

อีเอ็มบอล (จุลินทรีย์บอล)

EM Ball (อีเอ็มบอล) ย่อมาจาก Effective Microorganism Ball หมายถึง กลุ่มจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพ มีลักษณะเป็นของเหลว สีน้ำตาล กลิ่นหวานอมเปรี้ยว ซึ่ง ศ.ดร.เทรูโอะ ฮิงะ นักวิทยาศาสตร์ผู้เชี่ยวชาญสาขาพืชสวน มหาวิทยาลัยวักิว เมืองโอกินาวา ประเทศญี่ปุ่น เป็นผู้คิดค้นขึ้น เพื่อจะนำมันมาใช้บำบัดน้ำเน่าเสีย ช่วยปรับสภาพความสมดุลของสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งช่วยลดการแพร่ระบาดของเชื้อโรคได้

ขั้นตอนการทำอีเอ็มบอล

ขั้นตอนที่ 1 : การทำจุลินทรีย์ขยาย (การขยายหัวเชื้ออีเอ็ม)

ส่วนผสม :	- หัวเชื้ออีเอ็มเข้มข้น (หาซื้อได้จากร้านขายต้นไม้)	2	ช้อนโต๊ะ
	- กากน้ำตาล	2	ช้อนโต๊ะ
	- น้ำสะอาดปราศจากคลอรีน หรือน้ำซาวข้าว	1	ลิตร

วิธีทำ : นำกากน้ำตาลมาละลายในน้ำสะอาดหรือน้ำซาวข้าว แล้วเติมหัวเชื้ออีเอ็มเข้มข้นลงไป เทใส่ในขวด แกลลอนหรือถังให้ได้ประมาณร้อยละ 90 ของภาชนะบรรจุ เก็บไว้ที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 3 – 5 วัน ถ้าเชื้อเจริญดีจะสังเกตเห็นฟองสีขาวเกิดขึ้น (ประมาณวันที่สองหรือสาม) หากไม่มีฟองให้วางทิ้งไว้ต่อไปจนกว่าจะเกิดฟองสีขาว สำหรับหัวเชื้ออีเอ็มเข้มข้น หลังจากเปิดใช้แล้วควรใช้ให้หมดภายใน 1 เดือน

ขั้นตอนที่ 2 : การทำอีเอ็มบอล

ส่วนผสม :	- น้ำจุลินทรีย์ขยาย หรือน้ำอีเอ็มขยาย	6	ลิตร
	- รำละเอียด	20	กิโลกรัม
	- รำหยาบ หรือแกลบ	10	กิโลกรัม
	- ดินละเอียด สำหรับปลูกพืช	50	กิโลกรัม
	- โดโลไมท์ หรือปุ๋ยฟอสเฟต	20	กิโลกรัม
	- หัวเชื้ออีเอ็มเข้มข้น	2	ช้อนโต๊ะ
	- กากน้ำตาล	2	ช้อนโต๊ะ
	- น้ำสะอาดปราศจากคลอรีน	12	ลิตร

วิธีทำ : 1. เติมหัวเชื้ออีเอ็มเข้มข้นลงในน้ำจุลินทรีย์ขยายหรือน้ำอีเอ็มขยายที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 ใส่กากน้ำตาล และน้ำสะอาดปราศจากคลอรีน พักทิ้งไว้

2. นำส่วนผสมที่เป็นของแข็งทั้งหมด (ดิน รำละเอียด รำหยาบ และโดโลไมท์) ผสมให้เข้ากันดี แล้วนำส่วนผสมที่เป็นน้ำ (ที่ได้จากข้อ 1) ค่อยๆ เทผสมคลุกให้เข้ากันดี วัดความชื้นให้พอเหมาะ

3. นำดินที่จากข้อ 2 ได้มาปั้นเป็นก้อนกลม ขนาดประมาณลูกเทนนิส (หรือใหญ่กว่าลูกปิงปอง)

4. เมื่อบั๊นเสร็จแล้วให้นำก้อนจุลินทรีย์ที่ได้วางก้อนจุลินทรีย์ไว้ที่ร่มบนพื้นที่สะอาดไม่โดนแดดโดนฝน จากนั้นเชื้อจะเริ่มเจริญเติบโต หรือภาษาชาวบ้านเรียกว่ากำลังบ่มเชื้ออยู่ เส้นใยจะฟูขึ้นมาภายใน 1 – 2 วัน จากนั้นเชื้อราจะเกิดสีต่างๆ ขึ้นมาหลายสี (ซึ่งเป็นส่วนขยายพันธุ์ของเชื้อรา) จากนั้นเส้นใยของเชื้อราจะยุบลง ก้อนจะกลายเป็นสีขาวไปจนถึงสีออกอมเทา (ใช้เวลาประมาณ 7 – 10 วัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถานที่ที่ตากอีเอ็มบอล) จึงจะสามารถนำไปใช้ได้

การเก็บรักษา :

การเก็บรักษาอีเอ็มบอลนั้นต้องเก็บไว้ในที่ร่ม อุณหภูมิประมาณ 20-45 องศาเซลเซียส โดยสามารถเก็บได้นาน 6 เดือน ถึง 1 ปี

การนำไปใช้ :

อีเอ็มบอลจะใช้ได้ผลดีกับบริเวณที่น้ำท่วมขังเป็นน้ำนิ่ง จะไม่ได้ผลหากเป็นน้ำไหล นำอีเอ็มบอลที่ได้ไปโยนหรือเหยียงไปทั่วๆ บริเวณน้ำเน่าเสีย คิดเป็นปริมาตรน้ำในพื้นที่ 10 ลูกบาศก์เมตรต่ออีเอ็มบอล 1 ลูก หากน้ำบริเวณนั้นสกปรกมากให้เพิ่มจำนวนอีเอ็มบอลได้ตามความเหมาะสม จากนั้นใช้เวลาประมาณ 1 สัปดาห์ น้ำจะมีคุณภาพดีขึ้น ซึ่งจุลินทรีย์ชนิดนี้ไม่เป็นอันตรายต่อคน สัตว์ และพืช

ความสามารถของอีเอ็มบอล :

1. เป็นตัวดักไขมันตามท่อบำบัดน้ำเสียและดับกลิ่น
2. ลดกลิ่นในห้องส้วม และป้องกันปัญหาเรื่องการอุดตัน โดยใส่เป็นประจำเดือนละ 1 – 2 ก้อน
3. ช่วยป้องกันและรักษาโรคในบ่อปลาได้ถ้าใช้เป็นประจำ (น้ำจะไม่เสียและเป็นอาหารปลาได้)
4. ช่วยในเรื่องน้ำหนืดในบ่อกุ้ง และเป็นอาหารของกุ้งได้
5. ช่วยเพิ่มออกซิเจนในน้ำ
6. ช่วยให้การตรวจค่าน้ำตามโรงงานผ่านได้ง่ายขึ้น
7. ใช้โยนตามสวนผลไม้หรือตามสวนปาล์ม ยางพารา หรือฝังใต้ต้นไม้
8. ใส่ตามบ่อบัว ช่วงแรกน้ำจะขุ่น ต่อมาน้ำจะใสขึ้น
9. ใส่ทุบผสมกับการหมักเศษอาหาร หรือใส่ทั้งก้อนจะช่วยให้การย่อยสลายและดับกลิ่นของการหมักลงได้
10. ใช้รองก้นหลุมสำหรับปลูกต้นไม้
11. ใช้โยนลงในนาข้าว เมื่อข้าวอายุครบ 1 เดือน และโยนทุกเดือนจนกว่าข้าวจะออกรวง จะทำให้ข้าวแข็งแรงและเมล็ดข้าวจะไม่กรอบ