

ความเป็นมา

ฝ่ายอาคารและสถานที่ วิทยาเขตหัวหมาก เห็นความสำคัญของการจัดการความรู้ จึงได้เริ่มดำเนินงานตั้งแต่ ปีการศึกษา ในเรื่อง 2559 การทำน้ำหมักชีวภาพ ซึ่งน้ำหมักชีวภาพ เกิดจากการนำเอาเศษพืชผัก ผลไม้ต่างๆ มาหมักกับน้ำตาลทำให้เกิดจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์จำนวนมาก จุลินทรีย์เหล่านี้จะไปช่วยย่อยสลายธาตุอาหารต่างๆ ที่อยู่ในพืช ซึ่งธาตุอาหารเหล่านี้เป็นปุ๋ยบำรุงอย่างดี สำหรับพืชพรรณไม้ต่างๆ สามารถใช้แทนปุ๋ยเคมี จึงไม่เป็นพิษต่อทั้งคนใช้และสภาพแวดล้อม โดยฝ่ายอาคารสถานที่ วิทยาเขตหัวหมาก ได้ค้นคว้าหาข้อมูล ศึกษา และถอดความรู้จากเจ้าหน้าที่ พนักงานสวนและพันธุ์ไม้ผู้ชำนาญการ เพื่อรวบรวมและนำความรู้ที่ได้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร ตลอดจนการเผยแพร่ความรู้ให้กับผู้สนใจทั่วไป

ฝ่ายอาคารสถานที่ วิทยาเขตหัวหมาก หวังเป็นอย่างยิ่งว่าองค์ความรู้ในการทำน้ำหมักชีวภาพดังกล่าว จะมีคุณประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมกับผู้สนใจ ในการนำไปประยุกต์ใช้งานในอนาคต อันสอดคล้องกับนโยบายและเจตนารมณ์ของมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ ได้เป็นอย่างดี

ขั้นตอนการทำน้ำหมักชีวภาพ

1. สับเศษผักและเปลือกผลไม้ให้เป็นชิ้นเล็กๆ
2. ผสมหัวเชื้อ EM, กากน้ำตาลและน้ำสะอาดที่เตรียมไว้ให้เข้ากัน ใส่ในถังที่บดแสง
3. นำเศษผักและเปลือกผลไม้ที่สับเป็นชิ้นเล็กๆ ลงในถังที่บดแสง
4. คลุกเคล้าให้ส่วนผสมเข้ากันอีกครั้ง
5. ปิดฝาถังให้สนิท เก็บไว้ที่ร่ม หมักไว้ประมาณ 2.5 - 3 เดือน
6. ควรเปิดฝาถังเพื่อติดตามผลทุกเดือน

ถอดบทเรียน

สัมภาษณ์ นายประเสริฐ โยธี พนักงานสวนและพันธุ์ไม้
สังกัดสำนักทรงอธิการบดีฝ่ายบริหาร

วัสดุและอุปกรณ์

4.1 หัวเชื้อ EM	1 ช้อนชา
กากน้ำตาล 4.2	1ลิตร
4.3 กากน้ำตาลและเปลือกผลไม้	กิโลกรัม 3
น้ำสะอาด 4.4	10ลิตร
ถังที่บดแสง 4.5	ใบ

น้ำหมักที่ดี พื้นผิวด้านบนจะมีสีขาวและควรมีกลิ่นของเปลือกผลไม้ที่ใส่ -
- น้ำหมักที่คิดเชื้อรา พื้นผิวด้านบนจะมีสีดำ ไม่ควรนำมาใช้งาน

ข้อควรระวัง

- ถังที่บดแสงที่ใช้ หลังจากบรรจุแล้ว ควรมีการปิดฝาให้สนิทเล็กน้อย ไม่ควรบรรจุแน่นจนเกินไป เนื่องจากจะมีก๊าซคาร์บอน ไดออกไซด์และก๊าซมีเทนเกิดขึ้นระหว่างการหมัก
- ไม่ควรเลือกผลไม้จำพวกเปลือกส้มในการทำน้ำหมักชีวภาพ เนื่องจากน้ำมันที่ผิวเปลือกส้มทำให้จุลินทรีย์ไม่ย่อยสลาย

การจัดการความรู้ เรื่อง การทำน้ำหมักชีวภาพ



สำนักทรงอธิการบดีฝ่ายบริหาร
มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ

วิธีการทำปุ๋ยคอก

ใช้มูลสัตว์ผสมขี้เถ้า คาร์บอน และควรรูใช้ น้ำหมักชีวภาพบำรุงต้นไม้ 50-40 ลิตร ใส่ในเครื่องพ่น สามารถใช้บำรุงต้นไม้และไม้ดอกได้ประมาณ 20 ผสมน้ำ .ซี.ซี 100 ผสมน้ำ 1 ลิตร = 7 และ ไม้ดอก

ข้อควรระวัง

ไม่ควรนำน้ำหมักชีวภาพไปรดต้นไม้โดยตรง เพราะจะทำให้มีอาการใบไหม้หรืออาจทำให้ต้นไม้เล็ก ๆ บริเวณใกล้เคียงตายได้

วิธีการเก็บรักษา

1. จุลินทรีย์สามารถเก็บไว้ได้นานหลายปี ในอุณหภูมิปกติไม่เกิน 45-50 องศาเซลเซียส โดยปิดฝา ให้สนิท อย่าให้อากาศเข้า และอย่าเก็บไว้ในตู้เย็น
2. การนำปุ๋ยคอกไปใช้ ควรใช้ภายใน 7 วัน หลังจากทำปุ๋ยคอกเสร็จ
3. หากเก็บปุ๋ยคอกไว้ในที่ที่มีการเคลื่อนย้าย เช่น ฝนบรรจ จะมีฟางขาวเหนียวหนึ่ๆ นั่นคือการทำงานของจุลินทรีย์ที่ฟักตัว เมื่อเขย่นแล้วทิ้งไว้ชั่วขณะ ฟางสีขาวจะสลายตัวไปเป็นจุลินทรีย์เหมือนเดิม
4. เมื่อนำไปขยายเจือในน้ำและกากน้ำตาล จุลินทรีย์จะมีกลิ่นหอมและเป็นฟองขาวๆ ภายใน 2-3 วัน ถ้าไม่มีฟองดังกล่าวแสดงว่าการหมักขยายเชื้อไม่ได้ผล

ประโยชน์

1. ช่วยปรับสภาพความเป็นกรด ด่าง ในดินและน้ำ -
2. ช่วยปรับสภาพโครงสร้างของดินให้ร่วนซุย อุ้มน้ำและอากาศได้ดีขึ้น
3. ช่วยย่อยสลายอินทรีย์วัตถุในดิน ให้เป็นธาตุอาหารแก่พืช พืชสามารถดูดซึมไปใช้ได้เลย
4. ช่วยเร่งการเจริญเติบโตของพืช ให้มีความสมบูรณ์ แข็งแรงตามธรรมชาติ
5. ช่วยสร้างฮอร์โมนพืช ทำให้เพิ่มปริมาณดอกและผลมากขึ้น
6. ช่วยกำจัดกลิ่นเหม็นจากกองขยะ และน้ำเน่าเสีย
7. ช่วยดับกลิ่นเหม็นและลดการอุดตันของท่อในห้องครัว ห้องน้ำและท่อระบายน้ำ
8. ช่วยควบคุมคุณภาพน้ำในบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำได้

เคล็ดลับ

1. การใช้วัตถุคิบ จากเศษผักและเปลือกผลไม้ ที่เป็นของเหลือใช้ บางครั้งอาจทำให้เกิดกลิ่นไม่พึงประสงค์ขึ้นได้ ซึ่งไม่มีระบุไว้ อย่างชัดเจนว่าเป็นชนิดใด แต่ต้องใช้จากประสบการณ์และการสังเกต แม้ว่าน้ำหมักชีวภาพนั้นจะมีคุณสมบัติประโยชน์ในด้านต่างๆ มากมาย แต่ก็สร้างความรำคาญให้กับผู้ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง หรือผู้ที่เดินผ่านไปมาได้
2. การทำให้น้ำหมักชีวภาพมีคุณภาพและประสิทธิภาพในการทำงาน ปริมาณจุลินทรีย์ในถังหมักต้องมีจำนวนมากและแข็งแรง ดังนั้น ในขั้นตอนการทำต้องคำนึงถึง
 - ภาชนะบรรจุในการทำน้ำหมักชีวภาพต้องแห้งและสะอาด
 - เศษผักและเปลือกผลไม้ควรล้างทำความสะอาดและตากแดดให้แห้ง
 - น้ำที่ใช้ต้องสะอาด
3. การเจือจาง ควรนำน้ำหมักชีวภาพผสมน้ำเพื่อเจือจางรอบเดียว และในสัดส่วนที่เหมาะสมเท่านั้น ไม่ควรนำน้ำหมักชีวภาพที่เจือจางแล้วไปผสมน้ำเพื่อเจือจางอีกครั้ง เนื่องจากน้ำหมักชีวภาพที่มีประสิทธิภาพ ต้องมีจำนวนจุลินทรีย์ที่มีความแข็งแรงและมีในปริมาณที่เหมาะสม
4. การนำน้ำหมักชีวภาพไปเจือจางเพื่อใช้บำรุงต้นไม้ นั้น ผู้ที่ใช้ต้องมีประสบการณ์และมีความเข้าใจในต้นไม้และไม้ดอกนั้น เนื่องจากต้นไม้และไม้ดอกแต่ละสายพันธุ์มีความต้องการธาตุอาหารในปริมาณไม่เท่ากัน ดังนั้น เมื่อทดลองเจือจางจนได้ ปริมาณที่เหมาะสมต่อสายพันธุ์นั้นๆ แล้วควรจดบันทึกสัดส่วน การเจือจางเพื่อนำไปใช้น้ำไปใช้กับต้นไม้และไม้ดอกนั้นๆ ได้ อย่างยั่งยืน