

ปริมาณของวัสดุให้ความหวานทดแทน การใช้กากน้ำตาลเพื่อผลิตน้ำหมักชีวภาพ

น้ำตาลทราย	5 กิโลกรัม	แทนการใช้กากน้ำตาล	10 กิโลกรัม
น้ำอ้อย	10 ลิตร	แทนการใช้กากน้ำตาล	10 กิโลกรัม
ลำไย	20 กิโลกรัม	แทนการใช้กากน้ำตาล	10 กิโลกรัม
ผักจามจรี	30 กิโลกรัม	แทนการใช้กากน้ำตาล	10 กิโลกรัม

วิธีการผลิตน้ำหมักชีวภาพ

1. หั่นหรือสับวัสดุพืชหรือสัตว์ให้เป็นชิ้นเล็กๆ ผสมกับวัสดุให้ความหวานในถังหมัก
2. นำสารเร่ง ชูปเปอร์ พด.2 จำนวน 1 ชอง ผสมในน้ำ 10 ลิตร คนให้เข้ากันนาน 5 นาที
3. เทสารละลายสารเร่ง ชูปเปอร์ พด.2 ในถังหมัก คนส่วนผสมให้เข้ากัน เติมน้ำให้ได้ตามส่วนผสม
4. ปิดฝาไม่ต้องสนิทและตั้งไว้ในที่ร่ม
5. ในระหว่างการหมัก คนหรือกวน 1-2 ครั้ง/วัน เพื่อระบายก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และทำให้ส่วนผสมคลุกเคล้าได้ดียิ่งขึ้น



การใช้ประโยชน์น้ำหมักชีวภาพ ในพื้นที่การเกษตร

พื้นที่การเกษตร

อัตราน้ำหมักชีวภาพ

วิธีการใช้

ข้าว

- | | | |
|----------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| - แช่เมล็ดพันธุ์ข้าว | - น้ำหมักชีวภาพ 20 มิลลิลิตร/น้ำ 20 ลิตร/เมล็ดข้าว 20 กิโลกรัม | - แช่เมล็ดข้าวเป็นเวลา 12 ชั่วโมง แล้วนำขึ้นพักไว้ 1 วัน จึงนำไปปลูก |
| - ช่วงเตรียมดิน | - น้ำหมักชีวภาพ 5 ลิตร/ไร่ | - ฉีดพ่นหรือรดลงดินระหว่างเตรียมดินหรือก่อนไถกลบตอซัง |
| - ช่วงการเจริญเติบโต | - น้ำหมักชีวภาพ 5 ลิตร/ไร่ เมื่อข้าวอายุ 30-50 และ 60 วัน | - เทลงในนาข้าว |

พืชไร่

- | | | |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| - ช่วงการเจริญเติบโต | - น้ำหมักชีวภาพ 1 ลิตร เจือจางด้วยน้ำ 500 ลิตร ในพื้นที่ 5 ไร่ | - ฉีดพ่นหรือรดลงดิน ทุก 10 วัน ก่อนออกดอกและช่วงติดผล |
| - แช่ท่อนพันธุ์อ้อยและมันสำปะหลัง | - น้ำหมักชีวภาพ 40 มิลลิลิตร/น้ำ 20 ลิตร | - แช่ท่อนพันธุ์อ้อยหรือมันสำปะหลังเป็นเวลา 12 ชั่วโมง จึงลงปลูก |

พืชผักและไม้ดอก

- | | | |
|----------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| - ช่วงการเจริญเติบโต | - น้ำหมักชีวภาพ 1 ลิตรเจือจางด้วยน้ำ 1,000 ลิตร ในพื้นที่ 10 ไร่ | - ฉีดพ่นหรือรดลงดิน ทุก 10 วัน |
|----------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------|

ไม้ผล

- | | | |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| - ช่วงการเจริญเติบโต | - น้ำหมักชีวภาพ 1 ลิตร เจือจางด้วยน้ำ 500 ลิตร ในพื้นที่ 20 ไร่ | - ฉีดพ่นหรือรดลงดิน ทุก 1 เดือน ช่วงกำลังเจริญเติบโต ก่อนออกดอกและช่วงติดผล |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

กองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน

กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

โทร. 0-2579-0679 โทรสายด่วน 1760

www.idd.go.th

การผลิตน้ำหมักชีวภาพ

โดยใช้พืชให้ความหวานทดแทนกากน้ำตาล



จัดทำโดย
กรมพัฒนาที่ดิน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
<http://www.idd.go.th>



การผลิตน้ำหมักชีวภาพเป็นการนำวัสดุอินทรีย์ในลักษณะสดและอวบน้ำมาหมักโดยกิจกรรมของจุลินทรีย์ในสภาพของเหลว เพื่อใช้ประโยชน์ในการส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืช โดยใช้น้ำตาลเป็นแหล่งอาหารและพลังงานของจุลินทรีย์ การใช้พืชหรือวัสดุที่ให้ความหวานเพื่อทดแทนการใช้กากน้ำตาลในการผลิตน้ำหมักชีวภาพ ได้แก่ น้ำตาลทราย อ้อย ลำไย ฝักจามจรี เป็นต้น



กากน้ำตาล

เป็นของเหลวที่มีลักษณะขุ่นเหนียวสีน้ำตาลดำเป็นผลพลอยได้จากการผลิตน้ำตาลทราย มีความหวานประมาณ 50-60 บริกซ์



น้ำตาลทราย

ได้มาจากอ้อยที่ผ่านกรรมวิธีการผลิต ตกผลึกให้เป็นเกล็ดและผ่านการฟอกสี



อ้อย

การใช้อ้อยทดแทนกากน้ำตาลควรใช้ในลักษณะของน้ำอ้อย โดยใช้ในปริมาณเท่ากับการใช้กากน้ำตาล ในกรณีการใช้อ้อยเป็นท่อนหรืออ้อยที่ไม่ได้บีบน้ำ กระบวนการหมักเกิดขึ้นช้าและทำให้เกิดกลิ่นเหม็น เนื่องจากเปลือกอ้อยแข็งและเป็นมัน ยากต่อการย่อยสลายของจุลินทรีย์



ลำไย

สามารถใช้ได้ทั้งลำไยสดและลำไยอบแห้ง แต่ในกรณีที่ใช้ลำไยอบแห้งทดแทนกากน้ำตาล ควรเพิ่มปริมาณน้ำเท่ากับน้ำหนักของลำไยคือ 20 ลิตร และกรณีของลำไยสดควรแกะเปลือกลำไยออกก่อน เพื่อช่วยให้กระบวนการหมักเกิดได้เร็วขึ้น



ฝักจามจรี

ต้นจามจรีจะออกฝักและสามารถนำฝักมาใช้แทนกากน้ำตาลได้ช่วงเดือนมีนาคม - เมษายน และควรใช้ฝักที่เพิ่งสุกใหม่ๆ เนื่องจากจะมีความหวานสูง การใช้ฝักจามจรีควรทุบหรือทำให้ฝักจามจรีแตกก่อนเพื่อให้


ความหวานภายในฝักซึมออกมาได้ง่ายขึ้น และเนื่องจากฝักจามจรีค่อนข้างแห้งทำให้ดูดซับน้ำได้สูง จึงควรเพิ่มปริมาณน้ำให้เท่ากับน้ำหนักของฝักจามจรี



ส่วนผสมสำหรับทำน้ำหมักชีวภาพโดยใช้กากน้ำตาลเป็นแหล่งให้ความหวาน



น้ำหมักชีวภาพจากผักและผลไม้

จำนวน 50 ลิตร (ใช้เวลาการหมัก 7 วัน)

ผักหรือผลไม้	40 กิโลกรัม	
กากน้ำตาล	10 กิโลกรัม	
น้ำ	10 ลิตร หรือให้ท่วมวัสดุ	
สารเร่ง ชูเปอร์ พด.2	1 ชอง (25 กรัม)	

น้ำหมักชีวภาพจากปลาหรือหอยเชอร์รี่

จำนวน 50 ลิตร (ใช้เวลาการหมัก 15-20 วัน)

ปลาหรือหอยเชอร์รี่	30 กิโลกรัม	
ผลไม้	10 กิโลกรัม	
กากน้ำตาล	10 กิโลกรัม	
น้ำ	10 ลิตร หรือให้ท่วมวัสดุ	
สารเร่ง ชูเปอร์ พด.2	1 ชอง (25 กรัม)	

