

การผลิตหัวเชื้อจุลินทรีย์จากสับปะรด



สำนักงานเกษตรจังหวัดน่าน

กรมส่งเสริมการเกษตร

การผลิตหัวเชื้อจุลินทรีย์จากสับปะรด

ส่วนประกอบ

- | | | |
|--------------|----|----------|
| 1. สับปะรด | 2 | ผล |
| 2. น้ำสะอาด | 20 | ลิตร |
| 3. กากน้ำตาล | 5 | กิโลกรัม |

วิธีทำ

1. หั่นสับปะรดเป็นชิ้นเล็ก ๆ แล้วบรรจุในถังหมัก
2. เติมน้ำสะอาดและกากน้ำตาล คนส่วนผสมให้เข้ากันแล้วปิดฝาภาชนะให้สนิท หมักทิ้งไว้อย่างน้อย 7 วัน คนส่วนผสมในระหว่างหมักทุกวัน

(ผู้แนะนำ : ดร.จรัส กิจบำรุง ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 5 จังหวัดชัยนาท กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์)

การผลิตหัวเชื้อจุลินทรีย์ธรรมชาติ

ส่วนประกอบ

- | | |
|--------------------------------|--------|
| 1. เปลือกและตาสับปะรดที่แก่จัด | 3 ส่วน |
| 2. ผักปัง ทั้งเถา ใบ และยอด | 2 ส่วน |
| 3. รากหญ้าขน | 2 ส่วน |
| 4. น้ำมะพร้าว | 2 ส่วน |
| 5. กากน้ำตาล | 2 ส่วน |
| 6. น้ำ | 1 ส่วน |

วิธีทำ

นำเปลือกและตาสับปะรด ผักปัง และรากหญ้าขน มาสับหรือบดให้ละเอียดใส่ถัง หมัก ใส่น้ำมะพร้าว กากน้ำตาลและน้ำลงในถังคลุกเคล้าให้เข้ากัน ปิดฝาถังหมักให้สนิท หมักทิ้งไว้ 7 – 10 วัน จะมีกลิ่นเปรี้ยวนำไปใช้ประโยชน์ได้

(ผู้แนะนำ : กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร (เพื่อการผลิต) บ้านยางงาม หมู่ที่ 1 และบ้านคิ่งวารี หมู่ที่ 6 ต.บางม่วง อ.เมือง จ.นครสวรรค์)

การผลิตหัวเชื้อจุลินทรีย์ธรรมชาติ

ส่วนประกอบ

1. สับปะรดสุก หรือกล้วยสุกก่อนเก็บเกี่ยว ภายใน 7 วัน	3 กิโลกรัม (เฉพาะเปลือก)
2. กากน้ำตาล	1 กิโลกรัม
3. น้ำมะพร้าว	1 กิโลกรัม
4. ยาकुลท์	1 ขวด (นมเปรี้ยว)
5. แหนม	1 มัด
6. ถังหมักมีฝาปิดขนาด	30 – 200 ลิตร

วิธีทำ

1. เก็บหัวเชื้อธรรมชาติจากตาสับปะรดที่อยู่ในระยะการเจริญเติบโตที่พร้อมที่จะเก็บ เกี้ยวส่งตลาด เพื่อบริโภค และแปลงดังกล่าวไม่ควรมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมาก่อนไม่น้อย กว่า 3 เดือน จะได้ จุลินทรีย์ที่มีประโยชน์หลายกลุ่มชนิดพันธุ์
2. เนื้อหรือปอกสับปะรดให้ติดตาจากผลสับปะรดสุก จำนวน 3 ส่วน แล้วบดให้ละเอียด นำไปผสม กับน้ำตาลโมลาส จำนวน 1 ส่วน คลุกเคล้าให้เข้ากันพร้อมทั้งใส่น้ำมะพร้าว ผสมลงไป 1 ส่วน นำผสมทั้งหมดใส่ภาชนะคลุกเคล้าให้เข้ากัน แล้วใส่ยาकुลท์และแหนมลงไป แล้วปิดผาตั้งไว้ในร่ม ประมาณ 15 - 30 วัน ถ้ามีกลิ่นเหม็นให้เติมน้ำตาลโมลาส หรือความเข้มข้นสูงให้เติมน้ำมะพร้าวลงไป ด้วย กลิ่นเหม็นจะหายไป แล้วใช้ไม้คนอยู่เสมอ
3. หัวเชื้อจุลินทรีย์ที่หมักได้ที่แล้วจะมีกลิ่นหอมหรือกลิ่นเปรี้ยวบ้างเล็กน้อย หรือมี กลิ่นคล้ายกลิ่นหัวเชื้อสุรา ไม่มีฟองเดือดลอยน้ำเหมือนเริ่มหมักครั้งแรก สามารถเก็บในภาชนะที่ ปิดฝาในสภาพ อุณหภูมิห้องได้นานเป็นปี

(ผู้เผยแพร่ : คุณธาร นวลแก้ว หัวหน้าฝ่ายแผนงาน สำนักงานเกษตรจังหวัดอุทัยธานี)

การผลิตหัวเชื้อจุลินทรีย์จากเศษผักและผลไม้

ส่วนประกอบ

1. เศษผัก เปลือกสับปะรด ผลไม้ เช่น ก๋วยน้ำว่าสุก มะละกอสุก ฟักทองแก่ แตงโม
2. กากน้ำตาล

วิธีทำ

1. สับเศษพืชผัก (ถ้าซื้อมาจากตลาดสดอาจจะมีสารเคมีฆ่าแมลง ให้ล้างน้ำแล้วผึ่งให้แห้งก่อน) เปลือกสับปะรด ผลไม้ต่าง ๆ เช่น ก๋วยน้ำว่าสุก มะละกอสุก ฝรั่ง แตงโม ฟักทองแก่ ฯลฯ ไม่จำกัดจำนวน
2. ใส่กากน้ำตาลลงไปคลุกเคล้าส่วนผสมให้ทั่วและเข้ากัน ดูสีเหมือนสีของข้าวผัด ก็ใช้ได้
3. นำส่วนผสมที่คลุกเคล้าเข้ากันดีแล้วใส่ถังหมักจุลินทรีย์ ปิดฝาให้สนิทหมักในที่ร่ม เป็นเวลา 7 วัน ก็นำเชื้อจุลินทรีย์ไปใช้ได้ โดยนำไปขยายต่อผสมกับกากน้ำตาลและน้ำสะอาด ในอัตราส่วน 1 : 1 : 200 ส่วน ปิดฝาดังหมักให้สนิทเก็บไว้ 3 วัน เปิดฝาดังหมัก ระบายก๊าซออกบ้าง ในวันที่ 3 และนำไปใช้ได้เช่น ใช้ผลิตฮอร์โมน, ผลิตปุ๋ยอินทรีย์, ใช้กำจัดกลิ่น ฯลฯ

การผลิตจุลินทรีย์ (EM) และการประยุกต์ใช้

วัสดุอุปกรณ์

1. ถังพลาสติกมีฝาปิดเพื่อทำหัวเชื้อจุลินทรีย์ (EM)
2. ถังพลาสติกเจาะรูหรือถุงปุ๋ย
3. วัสดุรองกันถัง เพื่อช่วยระบายน้ำ
4. กากน้ำตาล
5. เศษอาหารสดต้องไม่เกิน 12 ชั่วโมง (เปลือกสับปะรด กกล้วย เศษผัก จะให้ หัวเชื้อจุลินทรีย์มาก และหอม ถ้ามีสารอาหารครบ 5 หมู่ จะได้หัวเชื้อที่ดีมาก)
6. ขวดพลาสติกใส (ห้ามใช้ขวดแก้ว) หรือถังพลาสติกเพื่อขยายหัว เชื้อจุลินทรีย์ 23
7. น้ำสะอาดปราศจากคลอรีน (อาจใช้น้ำประปาที่เปิดใส่ถังทิ้งไว้ค้างคืน)

ขั้นที่ 1 การทำหัวเชื้อจุลินทรีย์ (EM)

1.1 นำเศษอาหารสด (สะอาด น้ำ) มาผสมกากน้ำตาล ในอัตราส่วน เศษอาหารสด 1 กิโลกรัม ต่อ กากน้ำตาล 2 – 5 ช้อน โตะ คลุกและนำไปใส่ถุงที่ให้น้ำไหลออกได้ (อาจใช้ถุงพลาสติกที่เจาะรูโดยรอบหรือถุงปุ๋ย)

1.2 มัดปากถุงแล้วใส่ไว้ในถังพลาสติกที่เตรียมไว้ ควรรองกันด้วยวัสดุช่วยระบายน้ำ (ใช้ถาดใส่ไข่พลาสติกได้) ปิดฝาไม่ให้อากาศเข้า ทิ้งไว้ 7 วัน หลัง 7 วันแล้วให้เปิดฝาดูจะมีน้ำหัวเชื้อจุลินทรีย์สีน้ำตาล กลิ่นหอมอมเปรี้ยวอมหวาน

ขั้นที่ 2 การขยายหัวเชื้อจุลินทรีย์ (EM)

2.1 นำหัวเชื้อจุลินทรีย์ผสมกากน้ำตาล และน้ำสะอาด ในอัตราส่วน 1 : 1 : 200 มาผสม และใส่ภาชนะที่เตรียมไว้

2.2 ปิดฝาให้สนิทเก็บไว้ 3 วัน (วันที่ 3 มีก๊าซมาก ควรเปิดฝาระบายก๊าซบ้าง)

ขั้นที่ 3 การประยุกต์ใช้

3.1 ใช้ในครัวเรือน เช่น เช็ดพื้น แช่วางตระกรันในหม้อต้มน้ำ เช็ดรองเท้า ล้าง ห้องส้วม เช็ดกระจก ชักผ้า ล้างรถ ฯลฯ ใช้บำบัดกลิ่น และเร่งการย่อยสลาย เช่น บำบัดน้ำเสียจากท่อระบาย

น้ำและระบบบำบัดน้ำเสียรวมบำบัดกลิ่นและเร่งการย่อยสลายสิ่งปฏิกูลในท้องน้ำ บำบัดกลิ่นขยะ มูลฝอย และรถขนขยะ ฯลฯ

3.2 ใช้เพื่อการเกษตรกรรม เช่น ใช้รดต้นไม้ผลัดฮอร์โมน ผลิตภัณฑ์อินทรีย์ กำจัดกลิ่นมูลและ กลิ่นสาบสัตว์ใช้ปรับและเสริมคุณภาพดินเพื่อการเพาะปลูกพืช ฯลฯ (ถ้าใช้รดแปลง พืชผัก ไม้ดอกไม้ประดับ ให้ผสมกากน้ำตาล และน้ำสะอาด 1 : 1 : 1,000)

(รายงานที่ 6-7 ผู้แนะนำ : โครงการเทคโนโลยีสะอาด (CPIE) เพื่อประสิทธิภาพ อุตสาหกรรม ในจังหวัดสมุทรปราการ)

วิธีการผลิตน้ำสกัดชีวภาพ

น้ำสกัดชีวภาพ คือน้ำที่ได้จากการหมักดองพืชอวบน้ำ เช่น ผัก ผลไม้ ด้วยน้ำตาลในสภาพไร้อากาศ น้ำที่ได้รับจะประกอบด้วยจุลินทรีย์และสารอินทรีย์หลากหลายชนิด จุลินทรีย์ส่วนใหญ่จะเป็นพวกยีสต์ แบคทีเรีย สร้างกรดแลกติกและพวกราตลอดจนแบคทีเรียสังเคราะห์แสงก็เคยพบในน้ำสกัดชีวภาพ

วัสดุและอุปกรณ์ในการทำ

1. ถังหมักที่มีฝาปิดสนิทจะเป็นถังพลาสติก หรือกระเบื้องเคลือบหรือจะใช้ถุงพลาสติกก็ได้
2. น้ำตาล สามารถใช้น้ำตาลได้ทุกชนิด ถ้าได้กากน้ำตาลยิ่งดี เพราะมีราคาถูกและมีธาตุอาหารอื่น ๆ ของจุลินทรีย์นอกเหนือจากน้ำตาลอยู่ด้วย
3. พืชอวบน้ำทุกชนิด เช่น ผัก ผลไม้ทั้งแก่และอ่อน รวมทั้งเปลือกผลไม้อวบน้ำที่สดไม่เน่าเปื่อย เช่น เปลือกแตงโม เปลือกสับปะรด เปลือกขนุน และเปลือก มะม่วง เป็นต้น
4. ขวงหนัก เช่น อิฐบดลือก หรือก้อนหิน

วิธีทำ

1. นำพืช ผัก ผลไม้ลงผสมกับน้ำตาลในภาชนะที่เตรียมไว้ ในอัตราพืช ผัก ผลไม้ 3 ส่วน ต่อ น้ำตาล 1 ส่วน คลุกให้เข้ากันหรือถ้ามีปริมาณมากจะโรยทับสลับกันเป็นชั้นๆ ก็ได้
2. ใช้ขวงหนักวางทับบนพืชผักที่หมักเพื่อกดไล่อากาศที่อยู่ระหว่างพืชผัก ขวงหนักที่ใช้ทับควรมีน้ำหนักประมาณ 1 ใน 3 ของน้ำหนักพืชผัก วางทับไว้ 1 คืน ก็เอาออกได้
3. ปิดฝาภาชนะที่หมักให้สนิท ถ้าเป็นถุงพลาสติกก็มัดปากถุงพลาสติกให้แน่น เพื่อป้องกันไม่ให้อากาศเข้าไปได้เป็นการสร้างสภาพที่เหมาะสมให้แก่จุลินทรีย์หมักดองลงไปทำงาน
4. หมักทิ้งไว้ 3 – 5 วัน จากการละลายตัวของน้ำตาลและน้ำเลี้ยงจากเซลล์ของพืชผัก น้ำตาลและน้ำเลี้ยงเป็นอาหารของจุลินทรีย์ จุลินทรีย์หมักดองก็จะเพิ่มปริมาณมากมายพร้อมกับผลิตสารอินทรีย์หลากหลายชนิดดังกล่าวข้างต้น ของเหลวที่ได้เรียกว่า “น้ำสกัดชีวภาพ”

5. เมื่อน้ำสกัดชีวภาพมีปริมาณมากพอ ประมาณ 10 – 14 วัน ก็ถ่ายน้ำสกัดชีวภาพ ออกบรรจุลงในภาชนะพลาสติก อย่ารีบถ่ายน้ำสกัดชีวภาพออกเร็วเกินไป เพราะเราต้องการให้มีปริมาณจุลินทรีย์มาก ๆ เพื่อเร่งกระบวนการหมัก น้ำสกัดชีวภาพถ่ายออกมาใหม่ ๆ กระบวนการหมักยังไม่สมบูรณ์ จะมีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เกิดขึ้น ต้องคอยเปิดฝาภาชนะบรรจุทุกวันจนกว่าจะหมดก๊าซ
6. ปริมาณของน้ำสกัดชีวภาพที่ได้จากการหมักจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับชนิดของ พืชผัก ผลไม้ที่ใช้หมัก ซึ่งจะมีน้ำอยู่ 95 – 98 เปอร์เซ็นต์สีของน้ำสกัดชีวภาพก็ขึ้นอยู่กับชนิดของน้ำตาลที่ใช้หมัก ถ้าเป็นน้ำตาลฟอกขาวก็จะมีสีอ่อน ถ้าเป็นกากน้ำตาลสกัดชีวภาพก็จะเป็นสีน้ำตาลแก่
7. ควรเก็บถังหมัก และน้ำสกัดชีวภาพไว้ในที่ร่ม อย่าให้ถูกฝน และแสงแดดจัด ๆ น้ำสกัดชีวภาพที่ผ่านการหมักสมบูรณ์แล้ว ถ้าปิดฝาสนิทสามารถเก็บไว้ได้หลายเดือน
8. กากที่เหลือจากการหมัก สามารถนำไปฝังเป็นปุ๋ยบริเวณทรงพุ่มของต้นไม้ได้ หรือจะคลุกกับดินหมักเอาไว้ใช้เป็นดินปลูกต้นไม้ก็ได้

หมายเหตุ ในกรณีที่มีการหมักต่อเนื่องก็ไม่จำเป็นต้องเอากากออก สามารถใส่พืชผักลงไปเรื่อย ๆ ก็ได้ หรือในกรณีที่หมักยังไม่เต็มถัง ก็สามารถเติมจนเต็มถังก็ได้ทุกครั้ง หลังจากเปิดถังต้องปิดฝาหรือมัดปากถุงให้แน่นเหมือนเดิมเพื่อป้องกันอากาศเข้า เพราะถ้าอากาศเข้ามาก ๆ จะมีจุลินทรีย์อื่น ๆ ที่เราไม่ต้องการลงไปทำให้เสียมีกลิ่นเหม็นเนาได้ น้ำสกัดชีวภาพที่มีคุณภาพดีจะมีกลิ่นหมักคองและมีกลิ่นแอลกอฮอล์บ้างเล็กน้อยขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำตาลและปริมาณผลไม้ที่หมัก ถ้าชิมดูน้ำสกัดชีวภาพจะมีรสเปรี้ยว

วิธีใช้ในพืช

1. ผสมน้ำสกัดชีวภาพกับน้ำในอัตรา 1 ส่วนต่อน้ำ 500 – 1,000 ส่วน รดต้นไม้หรือฉีดพ่นทางใบ
2. เริ่มฉีดพ่นเมื่อพืชเริ่มออกก่อนที่โรคและแมลงจะมารบกวนและควรทำในตอนเช้า หรือหลังจากฝนตกหนัก
3. ควรให้อย่างสม่ำเสมอและในดินต้องมีอินทรีย์วัตถุเพียงพอ เช่น ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก หญ้าแห้ง ใบไม้แห้ง และฟางข้าว เป็นต้น

4. ใช้ได้กับพืชทุกชนิด

5. น้ำสกัดชีวภาพเจือจางใช้แช่เมล็ดพืชก่อนนำไปเพาะ จะช่วยให้เมล็ดงอกเร็วขึ้น และจะได้ต้นกล้าที่แข็งแรงและสมบูรณ์

ในน้ำสกัดชีวภาพประกอบด้วยสารอินทรีย์ต่าง ๆ หลากหลายชนิด เช่น เอนไซม์ ฮอร์โมน และธาตุอาหารต่าง ๆ เอนไซม์บางชนิดจะทำหน้าที่ย่อยสลายอินทรีย์วัตถุให้เป็นสารอินทรีย์เป็นอาหารของจุลินทรีย์เองและเป็นอาหารของต้นพืช ฮอร์โมนหลายชนิดที่จุลินทรีย์ สร้างขึ้นก็เป็นประโยชน์ต่อพืชถ้าให้ในปริมาณเล็กน้อย แต่จะมีโทษถ้าให้ในปริมาณที่เข้มข้นเกินไป ฉะนั้นในการใช้น้ำสกัดชีวภาพในพืช จำเป็นต้องใช้ในอัตราเจือจาง สารอินทรีย์บางชนิด สร้างขึ้นเป็นสารเพิ่มความต้านทานให้แก่พืช ทำให้พืชมีความต้านทานต่อโรคและแมลง และ ทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอย่างกระทันหัน

(ผู้เผยแพร่ : ดร.อรรถ บุญนิธิ ชมรมเกษตรธรรมชาติแห่งประเทศไทย)

การทำปุ๋ยหมักหอยเชอรี

ส่วนประกอบ

- | | |
|-------------------|----------------------------------|
| 1. เปลือกสับปะรด | 3 กิโลกรัม (แกนสับปะรดใช้ไม่ได้) |
| 2. กากน้ำตาล | 3 กิโลกรัม |
| 3. น้ำมะพร้าวอ่อน | 3 กิโลกรัม |
| 4. หอยเชอรี | 3 กิโลกรัม |
| 5. มะละกอสุก | 2 กิโลกรัม |
| 6. กลัวยน้ำว่าสุก | 2 กิโลกรัม |
| 7. ฟักทองแก่ | 2 กิโลกรัม |

วิธีทำ

บดหรือสับเปลือกสับปะรดลงในถังหมัก ใส่กากน้ำตาลและน้ำมะพร้าวลงไปคนส่วนผสมให้เข้ากัน ปิดฝาถังหมัก หมักไว้ 3 – 4 สัปดาห์ แล้วนำเอาหอยเชอรีมาทุบหรือบดใส่ลงในถัง หมักคนให้เข้ากัน รอนจนส่วนผสมในถังหมักยุบตัวลง ประมาณ 10 วัน จึงใส่มะละกอสุก กลัวย น้ำว่าสุก และ ฟักทองแก่ โดยสับหรือหั่นบาง ๆ นำไปใส่ลงในถังหมักคนให้เข้ากัน ปิดฝาถังหมัก วางไว้ในที่ร่ม ให้เปิดฝาถังหมักให้ระบายแก๊สออกและคนให้ทั่วเป็นระยะ ๆ หมักไว้อีกประมาณ 1 เดือน นำไปใช้ได้ ยิ่งหมักนาน ๆ ยิ่งได้ผลดี

วิธีใช้

ใช้อัตรา 20 ซีซี. / น้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นในพริก มะลิหรือพืชอื่น ๆ ทุก 5 – 7 วัน แต่ในช่วงที่มะลิออกดอกอย่าฉีดทุกวันจะทำให้ดอกมะลิแตกเสียหายได้

การทำปุ๋ยน้ำคอกชีวภาพ

ส่วนผสม

- | | |
|--------------|------------------------------------|
| 1. มูลโค | 1 กระสอบปุ๋ยเจาะรูให้รอบ ๆ |
| 2. ตาสับปะรด | 2-3 หัว หรือ เหง้าหมู้าขน 2 - 3 กอ |
| 3. กากน้ำตาล | 2 กิโลกรัม |
| 4. รำละเอียด | 0.5 กิโลกรัม |
| 5. น้ำสะอาด | |

วิธีทำ

นำของทั้งหมดใส่โอ่ง 200 ลิตร ใส่น้ำเกือบเต็มโอ่ง หาวัสดุกดทับไว้อย่าให้กระสอบลอย หมักไว้ 7 - 15 วัน ตักน้ำปุ๋ยคอกไปราดโคนต้นไม้จุลินทรีย์ น้ำปุ๋ยคอกที่หมักจะทำให้ ต้นไม้แตกใบอ่อนอยู่ตลอดเวลา

(ผู้เผยแพร่ : สวนวนพิชญ จังหวัดปราจีนบุรี)

เทคนิคเฉพาะปุ๋ยน้ำชีวภาพ

1. ส่วนผสมที่ข้นมาก แก้ไขด้วยการเติมน้ำมะพร้าวมาก ๆ ไม่ควรเติมน้ำเปล่าทุกกรณี และน้ำมะพร้าวอ่อนจะดีกว่าน้ำมะพร้าวแก่
2. หมักไว้เป็นเวลานาน ๆ มีกลิ่นบูดเปรี้ยวให้เติมน้ำมะพร้าวกับกากน้ำตาลและจุลินทรีย์ลงไปอีก
3. จุลินทรีย์ธรรมชาติที่มีในเปลือก ตา แขน จุกสับประรด แขนต้นปรัง ผักปิ้ง เหง้าหญ้า ขนสด ฟาง จากเห็ดฟาง เนื้อผลไม้รสหวานทุกชนิด หรือที่มีจำหน่ายตามท้องตลาด เช่น จินเจียน ลินซีส บาซิลลัส สุรียา-โนโซโมจินัส พด.1 เป็นต้น ให้เติมจุลินทรีย์เพียงเล็กน้อยพอเป็นหัวเชื้อ
4. ส่วนผสมทั้งหมดไม่จำเป็นต้องหมักพร้อม ๆ กัน ส่วนไหนมาก่อนหมักก่อน มาทีหลังหมักทีหลังในภาชนะเดิม
5. กากปุ๋ยหมักชีวภาพคือส่วนที่ยังย่อยสลายไม่หมด เมื่อใช้น้ำหัวเชื้อหมดแล้วให้ใส่ส่วนผสมชุดใหม่ผสมกับกากเดิม เติมหากน้ำตาล น้ำมะพร้าวและจุลินทรีย์แล้วหมักต่อไป
6. ปุ๋ยน้ำชีวภาพสามารถเก็บได้นานนับปีหรือข้ามปี โดยไม่เสื่อมสภาพ
7. ธาตุอาหารพืชในปุ๋ยน้ำชีวภาพ มีอะไรบ้างและจำนวนเท่าไรขึ้นอยู่กับส่วนผสมที่ใช้
8. น้ำหัวเชื้อปุ๋ยชีวภาพ เมื่อกรองออกมาใส่ขวดทึบแสงแล้วเก็บในตู้เย็นที่ช่องเย็นธรรมดา หรือในอุณหภูมิห้อง สามารถเก็บไว้ได้นานระหว่างเก็บรักษาให้ตรวจสอบด้วยการดม กลิ่นของดีมีกลิ่นหอมหวานฉุน
9. ปุ๋ยน้ำชีวภาพที่ดีต้องไม่มีกลิ่นของส่วนผสมอย่างใดอย่างหนึ่งชัดเจน
10. หัวเชื้อปุ๋ยน้ำชีวภาพที่หมักใช้การได้ใหม่ ๆ จะมีคุณสมบัติเป็นกรดจัด เมื่อหมักนาน ๆ ความเป็นกรดจะลดลงเอง
11. หนอนที่เกิดในภาชนะหมักเกิดจากไข่แมลงวัน หนอนนี้จะไม่เป็นแมลง เมื่อโต เต็มที่ จะตายไปเอง
12. ฝ้ายที่ลอยอยู่ที่ผิวหน้าคือจุลินทรีย์ที่ตายแล้ว คนหรือเขย่าให้จมลงเป็นอาหารจุลินทรีย์ที่ยังไม่ตาย
13. ปรากฏะยิบระยับที่ผิวหน้า คือ “ฮิวมัส” ธาตุอาหารที่มีประโยชน์ต่อพืช
14. อัตราการใช้ เนื่องจากความเข้มข้นที่แต่ละคนทำไม่เท่าเทียมกัน ก่อนใช้งานจริงต้องทดสอบด้วยตัวเองก่อน อัตราตั้งแต่ 1-20 ซีซี. / น้ำ 20 ลิตร ถ้าใช้อัตราเข้มข้นเกินจะทำให้ใบพืชไหม้ โดยทั่วไปอัตราที่ให้ใช้ทางใบ อัตรา 1 / 1,000 ทุก 7-10 วัน ให้ทางราก อัตรา 1 / 500 ทุก 10-15 วัน

15. ก่อนการใช้กับพืชอาจผสมปุ๋ยเคมีหรือฮอร์โมนพืชร่วมด้วยก็ได้ตามความเหมาะสม

16. ปุ๋ยน้ำชีวภาพจะเกิดประสิทธิภาพสูงสุดเมื่อใช้ร่วมกับปุ๋ยหมักชีวภาพ

(ผู้เผยแพร่ : พันโท วีระ ใจหนักแน่น (คิม ซา กัสส์) ประชาสัมพันธ์หน่วยบัญชาการ ป้องกันภัยทางอากาศ กองทัพบก)

ข้อควรระวังในการทำน้ำหมักชีวภาพ

1. ในระหว่างการหมักห้ามปิดฝาภาชนะที่ใช้หมักโดยสนิท ชนิดที่อากาศเข้าไม่ได้เพราะอาจเกิดการระเบิดได้ เนื่องจากในระหว่างการหมักจะเกิดก๊าซขึ้นจำนวนมาก เช่น ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซมีเทน ฯลฯ
2. หากมีการใช้น้ำประปาในการหมักจะต้องต้มให้สุก หรือตากแดดเพื่อไล่คลอรีนที่มีอยู่ในน้ำประปาออกก่อน เพราะอาจจะไปทำลายเชื้อจุลินทรีย์ที่ใช้ในการหมักได้
3. พืชบางอย่างไม่ควรนำมาใช้ในการหมัก เช่น เปลือกส้ม เพราะส้มจะมีน้ำมันที่ผิวเปลือก ทำให้เปลือกของส้มมีความเป็นพิษต่อจุลินทรีย์ในการย่อยสลายในสภาพปลอดอากาศ
4. ภาชนะที่ใช้หมักต้องไม่ใช่ภาชนะที่เป็นโลหะ เพราะน้ำสกัดชีวภาพสูตรต่าง ๆ จะมีฤทธิ์เป็นกรด (pH 3-4) ซึ่งจะกัดกร่อนโลหะให้ผุกร่อนได้

ข้อควรระวังในการใช้น้ำสกัดชีวภาพ

1. ในการใช้น้ำสกัดชีวภาพกับพืชทุกชนิด เช่น กล้วยไม้ อาจมีผลทำให้ภาชนะที่ใช้ปลูกคือ กาบมะพร้าวผุเร็วก่อนเวลาอันสมควร ทำให้ต้องเปลี่ยนภาชนะปลูกบ่อยขึ้น
2. ในการใช้น้ำสกัดชีวภาพกับพืชนั้น ในดินจะต้องมีอินทรีย์วัตถุอยู่ เช่น มีการใส่ปุ๋ยหมัก เศษพืชแห้งคลุมดินไว้ จึงจะทำให้การใช้ประโยชน์จากน้ำสกัดชีวภาพได้ผลดี
3. ห้ามใช้เกินอัตราที่กำหนดไว้ในคำแนะนำ เพราะอาจมีผลทำให้ใบไหม้ได้ เนื่องจากความเป็นกรดหรือความเค็มในน้ำสกัดชีวภาพ ดังนั้นจึงควรเริ่มทดลองใช้ในอัตราความเข้มข้นน้อย ๆ ก่อน
4. น้ำสกัดชีวภาพที่มีธาตุไนโตรเจนสูง จึงต้องระวังในการใช้เพราะหากใช้มาก ไปอาจทำให้พืชเหี่ยวใบและไม่ค่อยติดดอกออกผลได้
5. ในแต่ละช่วงการเจริญเติบโตของพืช พืชมีความต้องการสารอาหารในระดับที่แตกต่างกัน น้ำสกัดชีวภาพที่เกษตรกรผลิตได้จะมีสารอาหารที่แตกต่างเช่นกัน ดังนั้น เกษตรกรจะต้องเป็นผู้ค้นคว้าทดลองเองและเก็บข้อมูลไว้ว่าในแต่ละช่วงการเจริญเติบโตพืชต้องการน้ำสกัดชีวภาพสูตรใด ความเข้มข้นเท่าใดและระยะเวลาในการฉีดพ่นเท่าใด ไม่มีใครให้คำตอบที่ดีและถูกต้องสำหรับสวนหรือไร่นาของท่านได้ ยกเว้นท่านจะทำการทดลองใช้ และสังเกตอาการของพืชหลังจากใช้น้ำสกัดชีวภาพก็ปรับใช้ให้ถูกต้องและเหมาะสมสำหรับพืชของท่านต่อไป
