

องค์ความรู้

การผลิตปุ๋ยหมักดินเลนนากุ้ง



ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ตำบลคลองขุด อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี

โทร.039-433216-8 โทรสาร 039-433209

การผลิตปุ๋ยหมักดินเลนนาุ้ง



พิมพ์ครั้งที่ 1 ปี พ.ศ. 2556

โดย ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ
อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี
ร่วมกับ สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่อง
มาจากพระราชดำริ (สำนักงาน กปร.)

คำนำ

พื้นที่โดยรอบอ่าวคุ้งกระเบนส่วนใหญ่ จะเป็นพื้นที่ส่งเสริมการเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบบพัฒนา ซึ่งในอดีตที่ผ่านมาเป็นที่ทราบกันดีว่า การเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบบพัฒนานั้น มักจะเกิดผลกระทบต่อสภาวะแวดล้อมทางธรรมชาติไม่มากนักน้อย ขึ้นอยู่กับวิธีการปฏิบัติหรือการจัดการของเสีย ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ได้ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าว จึงได้ขอความร่วมมือจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้ง ห้ามทำการฉีดเลนลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ และต้องมีบ่อเก็บดินเลน ซึ่งดินเลนนาุ้งจะถูกแปรสภาพเป็นปุ๋ยหมัก เพื่อลดมลพิษที่จะเกิดขึ้นในอ่าวคุ้งกระเบน ปัจจุบันศูนย์ฯได้ดำเนินการผลิตปุ๋ยหมักดังกล่าว ตั้งแต่ปีพ.ศ.2541 และมีความเห็นว่า โครงการผลิตปุ๋ยหมักจากดินเลนนาุ้ง เป็นโครงการหนึ่งที่นำสนใจและเหมาะสมต่อเกษตรกรทุกระดับ เนื่องจากขั้นตอนการผลิตสามารถปฏิบัติตามได้ง่าย ปุ๋ยหมักที่ผลิตได้มีคุณสมบัติในการปรับปรุงดินให้ดีขึ้นอย่างได้ผล ทางศูนย์ฯจึงได้จัดทำองค์ความรู้การผลิตปุ๋ยหมักดินเลนนาุ้ง เพื่อเป็นการเผยแพร่แก่เกษตรกรและผู้สนใจต่อไป

ฝ่ายประสานงานและเผยแพร่ประชาสัมพันธ์

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

สารบัญ

หน้า

การผลิตปุ๋ยหมักดินเลนนาุ้ง	1
วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตปุ๋ยหมัก	2
กรรมวิธีในการผลิตปุ๋ยหมัก	3
คุณสมบัติของปุ๋ยหมักที่ผลิตได้	4
อัตราการใส่ปุ๋ย	5
ประโยชน์ของปุ๋ยหมัก	6
ต้นทุนการผลิตปุ๋ยหมักดินเลนนาุ้ง 6	
เอกสารอ้างอิง 8	





“...ดินนั้นพัฒนาขึ้นมาได้โดยไม่ยากนักดินจะเค็มจะเปรี้ยวจะจืดอะไรก็ตาม สามารถที่จะทำให้ดีขึ้นได้ภายในไม่กี่ปีโดยใช้เทคนิค แบบโบราณ คือ ใช้ปุ๋ยหมักหรือใช้ตะกอนที่ลงมาตามลำห้วย มาพัฒนาดินอันนี้เป็นวิธีที่ง่าย...”

พระราชดำรัส พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

เมื่อวันที่ 14 มีนาคม 2536

ณ พระตำหนักภูพิงศ์ราชนิเวศน์

การผลิตปุ๋ยหมักดินเลนนาุ้ง

ปุ๋ยหมักดินเลนนาุ้งเปลี่ยนของเสียเป็นของดี

ปุ๋ยหมักดินเลนนาุ้งเป็นรูปแบบหนึ่งในการปรับเปลี่ยนของเสียให้เป็นของดี โดยนำดินเลนนาุ้งผ่านกระบวนการหมักร่วมกับวัสดุเหลือใช้จากภาคการเกษตร เช่น เปลือกผลไม้ ฟางข้าว พืชสด ฯลฯ เพื่อให้เกิดการย่อยสลาย โดยอาศัยกิจกรรมของจุลินทรีย์ เพื่อเปลี่ยนสภาพดินเลนนาุ้งและวัสดุที่ใช้ทำปุ๋ยหมัก ให้กลายเป็นธาตุอาหารที่เหมาะสมต่อการนำไปใช้ประโยชน์ของพืช ประการสำคัญเป็นการบริหารจัดการและช่วยลดมลพิษจากดินเลนนาุ้ง ไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวมของอ่าวคุ้งกระเบน และการประกอบอาชีพการเลี้ยงกุ้งทะเลของเกษตรกรในอนาคต นอกจากนี้ยังเป็นการสร้างจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อประกอบอาชีพของเกษตรกร โดยมุ่งเน้นให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการดูแลรักษา ความสมดุลของระบบนิเวศชายฝั่งทะเล ให้มีความยั่งยืนตามแนวพระราชดำริ ซึ่งการทำปุ๋ยหมักจากดินเลนนาุ้ง ถือเป็นต้นแบบแห่งความสำเร็จในการสนองงานพระราชดำริของศูนย์ฯ



ปุ๋ยหมัก

ปุ๋ยหมักเป็นปุ๋ยธรรมชาติชนิดหนึ่ง ซึ่งได้จากเศษพืชต่างๆ เศษขยะมูลฝอยหลายชนิด อาจมีซากและมูลสัตว์รวมอยู่ด้วย เมื่อนำมาผสมรวมกัน โดยอาศัยกรรมวิธีการหมักอย่างง่าย ๆ และใช้เวลาในระยะหนึ่ง เศษพืช เศษขยะเหล่านี้จะเปลี่ยนไปจากรูปเดิม อันเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมีของจุลินทรีย์ ซึ่งจะนำไปใช้ในการปรับปรุงบำรุงดิน



วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตปุ๋ยหมัก

1. ฟางข้าว หรือเปลือกผลไม้ทุกชนิด หรือพืชสด หรือซังข้าวโพด 1,000 กิโลกรัม
2. ดินเลนนาุ้ง (ควรเลือกดินเลนที่มีวัชพืชขึ้นแล้ว) 200 กิโลกรัม
3. ปุ๋ยยูเรีย 2 กิโลกรัม
4. สารเร่งการย่อยสลาย พด. 1* 150 กรัม

หมายเหตุ

สารเร่ง พด. 1 สามารถติดต่อขอรับได้จากสถานีพัฒนาที่ดิน

กรรมวิธีในการผลิตปุ๋ยหมัก

1. ให้จัดเตรียมวัตถุดิบทั้งหมดไว้ดังรายละเอียดที่กล่าวมาแล้ว และนำสารเร่ง พด. 1 ละลายน้ำตามคำแนะนำข้างซอง โดยต้องใช้ให้หมดภายใน 2 ชั่วโมง
2. นำฟางข้าว, ดินเลนนาุ้งและปุ๋ยยูเรีย มาแบ่งเป็นส่วนๆ ให้เท่ากันตามจำนวนชั้น วัสดุบนกองปุ๋ยหมัก เช่น ถ้าต้องการให้มีการจัดชั้นฟางข้าว 3 ชั้น ก็ให้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ทำนองเดียวกันกับดินเลนนาุ้งและปุ๋ยยูเรียก็ให้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน เช่นเดียวกัน
3. จัดขนาดของกองฟางข้าวชั้นล่างสุดให้ได้ขนาดตามความต้องการ โดยปกติจะมีขนาดใกล้เคียงกับแปลงผัก คือ มีขนาดความกว้างประมาณ 2 เมตร และความยาวประมาณ 5 เมตร ความสูงขึ้นอยู่กับฟางข้าวที่แบ่งไว้แล้วรดน้ำให้ชุ่มพร้อมกับเหยียบให้แน่น
4. นำดินเลนนาุ้งที่แบ่งส่วนไว้มาโปรยทับกองฟางให้ทั่ว แล้วตามด้วยปุ๋ยยูเรีย (ไม่ต้องละลายน้ำ) โปรยทับดินเลนตามส่วนที่แบ่งไว้
5. ให้นำสารละลายสารเร่ง พด. 1 (สารเร่ง พด. 1 ที่ละลายน้ำเตรียมไว้ล่วงหน้า ประมาณ 30 นาที) รดทับกองวัสดุให้ทั่ว โดยแบ่งสารละลายที่ได้ให้สามารถรดได้ทั้ง 3 ชั้น
6. ให้ทำซ้ำในข้อ 3 , ข้อ 4 และข้อ 5 อีก 2 ครั้ง จะได้ความสูงประมาณ 1.2 เมตร ถึง 1.5 เมตร จากนั้นให้นำดินมาทับชั้นบนสุดเอาไว้เล็กน้อย หาววัสดุทางมะพร้าวปิดเพื่อป้องกันการระเหยของน้ำในกองปุ๋ย
7. ควรทำการรดน้ำจัดให้ชุ่มกองปุ๋ยหมักทุกวันอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง อย่านำให้แฉะ
8. ทุกๆ 7 – 10 วัน ให้ทำการพลิกกองปุ๋ยหมักจากชั้นบนลงชั้นล่าง และจากชั้นล่างขึ้นชั้นบน ประมาณ 8 – 16 สัปดาห์ เศษพืชจะสลายตัวผูกพัน รोजนกระทั่งปุ๋ยหมักเย็นลง จึงนำไปใช้งานได้ โดยสังเกตสีของปุ๋ยที่สามารถใช้งานได้แล้วจะมีสีน้ำตาลเข้ม หรือสีดำลักษณะปุ๋ยมีความอ่อนนุ่มและมีดินพืชที่มีระบบรากเล็กสามารถขึ้นบนกองปุ๋ยได้ แสดงว่าปุ๋ยหมักนั้นสามารถนำไปใช้ได้แล้ว



คุณสมบัติของปุ๋ยหมักที่ผลิตได้

โดยทั่วไปปุ๋ยหมักจะมีปริมาณธาตุอาหารแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับวัสดุที่นำมาใช้ทำปุ๋ยหมัก ปุ๋ยหมักจากดินเลนนาุ้งที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนฯ ต.คลองขุด อ.ท่าใหม่ จ.

จันทบุรี ผลิตได้มีผลการวิเคราะห์ดังนี้

pH	เท่ากับ	7.6	ปริมาณคาร์บอน	เท่ากับ	6.65	%	
ปริมาณโปตัสเซียม	เท่ากับ	0.19	%	ปริมาณสารอินทรีย์	เท่ากับ	11.47	%
ปริมาณไนโตรเจน	เท่ากับ	0.18	%	อัตราส่วน C:N	เท่ากับ	8.36	
ปริมาณฟอสฟอรัส	เท่ากับ	0.14	%	ความชื้น	เท่ากับ	40	-60%
ปริมาณความเค็ม	น้อยกว่าหรือ	เท่ากับ	2 ppt	(ขึ้นอยู่กับความเค็มของน้ำดิบที่ใช้ในการรดกองปุ๋ยหมัก)			



อัตราการใส่ปุ๋ย

โดยทั่วไปแล้วอัตราการใส่ปุ๋ยหมัก เพื่อการปรับปรุงดินนั้นไม่ได้มีข้อกำหนดที่แน่นอน แต่การใส่ปุ๋ยหมักย่อมจะมีผลดีทั้งต่อคุณสมบัติของดิน การเจริญเติบโต และผลผลิตของพืช อัตราการใส่ปุ๋ยหมักจะมีความ สัมพันธ์กับลักษณะวิธีการใส่และความอุดมสมบูรณ์พื้นฐานของดิน ด้วย เช่นถ้าในดินทรายที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำอัตราที่ใช้ควรจะประมาณ 4 –6 ตันต่อไร่ แต่ในดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางอัตราที่ใช้จะอยู่ที่ระดับ 2-4 ตันต่อไร่

พิจารณาตามวิธีการใส่ปุ๋ย

1. **ใส่แบบหว่านทั้งแปลง** (เป็นการปรับปรุงดิน) ส่วนมากจะใช้วิธีนี้กับการปลูกข้าว หรือ พืชไร่ หรือพืชผักอัตราที่ใช้ประมาณ 3 ตัน/ไร่/ปี โดยอาจจะใช้ร่วมกับปุ๋ยเคมีสูตรต่างๆ ก็ได้



2. **ใส่แบบแถว** (เป็นการใส่ตามแนวปลูกพืช) มักจะใช้วิธีนี้กับพืชไร่ในอัตรา 3 ตัน /ไร่/ปี โดยจะใช้ร่วมกับปุ๋ยเคมีสูตรต่างๆ ได้
3. **ใส่แบบเป็นหลุม** นิยมใช้กับการปลูกไม้ผลและไม้ยืนต้นซึ่งจะใช้ได้ 2 ระยะ คือ ระยะแรกใส่ลงก้นหลุม โดยนำดินด้านผิวดินมาคลุกเคล้ากับปุ๋ยหมัก (ประมาณ 20-50 กิโลกรัม/หลุม) แล้วลงก้นหลุม ระยะที่สอง เมื่อพืชเจริญแล้วให้ใส่โดยการขุดเป็นร่องรอบๆต้น ตามแนวทรงพุ่มของต้นพืชแล้ว ใส่ปุ๋ยหมักลงในร่องแล้วกลบด้วยดินมักจะมีใส่ปุ๋ยปีเว้นปี

ประโยชน์ของปุ๋ยหมัก

ปุ๋ยหมักจากดินเลนนาุ้งเป็นการนำเอาของเสียจากการเลี้ยงกุ้งและการเกษตรกรรมมาผ่านกระบวนการหมักจนเกิดเป็นปุ๋ยหมักที่มีประโยชน์ในการปรับปรุงบำรุงดิน ช่วยให้ดินไม่เสื่อมสภาพ อีกทั้งยังช่วยให้ดินร่วนซุยสะดวกต่อการไถพรวน และยังช่วยประหยัดและลดอัตราการใช้ปุ๋ยเคมีที่มีราคาแพง การใช้ปุ๋ยหมักจากดินเลนนาุ้งสามารถใช้ได้ดีกับพืชผักกินใบ ไม้ดอก และไม้ประดับ เช่น คะน้า กวางตุ้ง ผักกาดหัว ถั่วฝักยาว และสามารถใช้กับข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ได้ดี และสามารถใช้ได้กับต้นผลไม้ได้หลายชนิด เช่น ลางสาด, ลองกอง, เงาะ, มังคุด, มะม่วง, มะพร้าว เป็นต้น และสามารถใส่เตรียมอาหารธรรมชาติของสัตว์น้ำได้ด้วย

ต้นทุนการผลิตปุ๋ยหมักดินเลนนาุ้ง

วัตถุดิบ	จำนวน	ราคา/หน่วย	ราคา(บาท)
ฟางข้าว	1,000 กก.	0.25	250
ปุ๋ยยูเรีย	2 กก.	36	72
ดิน	200 กก.	-	-
ถุง	300 ใบ	2.5	750
รวม	1,202		1,072

ผลตอบแทน

รายการ	รวม
บรรจุปุ๋ยได้ 4 กก./1ถุง (1,202/4)	300 ถุง
ราคาขาย 5 บาท/ถุง	1,500 บาท
กำไร (1,500 – 1,072)	428 บาท



เอกสารอ้างอิง

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ. 2541. การทำปุ๋ยหมักจากดินเลนนาุ้ง. 15 หน้า.

นายลือชัย หุ่นศิริ, นายนิรันดร์ พุดตาล. 2535. การผลิตปุ๋ยหมักดินเลนนาุ้ง. เอกสารเผยแพร่เลขที่ 3/2535, ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนฯ, จันทบุรี. 8 หน้า.



ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคูองกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ
 ต.นาออก อ.ท่าใหม่ จ.ปัตตานี 22120 โทร.039-433216-8 โทรสาร 039-433209
www.fisheries.go.th/cf-kung_krabaen ,E-mail : kkbtdsc@hotmail.com