
มีความเป็นกรดเล็กน้อย (pH ๖.๓๘) ปริมาณอินทรีย์วัตถุ ๖๖.๖๓ เปอร์เซ็นต์ ไนโตรเจน ๐.๐๙ เปอร์เซ็นต์
ฟอสเฟต ๐.๕๕ เปอร์เซ็นต์ โพแทสเซียม ๐.๐๖ เปอร์เซ็นต์ การย่อยสลายในสมบุรณ์ ปริมาณโลหะหนักมีค่าน้อยกว่า
เกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง มาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ พ.ศ. ๒๕๕๘ สามารถนำกากหมักเอरण
หมักเอरणไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตรได้ โดยผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ประมาณ ๖๐-๓๐ ไร่ ก่อนปลูกพืช
หรือใช้เป็นวัสดุบำรุงดินในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ โดยผ่านกระบวนการที่มีสมบัติอยู่ในเกณฑ์ของปุ๋ยอินทรีย์
ตามพระราชบัญญัติปุ๋ย พ.ศ. ๒๕๕๘ แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติปุ๋ย (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

๒. รายงานผลการทดสอบตัวอย่างของบริษัท ไทยปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด
เลขที่รายงาน TRK66/04802 ลงวันที่ ๙ เมษายน ๒๕๖๖ รายละเอียดตัวอย่าง ที่ได้ มีความเป็นด่างจัด
(pH ๘.๕๐) ปริมาณอินทรีย์วัตถุ ๓.๙๗ เปอร์เซ็นต์ ไนโตรเจน ๐.๑๐ เปอร์เซ็นต์ ฟอสเฟต ๐.๔๔ เปอร์เซ็นต์
และโพแทสเซียม ๑.๑๓ เปอร์เซ็นต์ ปริมาณโลหะหนักมีค่าน้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกรมวิชาการเกษตร
เรื่อง มาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ พ.ศ. ๒๕๕๘ สามารถนำไปใช้รับสภาพความเป็นกรดของดินได้ โดยผลกระทบต่อ
สิ่งแวดล้อม ประมาณ ๑๐-๓๐ ไร่ ก่อนปลูกพืช

โดยทั่วไปแล้วอัตราการใช้ปุ๋ยหมักหรือวัสดุประเภทกากหมักเอरण เพื่อการปรับปรุงบำรุงดิน
ไม่มีข้อกำหนดที่แน่นอน การใช้ในอัตราที่สูงมากเกินไปถึงผลดีต่อสมบัติของดิน การเจริญเติบโตและผลผลิต
ของพืชที่ปลูก กรณีที่มีข้อจำกัด คือ ต้นทุนของปุ๋ยหมักหรือวัสดุประเภทกากหมักเอरण และค่าแรงงานในการขนย้าย
ควรใช้ปุ๋ยหมักหรือวัสดุประเภทกากหมักเอरण อัตรา ๑-๔ ตันต่อไร่ ในดินเหนียว-ร่วนเหนียว และใช้ปุ๋ยหมัก
หรือวัสดุประเภทกากหมักเอरण อัตรา ๕-๖ ตันต่อไร่ ในดินทราย-ร่วนปนทราย ถ้ากรณีที่มีข้อจำกัดดังกล่าว

การใช้...

การใช้กากหมักเอरणและกากคั่วที่ได้ตามเอกสารแนบนี้ แนะนำการใช้กากหมักเอरण อัตรา ๔๐-๕๐ ตัน
(น้ำหนักสด) ต่อไร่ ในช่วงเตรียมดินก่อนปลูกพืชอย่างน้อย ๓๐ วัน สำหรับดินที่เป็นกรด ทั้งนี้เนื่องจาก
การปรับปรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์สูงขึ้นอยู่กับผลต่อการปลูกพืช อย่างไรก็ตาม การใช้กากหมักเอरणหมัก
เอरणและกากคั่ว ควรใช้ต่อเนื่องในทุกฤดูปลูก เพื่อคงรักษาและเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินให้ดียิ่งขึ้น
ต่อการผลิตพืช

จึงเรียนมาเพื่อทราบ



๕๕/๕๕

กลุ่มวิจัยปฐพีวิทยา

โทร. ๐ ๒๕๖๓ ๕๕๖๕๑

โทรสาร ๐ ๒๕๕๐ ๕๕๕๕๒



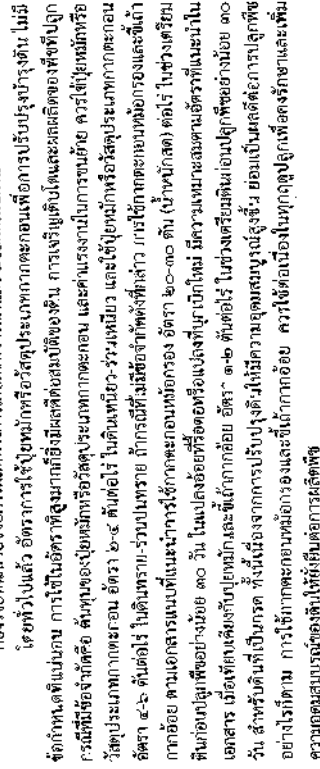
Figure 1

มทส. 035/2567

[illegible][illegible]

សិរីសោភ័ណ

UNITED FARMER & INDUSTRY CO., LTD. (Pku Luang Branch) 199 Moo 1, Weng Sachuan, Loi 49130, Tel. +664 281 0381 ~3 Fax. +664 281 0394 www.unifarmco.com
 199 หมู่ 1 ถนนสุขุมวิท เลี้ยวซ้ายที่กิโลเมตร 49130 โทร. +664 281 0381 ~3 โทรสาร +664 281 0394



ความเหมาะสมของพื้นที่สำหรับการผลิตพืช



MITR PHOL

มท. 362/2565

๒๘ กันยายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขอบข่ายที่จะขอประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพต่อพื้นที่ ที่ขอทำไปใช้เพื่อการปรับปรุงที่ดินเพื่อใช้ถมและ

ขออนุญาตขุดดินเพื่อใช้ในการถมที่ดิน

ผู้ดำเนินการขุดดินเพื่อใช้ในการถมที่ดิน

1. หนังสือขออนุญาตขุดดินเพื่อใช้ในการถมที่ดินและขออนุญาตขุดดินเพื่อใช้ในการถมที่ดิน
2. ขออนุญาตขุดดินเพื่อใช้ในการถมที่ดิน
3. ขออนุญาตขุดดินเพื่อใช้ในการถมที่ดิน

การดำเนินการขุดดินเพื่อใช้ในการถมที่ดิน

เนื่องด้วยทาง บริษัท รวมเกษตรการอุตสาหกรรม จำกัด (มีตราประทับ) จำนวน ๑๘๐ หมู่ : ตามที่กรมฯ ดำเนินการใน อำเภอวังน้อย จังหวัดอยุธยา ๔๒๑๓๐ หมู่
โรงงานผลิตน้ำตาลทรายขาว และบริษัท มิตรผล (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ ๒๖๖ หมู่ ๑ อำเภอวังน้อย จังหวัดอยุธยา ๔๒๑๓๐ หมู่
ให้พื้นที่และใช้จากที่ดินเดิมเพื่อใช้ในการถมที่ดิน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรมที่ดิน ในการปรับปรุงที่ดิน ได้มีการขออนุญาตถมที่ดิน
แล้วจากกรมการที่ดินจังหวัดอยุธยา และกรมการที่ดินจังหวัดอยุธยา โดยได้รับหนังสือรับรองผลการประเมินผลกระทบด้าน
ผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม ที่ ๒๖๖๑๑/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ แล้ว อย่างไรก็ตามการดำเนินการขุดดินเพื่อใช้ในการถมที่ดินและ

ขออนุญาตขุดดินเพื่อใช้ในการถมที่ดิน

ตามที่ขุดดินเพื่อใช้ในการถมที่ดินและขออนุญาตขุดดินเพื่อใช้ในการถมที่ดิน กรมที่ดินและกรมการที่ดิน
ให้พื้นที่และใช้จากที่ดินเดิมเพื่อใช้ในการถมที่ดิน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรมที่ดิน ในการปรับปรุงที่ดิน ได้มีการขออนุญาตถมที่ดิน
แล้วจากกรมการที่ดินจังหวัดอยุธยา และกรมการที่ดินจังหวัดอยุธยา โดยได้รับหนังสือรับรองผลการประเมินผลกระทบด้าน
ผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม ที่ ๒๖๖๑๑/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ แล้ว อย่างไรก็ตามการดำเนินการขุดดินเพื่อใช้ในการถมที่ดินและ

ดังนั้นจึงขอความเห็นชอบจากกรมการอุตสาหกรรม กรมการที่ดินและกรมการที่ดิน กรมการที่ดินและกรมการที่ดิน
เพื่อให้พื้นที่และใช้จากที่ดินเดิมเพื่อใช้ในการถมที่ดิน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรมที่ดิน ในการปรับปรุงที่ดิน ได้มีการขออนุญาตถมที่ดิน
แล้วจากกรมการที่ดินจังหวัดอยุธยา และกรมการที่ดินจังหวัดอยุธยา โดยได้รับหนังสือรับรองผลการประเมินผลกระทบด้าน
ผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม ที่ ๒๖๖๑๑/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ แล้ว อย่างไรก็ตามการดำเนินการขุดดินเพื่อใช้ในการถมที่ดินและ

การดำเนินการขุดดินเพื่อใช้ในการถมที่ดิน



ที่ กษ ๐๙๑๖/๑๙๕

กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร
กรมวิชาการเกษตร จุฬารัตน์ กรุงเทพฯ ๑๐๙๐๐

๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ขอบข่ายที่จะขอประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพต่อพื้นที่ ที่ขอทำไปใช้เพื่อการปรับปรุงที่ดินเพื่อใช้ถมและ

ขออนุญาตขุดดินเพื่อใช้ในการถมที่ดิน

ผู้ดำเนินการขุดดินเพื่อใช้ในการถมที่ดิน

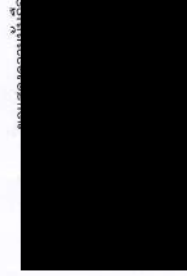
อ้างถึง หนังสือ บริษัท รวมเกษตรการอุตสาหกรรม จำกัด (มีตราประทับ) ที่ มท. ๐๙๓๗/๒๕๖๕
ลงวันที่ ๒๐ มกราคม ๒๕๖๕

ตามที่ขุดดินเพื่อใช้ในการถมที่ดินและขออนุญาตขุดดินเพื่อใช้ในการถมที่ดิน กรมการที่ดินและกรมการที่ดิน กรมการที่ดินและกรมการที่ดิน
ไปโอเพนเวอร์ (กลาง) จำกัด ขอนี้หนังสือรับรองผลการทดสอบคุณภาพและองค์ประกอบทางปุ๋ย วิเคราะห์ได้และ
ภาพนี้อาจจะ ความละเอียดแล้ว นั้น

กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตรการแล้ว มีข้อคิดเห็นดังนี้

๑. จากรายงานผลการทดสอบตัวอย่างของบริษัท ที่ขอปรับปรุงที่ดิน (ประเทศไทย) จำกัด เลขที่
รายงาน TRK65/00160 ลงวันที่ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๕ รายละเอียดตัวอย่าง ๑.๐๓ เปอร์เซ็นต์ โพแทช ๐.๑๓ เปอร์เซ็นต์
อินทรีย์วัตถุ ๒.๕๖๕ เปอร์เซ็นต์ ไนโตรเจน ๐.๙๙ เปอร์เซ็นต์ ฟอสเฟต ๑.๐๓ เปอร์เซ็นต์ โพแทช ๐.๑๓ เปอร์เซ็นต์
การย่อยสลายอินทรีย์ พ.ศ. ๒๕๕๕ สามารถนำกากตะกอนหมักกรองไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตรได้ โดยไม่เกิด
มาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ พ.ศ. ๒๕๕๕ สามารถนำกากตะกอนหมักกรองไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตรได้ โดยไม่เกิด
ในช่วงเตรียมดิน ประมาณ ๒๐-๓๐ วัน ก่อนปลูกพืช หรือใช้เป็นวัตถุดิบร่วมในการหมักปุ๋ยอินทรีย์ ให้มีสมบัติ
อยู่ในเกณฑ์ของปุ๋ยอินทรีย์ ตามพระราชบัญญัติปุ๋ย พ.ศ. ๒๕๕๕ แล้วทั้งนี้โดยพิจารณาจากข้อมูล (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐
๒. รายงานผลการทดสอบตัวอย่างของบริษัท ที่ขอปรับปรุงที่ดิน (ประเทศไทย) จำกัด เลขที่
รายงาน TRK65/00161 ลงวันที่ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๕ รายละเอียดตัวอย่าง ๑.๐๓ เปอร์เซ็นต์ โพแทช ๐.๑๓ เปอร์เซ็นต์
อินทรีย์วัตถุ ๒.๕๖๕ เปอร์เซ็นต์ ไนโตรเจน ๐.๙๙ เปอร์เซ็นต์ ฟอสเฟต ๑.๐๓ เปอร์เซ็นต์ โพแทช ๐.๑๓ เปอร์เซ็นต์
การย่อยสลายอินทรีย์ พ.ศ. ๒๕๕๕ สามารถนำกากตะกอนหมักกรองไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตรได้ โดยไม่เกิด
มาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ พ.ศ. ๒๕๕๕ สามารถนำกากตะกอนหมักกรองไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตรได้ โดยไม่เกิด
ในช่วงเตรียมดิน ประมาณ ๒๐-๓๐ วัน ก่อนปลูกพืช หรือใช้เป็นวัตถุดิบร่วมในการหมักปุ๋ยอินทรีย์ ให้มีสมบัติ
อยู่ในเกณฑ์ของปุ๋ยอินทรีย์ ตามพระราชบัญญัติปุ๋ย พ.ศ. ๒๕๕๕ แล้วทั้งนี้โดยพิจารณาจากข้อมูล (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐
๒. รายงานผลการทดสอบตัวอย่างของบริษัท ที่ขอปรับปรุงที่ดิน (ประเทศไทย) จำกัด เลขที่
รายงาน TRK65/00161 ลงวันที่ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๕ รายละเอียดตัวอย่าง ๑.๐๓ เปอร์เซ็นต์ โพแทช ๐.๑๓ เปอร์เซ็นต์
อินทรีย์วัตถุ ๒.๕๖๕ เปอร์เซ็นต์ ไนโตรเจน ๐.๙๙ เปอร์เซ็นต์ ฟอสเฟต ๑.๐๓ เปอร์เซ็นต์ โพแทช ๐.๑๓ เปอร์เซ็นต์
การย่อยสลายอินทรีย์ พ.ศ. ๒๕๕๕ สามารถนำกากตะกอนหมักกรองไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตรได้ โดยไม่เกิด
มาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ พ.ศ. ๒๕๕๕ สามารถนำกากตะกอนหมักกรองไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตรได้ โดยไม่เกิด
ในช่วงเตรียมดิน ประมาณ ๒๐-๓๐ วัน ก่อนปลูกพืช หรือใช้เป็นวัตถุดิบร่วมในการหมักปุ๋ยอินทรีย์ ให้มีสมบัติ
อยู่ในเกณฑ์ของปุ๋ยอินทรีย์ ตามพระราชบัญญัติปุ๋ย พ.ศ. ๒๕๕๕ แล้วทั้งนี้โดยพิจารณาจากข้อมูล (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

จึงเรียนมาเพื่อทราบ



กลุ่มวิจัยปุ๋ยพืชขาว

โทร. ๐ ๒๕๖๑ ๔๖๕๑

โทรสาร ๐ ๒๕๕๐ ๕๖๕๒

อธิบดี
เลขาธิการกรมการเกษตร



20 JUN 25 85

วันที่ออกรายงาน 10 มกราคม 2565

2. เอกสาร ที่ กษ ๐๔๑๖/๔๕๐

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและอนุมัติ

2000.00.0000.

अथवा

ผู้อำนวยการโรงงานน้ำตาลมิตรหลวง

กองพลจัตวา)

multiscale

ศูนย์การোগามณ์ โทร 061-7717555 อีเมลล์ krongkani@mitrphol.com

บริษัท รวมเกษตรอุตสาหกรรม จำกัด (มหาชน) 199 หมู่ 1 ถนนมะลิวัลย์ ตำบลโคกมน อำเภอโกสุมพิสัย 421
UNITE FARMER & INDUSTRY CO., LTD. (Phu Luang Branch) 199 Moo 1 Wang Sathung, Loel 42130 Tel +664

4 281 0924
w.mitrophol.com



Central Laboratory (Thailand) Co., Ltd.
 เลขทะเบียนพาณิชย์ : 117/4 หมู่ 14 ตำบลบึงกระทุง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20000 ประเทศไทย
 Khonkosen Branch : 117/4 Moo 14 Wangprab Road, Nai Muang, Muang, Khonkosen 20000 Thailand
 Tel : (66) 0 4324 7704-7 Fax : (66) 0 4324 7703
<http://www.centrallabthai.com>

รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 25 มิถุนายน 2567

TRKK67/08546

01/03

ผู้ดูแลที่อยุ่ดก้า

(จัดมาจากสดค้า)

รายละเอียดตัวอย่าง

(จัดมาจากสดค้า)

รหัสตัวอย่าง
KK67/03228-001

ลักษณะและสภาพตัวอย่าง

ศาสตราจารย์ : งบประมาณ (งบฯ) : 100,000 บาท : 2 ปี

ฉันทลักษณ์ : คณหกรนิหอง สกาทัวอย่างปคิต

10

ผลการทดสอบ

ผลการทดสอบ	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
Arsenic	0.715	≤ 50	mg/kg	0.025	In-house method TE-CH-451 based on Manual on methods for analyzing organic fertilizers. B.E. 4/2551
C / N Ratio	42.22 : 1	≤ 20 : 1	-	-	In-house method TE-CH-211 based on Manual on methods for analyzing organic fertilizers. B.E. 4/2551 In-house method TE-CH-211 based on Manual on methods for analyzing organic fertilizers. B.E. 4/2551
Cadmium	0.052	≤ 5	mg/kg	0.025	In-house method TE-CH-451 based on Manual on methods for analyzing organic fertilizers. B.E. 4/2551
Chromium	24.24	≤ 300	mg/kg	0.25	In-house method TE-CH-451 based on Manual on methods for analyzing organic fertilizers. B.E. 4/2551
Copper	26.36	≤ 500	mg/kg	0.25	In-house method TE-CH-451 based on Manual on methods for analyzing organic fertilizers. B.E. 4/2551
Lead	1.987	≤ 500	mg/kg	0.025	In-house method TE-CH-451 based on Manual on methods for analyzing organic fertilizers. B.E. 4/2551
Mercury	<0.020	≤ 2	mg/kg	0.010	In-house method TE-CH-451 based on Manual on methods for analyzing organic fertilizers. B.E. 4/2551

๒. ผู้ที่เผยแพร่ข่าวอย่างที่ได้บันทึก

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับเครือข่ายเพื่อนทาน
รายงานผลการทดสอบต้องให้ผู้ทำสำเนาเฉพาะเพื่อนทาน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากที่ปรึกษาฯ ยกเว้นทำเพื่อจับ





บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด
Central Laboratory (Thailand) Co., Ltd.
สาขาธนบุรี : 117/4 หมู่ 14 ถนนมิตรภาพ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000 ประเทศไทย
Khonkaen Branch : 117/4 Moo 14 Mitropob Road, Nai Mueang, Muang, Khonkaen 40000 Thailand
Tel : (66) 0 4324 7704-7 Fax : (66) 0 4324 7703
http://www.centrallabthai.com

รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 25 มิถุนายน 2567
เลขที่รายงาน TRKK67/08546
หน้า 03/03

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
pH (1:3)	8.36	5.5-8.5	-	-	Manual on Organic Fertilizer Analysis, APSRDO.DOA/4/2551
Plastic,Glass,Etc.	Not Detected	Not Detected	-	-	Manual on Organic Fertilizer Analysis, APSRDO.DOA : 4/2551

หมายเหตุ : มาตรฐานอ้างอิง ประกาศกระทรวงเกษตร เรื่อง มาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ พ.ศ. 2548

-End of Report-

(ภาค)

(ประเทศไทย) จำกัด สาขาขอนแก่น



รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
รายงานผลการทดสอบนี้ ไม่ถูกต้องหากไม่เฉพาะเจาะจงตามส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำงั้น
FM-QP-24-01-001-80401/1063/P2/3-KK



บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด
Central Laboratory (Thailand) Co., Ltd.
สาขาธนบุรี : 117/4 หมู่ 14 ถนนมิตรภาพ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000 ประเทศไทย
Khonkaen Branch : 117/4 Moo 14 Mitropob Road, Nai Mueang, Muang, Khonkaen 40000 Thailand
Tel : (66) 0 4324 7704-7 Fax : (66) 0 4324 7703
http://www.centrallabthai.com

รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 25 มิถุนายน 2567
เลขที่รายงาน TRKK67/08546
หน้า 02/03

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
Moisture	46.86	≤ 35	%	-	In-house method TE-CH-238 based on Manual on methods for analyzing organic fertilizers. B.E. 4/2551
Organic Carbon	3.80	-	%	-	In-house method TE-CH-187 based on Manual on methods for analyzing organic fertilizers. B.E. 4/2551
Organic Matter	6.55	≥ 30	%	-	In-house method TE-CH-187 based on Manual on methods for analyzing organic fertilizers. B.E. 4/2551
Sodium (as NaCl)	0.24	-	%	-	In-house method TE-CH-182 based on Manual on methods for analyzing organic fertilizers. B.E. 4/2551
Total Nitrogen (as N)	0.09	≥ 1.0	%	-	In-house method TE-CH-211 based on Manual on methods for analyzing organic fertilizers. B.E. 4/2551
Total phosphate (as P ₂ O ₅)	0.63	≥ 0.5	%	-	In-house method TE-CH-183 based on Manual on methods for analyzing organic fertilizers. B.E. 4/2551
Total Potassium (as K ₂ O)	1.53	≥ 0.5	%	-	In-house method TE-CH-182 based on Manual on methods for analyzing organic fertilizers. B.E. 4/2551
Electrical Conductivity (EC)	0.53	≤ 6	ds/m	-	Manual on Organic Fertilizer Analysis, APSRDO.DOA/4/2551
Germination Index	86.40	-	%	-	Manual on Organic Fertilizer Analysis, APSRDO.DOA/4/2551
Gravel	0.00	≤ 5	%	-	Manual on Organic Fertilizer Analysis, APSRDO.DOA : 4/2551



รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
รายงานผลการทดสอบนี้ ไม่ถูกต้องหากไม่เฉพาะเจาะจงตามส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำงั้น
FM-QP-24-01-001-80401/1063/P2/3-KK



บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด
Central Laboratory (Thailand) Co., Ltd.
สาขากรุงเทพ : 117/4 หมู่ 14 ถนนมิตรภาพ ตำบลเนินสี อำเภอน้ำขุ่น จังหวัดขอนแก่น 40000 ประเทศไทย
Khonkaen Branch : 117/4 Moo 14 Mitrapop Road, Nai Mung, Muang, Khonkaen 40000 Thailand
Tel : (66) 0 4324 7704-7 Fax : (66) 0 4324 7703
http://www.centralthai.com

รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 25 มิถุนายน 2567
เลขที่รายงาน TRKK67/08547
หน้า 02/03

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
Moisture	25.64	≤ 35	%	-	In-house method TE-CH-238 based on Manual on methods for analyzing organic fertilizers. B.E. 4/2551
Organic Carbon	12.64	-	%	-	In-house method TE-CH-187 based on based on Manual on methods for analyzing organic fertilizers. B.E. 4/2551
Organic Matter	21.79	≥ 30	%	-	In-house method TE-CH-187 based on based on Manual on methods for analyzing organic fertilizers. B.E. 4/2551
Sodium (as NaCl)	0.05	-	%	-	In-house method TE-CH-182 based on Manual on methods for analyzing organic fertilizers. B.E. 4/2551 by Calculated
Total Nitrogen (as N)	1.08	≥ 1.0	%	-	In-house method TE-CH-211 based on Manual on methods for analyzing organic fertilizers. B.E. 4/2551 In-house method TE-CH-211 based on Manual on methods for analyzing organic fertilizers. B.E. 4/2551
Total phosphate (as P ₂ O ₅)	1.56	≥ 0.5	%	-	In-house method TE-CH-183 based on Manual on methods for analyzing organic fertilizers. B.E. 4/2551
Total Potassium (as K ₂ O)	0.32	≥ 0.5	%	-	In-house method TE-CH-182 based on Manual on methods for analyzing organic fertilizers. B.E. 4/2551
Electrical Conductivity (EC)	0.29	≤ 6	ds/m	-	Manual on Organic Fertilizer Analysis, APSRDO.DOA.4/2551
Germination Index	97.73	-	%	-	Manual on Organic Fertilizer Analysis, APSRDO.DOA.4/2551
Gravel	0.95	≤ 5	%	-	Manual on Organic Fertilizer Analysis, APSRDO.DOA.4/2551



รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
รายงานผลการทดสอบนี้ไม่ได้มีผลเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นที่แจ้งนับ
FM-QP-24-01-001-R04(01/10/63)P2/3-KK



บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด
Central Laboratory (Thailand) Co., Ltd.
สาขากรุงเทพ : 117/4 หมู่ 14 ถนนมิตรภาพ ตำบลเนินสี อำเภอน้ำขุ่น จังหวัดขอนแก่น 40000 ประเทศไทย
Khonkaen Branch : 117/4 Moo 14 Mitrapop Road, Nai Mung, Muang, Khonkaen 40000 Thailand
Tel : (66) 0 4324 7704-7 Fax : (66) 0 4324 7703
http://www.centralthai.com

รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 25 มิถุนายน 2567
เลขที่รายงาน TRKK67/08547
หน้า 01/03

ชื่อและที่อยู่ผู้ค้า บริษัท มิตรผล ไบโอ-เทค (เกษตร) จำกัด

(ข้อมูลจากลูกค้า) 299 หมู่ 1 ต. โกลนีน อ.วังเตย จ.เลย 42130

รายละเอียดตัวอย่าง ภาคเกษตรอินทรีย์

(ข้อมูลจากลูกค้า)

รหัสตัวอย่าง KK67/03.228-002

ลักษณะและสภาพตัวอย่าง ประเภทตัวอย่าง : ตะกอน (ตะกอนสีส้ม)

ลักษณะบรรจุ : ถุงพลาสติก (ถุงสี), จำนวน : 1 ถุง, น้ำหนักปริมาณ : 2 กิโลกรัม.

จุดหมายเหตุ : ถุงพลาสติก, สภาพตัวอย่างปกติ

วันที่รับตัวอย่าง 13 มิถุนายน 2567

วันที่ทดสอบ 15 มิถุนายน 2567 - 24 มิถุนายน 2567

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
Arsenic	1.899	≤ 50	mg/kg	0.025	In-house method TE-CH-451 based on Manual on methods for analyzing organic fertilizers. B.E. 4/2551
C / N Ratio	11.70 : 1	≤ 20 : 1	-	-	In-house method TE-CH-211 based on Manual on methods for analyzing organic fertilizers. B.E. 4/2551 In-house method TE-CH-211 based on Manual on methods for analyzing organic fertilizers. B.E. 4/2551
Cadmium	10.076	≤ 5	mg/kg	0.025	In-house method TE-CH-451 based on Manual on methods for analyzing organic fertilizers. B.E. 4/2551
Chromium	29.30	≤ 300	mg/kg	0.25	In-house method TE-CH-451 based on Manual on methods for analyzing organic fertilizers. B.E. 4/2551
Copper	30.00	≤ 500	mg/kg	0.25	In-house method TE-CH-451 based on Manual on methods for analyzing organic fertilizers. B.E. 4/2551
Lead	2.666	≤ 500	mg/kg	0.025	In-house method TE-CH-451 based on Manual on methods for analyzing organic fertilizers. B.E. 4/2551
Mercury	<0.020	≤ 2	mg/kg	0.01	In-house method TE-CH-451 based on Manual on methods for analyzing organic fertilizers. B.E. 4/2551



รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
รายงานผลการทดสอบนี้ไม่ได้มีผลเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นที่แจ้งนับ
FM-QP-24-01-001-R04(01/10/63)P1/3-KK



บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด
Central Laboratory (Thailand) Co., Ltd.
สาขาขอนแก่น : 117/4 หมู่ 14 ต.นาดี อ.นาแก จ.กาฬสินธุ์ 40000
Khokhaen Branch : 117/4 Moo 14 Nadi Sub Road, Nai Muang, Muang, Khokhaen 40000 Thailand
Tel : (068) 0-4324-7704-7 Fax : (668) 0-4324-7703
http://www.centrallabthai.com

Central Lab
One Stop & Fast Services

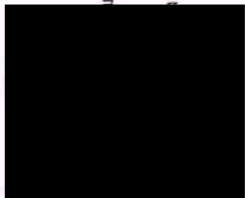
รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 25 มิถุนายน 2567
เลขที่รายงาน TRKK67/08547
หน้า 03/03

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
pH	7.66	5.5-8.5	-	-	Manual on Organic Fertilizer Analysis, APSRDO.DOA; 4/2551
Plastic, Glass, Etc.	Not Detected	Not Detected	-	-	Manual on Organic Fertilizer Analysis, APSRDO.DOA; 4/2551

หมายเหตุ : ผลการวิเคราะห์ทางเคมีเบื้องต้นพบค่า pH 7.66
~End of Report~



มาต)

(ประเทศไทย) จำกัด สาขาขอนแก่น



รายงานฉบับนี้เผยแพร่กับลูกค้าที่ได้รับเท่านั้น
รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพื่อรายงานส่วนใดส่วนหนึ่งโดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำสำเนา
FM4-QP-24-01-001-R04(01/10/63)P3/3-KK

ภาคผนวก ข30
เอกสารแสดงจำนวนแรงงานท้องถิ่น

แสดงจำนวนแรงงานท้องถิ่น

ลำดับ	ตำแหน่ง	ชื่อ	นามสกุล	ชื่อตำแหน่ง	แผนก	หมู่	เลขที่อยู่	ตำบล	เขต	รหัสไปรษณีย์	จังหวัด
1	นาย	ทวีพัฒน์พงษ์	จันทาคำ	พนักงาน/เจ้าหน้าที่ผลิตไฟฟ้าชุด A	แผนกผลิตไฟฟ้าชุด A	118	3	ปากปวน	วังสะพุง	42130	เลย
2	นาย	ประพันธ์	คำแพง	พนักงาน/เจ้าหน้าที่ผลิตไฟฟ้าชุด A	แผนกผลิตไฟฟ้าชุด A	2	42	นิคมพัฒนา	โพนสัง	39140	หนองบัวลำภู
3	นาย	ไพฑูรย์	บงแก้ว	พนักงาน/เจ้าหน้าที่ผลิตไฟฟ้าชุด B	แผนกผลิตไฟฟ้าชุด B	6	150	โคกขมิ้น	วังสะพุง	42130	เลย
4	นาย	วีรพงษ์	ปานชลธิ	พนักงาน/เจ้าหน้าที่ผลิตไฟฟ้าชุด C	แผนกผลิตไฟฟ้าชุด C	4	16/4	หนองหลวง	ท่าตะโก	60160	นครสวรรค์
5	นาย	อดิพงษ์	บงแก้ว	พนักงาน/เจ้าหน้าที่ผลิตไฟฟ้าชุด C	แผนกผลิตไฟฟ้าชุด C	6	20	โคกขมิ้น	วังสะพุง	42130	เลย
6	นาย	ผดุงศักดิ์	ธรรมประกอบ	พนักงาน/เจ้าหน้าที่ผลิตไฟฟ้าชุด B	แผนกผลิตไฟฟ้าชุด B	4	18	วังสะพุง	วังสะพุง	42130	เลย
7	นาย	ขวัญชัย	ใจจันทิก	พนักงาน/เจ้าหน้าที่ผลิตไฟฟ้าชุด A	แผนกผลิตไฟฟ้าชุด A	1	49	ไชยสอ	ชุมแพ	40130	ขอนแก่น
8	นาย	วิชาญ	เด่นดวงดี	หัวหน้าแผนกผลิตไฟฟ้าชุด B	แผนกผลิตไฟฟ้าชุด B	14	888/150	บ้านเป็ด	เมืองขอนแก่น	40000	ขอนแก่น
9	นาย	มณรี	นิลนามะ	พนักงาน/เจ้าหน้าที่ผลิตไฟฟ้าชุด B	แผนกผลิตไฟฟ้าชุด B	16	58	ศรีบุญเรือง	ศรีบุญเรือง	39180	หนองบัวลำภู
10	นาย	ธงชัย	สายสิมา	พนักงาน/เจ้าหน้าที่ผลิตไฟฟ้าชุด C	แผนกผลิตไฟฟ้าชุด C	12	50	ภูทอ	ภูหลวง	42230	เลย
11	นาย	ปรีดี	แสนจันทร์	พนักงาน/เจ้าหน้าที่ผลิตไฟฟ้าชุด B	แผนกผลิตไฟฟ้าชุด B	1	47	หนองหิน	หนองหิน	42190	เลย
12	นาย	กลกฏ	การณลา	หัวหน้าแผนกผลิตไฟฟ้าชุด C	แผนกผลิตไฟฟ้าชุด C		80/29	กุดป่อง	เมืองเลย	42000	เลย
13	นาย	จิตติศักดิ์	โสภากุทา	หัวหน้าแผนกผลิตไฟฟ้าชุด A	แผนกผลิตไฟฟ้าชุด A	10	149	บ้านโปร่ง	ศรีธาตุ	41230	อุดรธานี
14	นาย	สราวุธ	ศรีภูมิ	พนักงาน/เจ้าหน้าที่ผลิตไฟฟ้าชุด A	แผนกผลิตไฟฟ้าชุด A	13	311	โคกขมิ้น	วังสะพุง	42130	เลย
15	นาย	จ่านง	สุขบัว	พนักงาน/เจ้าหน้าที่ผลิตไฟฟ้าชุด A	แผนกผลิตไฟฟ้าชุด A	2	38	หนองหิน	หนองหิน	42130	เลย
16	นาย	วัชรินทร์	นามบุญลือ	พนักงาน/เจ้าหน้าที่ผลิตไฟฟ้าชุด B	แผนกผลิตไฟฟ้าชุด B	8	245	บ้านโคก	สุวรรณคูหา	39270	หนองบัวลำภู
17	นาย	อนุชิต	โยธี	พนักงาน/เจ้าหน้าที่ผลิตไฟฟ้าชุด B	แผนกผลิตไฟฟ้าชุด B	1	76	โคกขมิ้น	วังสะพุง	42130	เลย
18	นาย	อาวุธ	ศรีหาบุญมา	พนักงาน/เจ้าหน้าที่ผลิตไฟฟ้าชุด C	แผนกผลิตไฟฟ้าชุด C	1	158	โคกขมิ้น	วังสะพุง	42130	เลย
19	นาย	พลศักดิ์	ทุมลา	พนักงาน/เจ้าหน้าที่ผลิตไฟฟ้าชุด B	แผนกผลิตไฟฟ้าชุด B	13	367	หนองหญ้าปล้อง	วังสะพุง	42130	เลย
20	นาย	กฤษฎา	เดี่ยวประเสริฐ	พนักงาน/เจ้าหน้าที่ผลิตไฟฟ้าชุด A	แผนกผลิตไฟฟ้าชุด A	1	31	โคกขมิ้น	วังสะพุง	42130	เลย
21	นาย	อุทิศ	บุพพิ	พนักงาน/เจ้าหน้าที่ผลิตไฟฟ้าชุด B	แผนกผลิตไฟฟ้าชุด B	4	152	ศรีสงคราม	วังสะพุง	42130	เลย
22	นาย	ชูศักดิ์	ศรีกระบุตร	พนักงาน/เจ้าหน้าที่ผลิตไฟฟ้าชุด A	แผนกผลิตไฟฟ้าชุด A	8	88	ปากปวน	วังสะพุง	42130	เลย
23	นาย	ศราวุฒิ	แวงวรรณ	พนักงาน/เจ้าหน้าที่ผลิตไฟฟ้าชุด A	แผนกผลิตไฟฟ้าชุด A	16	123/2007	โนนเมือง	เมือง	40000	ขอนแก่น
24	นาย	อภิชาติ	ภาชี	พนักงาน/เจ้าหน้าที่ผลิตไฟฟ้าชุด A	แผนกผลิตไฟฟ้าชุด A	167	7	ห้วยสีเสียด	ภูหลวง	42230	เลย
25	นาย	ธนสรณ์	ชันผจง	พนักงาน/เจ้าหน้าที่ผลิตไฟฟ้าชุด C	แผนกผลิตไฟฟ้าชุด C	7	155	โคกขมิ้น	วังสะพุง	42130	เลย
26	นาย	ปรีธดา	สายอินทร์	พนักงาน/เจ้าหน้าที่ผลิตไฟฟ้าชุด C	แผนกผลิตไฟฟ้าชุด C	2	71/1	เขื่อนอุบลรัตน์	อุบลรัตน์	40250	ขอนแก่น
27	นาย	มงคลชัย	จักรแก้ว	พนักงาน/เจ้าหน้าที่ผลิตไฟฟ้าชุด A	แผนกผลิตไฟฟ้าชุด A	1	152	ศรีภูมิ	ท่าวังผา	55190	น่าน
28	นาย	ปัทธการณ	อะทะวงษ์	พนักงาน/เจ้าหน้าที่ผลิตไฟฟ้าชุด C	แผนกผลิตไฟฟ้าชุด C	8	295	ศรีสงคราม	วังสะพุง	42130	เลย
29	นาย	วัชรกุล	พุลเกษม	พนักงาน/เจ้าหน้าที่ผลิตไฟฟ้าชุด C	แผนกผลิตไฟฟ้าชุด C	9	34	โคกขมิ้น	วังสะพุง	42130	เลย
30	นาย	ขวัญชัย	แสนสิงหนต์	พนักงาน/เจ้าหน้าที่ผลิตไฟฟ้าชุด C	แผนกผลิตไฟฟ้าชุด C	12	9	หนองกุงใหญ่	กระนวน	40170	ขอนแก่น
31	นาย	ณัฐวุฒิ	เหล้าลุ่มพุก	พนักงาน/เจ้าหน้าที่ผลิตไฟฟ้าชุด C	แผนกผลิตไฟฟ้าชุด C	1	14	ศรีสงคราม	วังสะพุง	42130	เลย
32	น.ส.	ชามานต์	สิทธิราช	พนักงาน/เจ้าหน้าที่ผลิตไฟฟ้าชุด B	แผนกผลิตไฟฟ้าชุด B	7	370	เมือง	เมืองเลย	42000	เลย
33	นาย	วุฒิชัย	บานเย็น	พนักงาน/เจ้าหน้าที่ผลิตไฟฟ้าชุด B	แผนกผลิตไฟฟ้าชุด B	6	143	หนองคัน	ภูหลวง	42230	เลย

จำนวนพนักงานทั้งสิ้น 33 คน

แสดงจำนวนแรงงานท้องถิ่น 22 คน

คิดเป็นร้อยละ 66.67