

น้ำหมักชีวภาพ

น้ำหมักชีวภาพมีชื่อเรียกด้วยกันหลายชื่อ เช่น ปุ๋ยน้ำชีวภาพ ปุ๋ยน้ำหมัก น้ำสกัดชีวภาพ น้ำสกัดธรรมชาติ หรือ ปุ๋ยชีวภาพ ซึ่งถ้าจะเรียกให้ตรงกับลักษณะของการผลิต ก็ควรจะเรียกว่าปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพ เนื่องจากการนำมาจากการหมักเศษพืชหรือสัตว์ โดยทั่วไปลักษณะของการผลิตปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพมีรูปแบบของการผลิตดังนี้

1. น้ำหมักที่ได้จากการใช้เศษชิ้นส่วนของพืช ผัก ผลไม้ หรือพืชเศรษฐกิจอื่นๆ เช่น เศษของพืชผักผลไม้ที่เสีย เศษชิ้นส่วนพืชที่คงเหลืออยู่ในแปลง เป็นต้น
2. น้ำหมักที่ได้จากการใช้ชิ้นส่วนของพืชสมุนไพร ซึ่งสูตรนี้เกษตรกรอาจใช้พืชสมุนไพรต่างๆ ที่ทำได้ในท้องถิ่น และอาจจะมีเศษชิ้นส่วนของพืชจากข้อ 1 ด้วยก็ได้
3. น้ำหมักที่ได้จากเศษชิ้นส่วนของสัตว์ หรือ เศษเหลือจากสัตว์ซึ่งหาได้ง่ายในพื้นที่ เช่น หอยเชอรี่ น้ำล้างปลา เศษปลาจากโรงงาน เศษของทิ้ง เป็นต้น

จะเห็นได้ว่า น้ำหมักในทั้ง 3 กลุ่ม เป็นการหมักเพื่อให้เศษชิ้นส่วนของพืชหรือสัตว์สลายตัวเพื่อปลดปล่อยธาตุอาหารและฮอร์โมนต่างๆ ที่มีอยู่ในชิ้นส่วนเหล่านั้น ให้มาอยู่ในรูปน้ำหมัก ซึ่งธาตุอาหารต่างๆ จะมีอยู่ไม่มาก โดยที่น้ำหมักพืชจะมีแร่ธาตุอาหารน้อยกว่าน้ำหมักสัตว์

ในกลุ่มที่ 2 เป็นการเน้นถึงการใช้ประโยชน์ในด้านการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช ซึ่งจริงๆ แล้ว ในกลุ่มนี้จะได้ประโยชน์ทั้ง 2 ด้าน คือทั้งในด้านของแร่ธาตุอาหารและฮอร์โมนต่างๆ และในด้านการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช เนื่องจากพืชสมุนไพรเหล่านั้นมีคุณสมบัติในด้านการป้องกันกำจัดแมลงอยู่แล้ว เช่น การไล่แมลง การฆ่าหรือทำลาย การยับยั้งการลอกคราบของหนอน เป็นต้น พืชสมุนไพรที่ใช้ เช่น ข่า สะเดา ตะไคร้หอม มะกรูด สาบแร้งสาบกา เป็นต้น

ในกระบวนการหมักเหล่านี้ หลักการสำคัญคือ การใช้จุลินทรีย์ต่างๆที่มีอยู่ในธรรมชาติเข้าไป

เป็นตัวช่วยย่อยสลาย และการที่จุลินทรีย์เหล่านี้ จะทำงานได้ดีก็ต้องใช้พลังงาน พลังงานที่เราให้ กับจุลินทรีย์เพื่อใช้ในการหมักก็คือ น้ำตาลนั่นเอง ดังนั้นการทำน้ำหมักจึงมีการใส่กากน้ำตาล หรือน้ำตาลลงไปด้วย และต้องใส่ให้พอเพียงกับ ขบวนการหมัก หากไม่เพียงพอขบวนการหมักก็ จะไม่สมบูรณ์ ทำให้เกิดการบูดเน่าเสียได้เช่นกัน

สูตรน้ำหมักชีวภาพ

สูตรน้ำหมักชีวภาพต่างๆ ของกลุ่มเกษตรกร ในเครือข่ายผักอนามัยปลอดภัยจากสารพิษ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2 จังหวัด พิษณุโลก มีรายละเอียดดังนี้

กลุ่มธนาคารผักบ้านมะตูม

ต.มะตูม อ.พรหมพิราม จ.พิษณุโลก

สูตรน้ำมะพร้าว

ส่วนผสม

1. พืชชนิดต่างๆ ที่หาได้ในพื้นที่ ได้แก่ วานน้ำ เปลือกเงาะ สาบเสือ ตะไคร้หอม น้อยหน้า เปลือกแค หนอนตายหยาก สะเดา ทางไหล เปลือกมะตูม ละหุ่ง ดาวเรือง ขมิ้นชัน มะกรูด ชะพลู ใบขี้เหล็ก ยาสูบ ใบกระเพรา บอระเพ็ด สะระแหน่ ดีปลี บวบ พริกไทย ยอดผักทุกชนิด ฟักทอง กัลยาสุก กระเทียม มะละกอสุก วานหางจระเข้ หอยเชอร์รี่ ชিং ข่า จำนวนอย่างละเท่าๆ กัน

- | | |
|---------------|--------|
| 2. น้ำมะพร้าว | 1 ส่วน |
| 3. กากน้ำตาล | 1 ส่วน |
| 4. เหล้าขาว | 1 ส่วน |

วิธีทำ

นำส่วนผสมทั้งหมดใส่รวมกันในถังที่จะใช้หมัก แล้วใส่กากน้ำตาล น้ำมะพร้าว เหล้าขาว พอท่วมส่วนผสมทั้งหมด ปิดฝาถังแล้วหมักไว้ จนฟองที่เกิดหายไป และมีกลิ่นหอม ไม่มีกลิ่นเหม็นเน่า

วิธีใช้

อัตราการใช้น้ำหมัก 2 ช้อนโต๊ะ ผสมน้ำ 20 ลิตร แล้วนำไปฉีดพ่นพืชผักทุก 7-10 วัน

สูตรสมุนไพรกำจัดแมลง

ส่วนผสม

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. ใบตะไคร้หอม | 5 กก. |
| 2. หัวข่าแก่ | 5 กก. |
| 3. ใบสะเดาแก่ | 5 กก. |
| 4. ผลมะกรูด | 5 กก. |
| 5. เหล้าขาว | 4 ขวด |
| 6. น้ำตาลปีบ | 5 กก. |
| 7. จุลินทรีย์ | 1 ลิตร |
| 8. ใบขี้เหล็กแก่ | 5 กก. |
| 9. ใบกระเพรา โหระพา ใบทุเลื้อย
สะระแหน่ | 5 กก. |
| 10. น้ำส้มสายชู | 4 ขวด
(หรือเปลือกส้มประรด 1 ปีบ) |
| 11. เถาบอระเพ็ดแห้ง | 5 กก. |

วิธีทำ

นำส่วนผสมทั้งหมดใส่รวมกันในถังหมัก โดยไม่ต้องเติมน้ำ แล้วคนให้ทั่วทุกๆ 7 วัน นำไป ตั้งกลางแดดปิดฝามิดชิด ใช้เวลาหมัก ประมาณ 2 เดือน

วิธีใช้

อัตราการใช้ 30 - 40 ซีซี ผสมน้ำ 1 ปีบ (20 ลิตร) แล้วนำไปฉีดพ่นผักทุกๆ 10-15 วัน

สูตรน้ำหมักจากหอยเชอรี่

ส่วนผสม

- | | |
|----------------------------|---------|
| 1. หอยเชอรี่ | 100 กก. |
| 2. ยอดผักบุ้ง ตำลึง ฟักทอง | 10 กก. |
| 3. กากน้ำตาล/น้ำตาลทราย | 20 กก. |
| 4. มะละกอสุก ฟักทองบด | 10 กก. |
| 5. จุลินทรีย์ F60 พด.1 | 1 ของ |
| 6. น้ำมะพร้าว/น้ำเปล่า | |

วิธีทำ

นำส่วนผสมทั้งหมดใส่รวมในถังหมัก แล้วเติมน้ำมะพร้าว/น้ำเปล่าให้เต็มถัง ปิดฝาให้สนิท หมักไว้นานประมาณ 1 เดือน

วิธีใช้

อัตราการใช้ 20-30 ซีซี ผสมน้ำ 20 ลิตร นำไปฉีดพ่นใบ ลำต้น หรือ รดรอบโคนต้น ทุก 7-10 วัน

สูตรปุ๋ยน้ำหมักจากพืช

ส่วนผสม

- | | |
|--|----------|
| 1. ยอดผัก ได้แก่ ผักบุ้ง ตำลึง
ฟักทอง ผลไม้สุก ได้แก่
มะละกอ กล้วย | } 60 กก. |
| 2. กากน้ำตาล/น้ำตาลทรายแดง | |
| 3. F60 พด.1 (ไม่ใส่ก็ได้) | 1 ของ |

วิธีทำ

นำส่วนผสมทั้งหมดใส่รวมกันในถังหมัก แล้วเติมน้ำให้เต็ม หมักไว้นาน 20-45 วัน

วิธีใช้

อัตราการใช้ 20-30 ซีซี ผสมน้ำ 20 ลิตร แล้วนำไปฉีดพ่นพืชผักหรือรดที่โคนต้นได้

กลุ่มเกษตรกรรกรากัญญาปลอดสารพิษ ต.หนอง

บัว อ.ศรีนคร จ.สุโขทัย

การทำหัวเชื้อจุลินทรีย์

ส่วนผสม

- | | |
|---------------------------------|---------|
| 1. น้ำต้มสุก | 10 ลิตร |
| 2. เปลือกตาลสับปะรด | 3 กก. |
| 3. กากน้ำตาล | 1 กก. |
| 4. นมเปรี้ยว | 1 ขวด |
| 5. เหย้าหญ้าชน | 1 กำมือ |
| 6. ฟางผูกหรือถุงเชื้อเห็ดฟาง | 1 กำมือ |
| 7. จุลินทรีย์จากธรรมชาติทุกชนิด | |

วิธีทำ

นำส่วนผสมทั้งหมดหมักใส่โถงหรือถังพลาสติก หมักไว้ประมาณ 7 วัน หรือเมื่อหมดฟองอากาศก็เป็นอันใช้ได้ หมั่นตรวจดูอย่าให้มีกลิ่นเหม็นบูด หากมีกลิ่นให้เติมกากน้ำตาลลงไป แล้วคนให้เข้ากัน

สูตรปุ๋ยหมักแห้ง

ส่วนผสม

- | | | |
|-----------------------|-------|-------|
| 1. ชีวไวท์ (ชีโก้) | 1 | ปีบ |
| 2. แกลบดิบ | 1 | ปีบ |
| 3. รำอ่อน | 1 | ปีบ |
| 4. เปลือกถั่วเหลือง | 1 | ปีบ |
| 5. น้ำสะอาด | 10 | ลิตร |
| 6. หัวเชื้อจุลินทรีย์ | 20-40 | ซีซี. |
| 7. กากน้ำตาล | 20-40 | ซีซี. |

วิธีทำ

1. ผสมหัวเชื้อจุลินทรีย์ กากน้ำตาล และน้ำสะอาด แล้วคนให้เข้ากัน
2. นำแกลบดิบ ซี้วัวไล่ทุ่ง รำอ่อน เปลือก ถั่วเหลือง คลุกเคล้าด้วยกันแล้วรดน้ำที่ผสมไว้ในข้อ 1
3. เสร็จแล้วกองไว้สูงประมาณ 30 เซนติเมตรหรือบรรจุใส่ถุงเปิดปากไว้ประมาณ 3-5 วัน หรือรอจนหมดความร้อน จึงนำไปใช้ได้

สูตรปุ๋ยหมักน้ำหอยเชอรี่

ส่วนผสม

- | | |
|----------------|-----------|
| 1. หอยเชอรี่บด | 3 กก. |
| 2. เศษพืช | 3 กก. |
| 3. กากน้ำตาล | 1 กก. |
| 4. จุลินทรีย์ | 150 ซีซี. |
| 5. มะกรูด | 10 ลูก |

วิธีทำ

นำส่วนผสมทั้งหมดหมักรวมด้วยกัน หมักไว้นาน 3 เดือนขึ้นไป จึงจะใช้ได้ผลดี

วิธีใช้

อัตราการใช้ น้ำหมัก 20 ซีซี. ผสมน้ำ 20 ลิตร แล้วนำไปฉีดพ่น

สูตรรวมมิตร

ส่วนผสม

- | | |
|--|--------|
| 1. พืชสด | 10 กก. |
| 2. ผลไม้ดิบทั้งผล | 10 กก. |
| 3. ผลไม้สุกทั้งผล | 10 กก. |
| 4. เศษสัตว์ | 5 กก. |
| 5. กากน้ำตาลใส่พอท่วมส่วนผสมทั้งหมดได้ | |

- | | |
|---------------|--------|
| 6. ตัวเสริม | 2 กก. |
| 7. จุลินทรีย์ | 1 ลิตร |

วิธีทำ

นำส่วนผสมทั้งหมดผสมเข้าด้วยกัน แล้วหมักไว้อย่างน้อย 3 เดือน

วิธีใช้

อัตราการใช้น้ำหมัก 20 ซีซี. ผสมน้ำ 20 ลิตร แล้วนำไปฉีดพ่นพืชผักได้

หมายเหตุ :- พืชสด ต้องใหม่ ใหญ่ สมบูรณ์ และมีสีเขียว ได้แก่ ตำลึง ผักบุ้ง เป็นต้น

- ผลไม้สุก (ใช้เฉพาะชนิดที่มีรสหวาน) และผลไม้ดิบ จะใช้ทั้งเปลือก เนื้อ เมล็ด
- เศษสัตว์ ได้แก่ หอยเชอรี่ เปลือกกุ้ง หนอน ปลายก แมลง
- ตัวเสริม ได้แก่ ยาकुลท์ โยเกิร์ต นมสดใหม่ น้ำมะพร้าวอ่อน
- จุลินทรีย์ ได้จากหัวเชื้อที่หมักเอง และจุลินทรีย์จากธรรมชาติ

กลุ่มสมุนไพรนาบัว

ต.นาบัว อ.นครไทย จ.พิษณุโลก

สูตรปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพ

ส่วนผสม

- | | |
|--------------------------------|--------|
| 1. หอยเชอรี่ทั้งเนื้อและเปลือก | 1 ส่วน |
| 2. กากน้ำตาล | 1 ส่วน |
| 3. น้ำ | 1 ส่วน |
| 4. สับปะรดทั้งลูก | 2 ส่วน |
| 5. ผักอวบน้ำ | 3 ส่วน |

วิธีทำ

นำผักและสับปะรดหั่นแล้วใส่ในถังหมัก นำกากน้ำตาลผสมน้ำแล้วใส่ลงในถังหมักเดียวกัน

หมักไว้ 60 วัน

วิธีใช้

นำน้ำหมักที่ได้มา 20 - 25 ซีซี. ผสมน้ำ 20 ลิตร นำไปฉีดพ่นทุก 5 - 7 วัน

- หมายเหตุ :
- ถ้าใช้กับต้นกล้า จะสามารถทำให้แตกยอด 25 - 30 วัน
 - ถ้าใช้กับไม้ผล จะเป็นปุ๋ยเสริมให้กับพืชได้
 - สูตรนี้ไม่สามารถป้องกันแมลงได้

กลุ่มเกษตรกรธรรมชาติ

ต.ทับคล้อ อ.ทับคล้อ จ.พิจิตร

หัวเชื้อจุลินทรีย์

ส่วนผสม

- | | |
|--------------------|-------|
| 1. เปลือกตาลับประด | 3 กก. |
| 2. น้ำมะพร้าว | 2 กก. |
| 3. กากน้ำตาล | 1 กก. |

วิธีทำ

นำส่วนผสมทั้งหมดผสมเข้าด้วยกัน แล้วหมักไว้

สูตรฮอร์โมนผลไม้

ส่วนผสม

- | | | |
|------------------------------|-----|-------|
| 1. ผลไม้สีเหลือง เช่น ฟักทอง | 30 | กก. |
| มะละกอ | | |
| 2. กากน้ำตาล | 10 | กก. |
| 3. น้ำสะอาด | 10 | กก. |
| 4. หัวเชื้อจุลินทรีย์ | 300 | ซีซี. |

วิธีทำ

นำส่วนผสมทั้งหมดผสมเข้าด้วยกัน หมักไว้ 15-30 วัน หากจะใช้ก็นำมารอง

วิธีใช้

อัตราการใช้ น้ำหมัก 30 ซีซี ผสมกับน้ำ 20 ลิตร แล้วนำไปฉีดพ่นกับต้นพืชผักได้

สูตรสารสกัดจากสมุนไพร

ส่วนผสม

- | | | |
|-----------------------|-----|-------|
| 1. สมุนไพรชนิดต่างๆ | 30 | กก. |
| 2. กากน้ำตาล | 20 | กก. |
| 3. น้ำสะอาด | 20 | กก. |
| 4. เหล้าขาว | 1 | ขวด |
| 5. หัวเชื้อจุลินทรีย์ | 300 | ซีซี. |

วิธีทำ

นำส่วนผสมทั้งหมดผสมเข้าด้วยกัน หมักไว้ 15-30 วัน หากจะใช้ก็นำมารอง

วิธีใช้

อัตราการใช้ น้ำหมัก 20 ซีซี. ผสมกับน้ำ 20 ลิตร แล้วนำไปฉีดพ่นกับต้นพืชผักได้

หมายเหตุ :-

- สมุนไพรต่างๆ ได้แก่ บอระเพ็ด สะเดา ข่าแก่ ตะไคร้หอม สาบแร้งสาบกา หนอนตายหยาก ต้นเพกา สาบเสือ ใบน้อยหน่า มะละกอ
- หากต้องการกำจัดเชื้อราให้นำใบยูคาลิปตัส 30-50 ยอด กับใบมะรุม 5 กก. หมักรวมกับส่วนผสมทั้งหมดด้วย

สูตรน้ำสกัดหอยเชอร์รี่

ส่วนผสม

- | | | |
|-----------------------|-----|-------|
| 1. หอยเชอร์รี่ | 30 | กก. |
| 2. กากน้ำตาล | 20 | กก. |
| 3. น้ำสะอาด | 10 | กก. |
| 4. หัวเชื้อจุลินทรีย์ | 300 | ซีซี. |

วิธีทำ

นำส่วนผสมทั้งหมดผสมเข้าด้วยกัน หมักไว้ 15-30 วัน หากจะใช้ก็นำมากรอง

วิธีใช้

อัตราการใช้น้ำหมัก 30 ซีซี. ผสมกับน้ำ 20 ลิตร แล้วนำไปฉีดพ่นกับต้นพืชผักได้

กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกผักพื้นบ้าน

ต.วัดโบสถ์ อ.วัดโบสถ์ จ.พิษณุโลก

สูตรน้ำหมักสมุนไพร**ส่วนผสม**

- | | | |
|----------------|---|------|
| 1. มะกรูด | 1 | ส่วน |
| 2. มะละกอดิบ | 1 | ส่วน |
| 3. น้ำส้มสายชู | 1 | ส่วน |
| 4. น้ำตาลทราย | 1 | ส่วน |

วิธีทำ

นำส่วนผสมคลุกเคล้ากันทั้งหมด แล้วนำไปใส่ถังหมักไว้ 30 วัน

วิธีใช้

นำน้ำที่ได้จากการหมักมาบีบและกรองด้วยผ้าขาวบาง อัตราการใช้ 1 ลิตร ผสมน้ำ 1 ลิตร ฉีดพ่นบำรุงพืชผัก หากมีแมลงรบกวน จะเติมน้ำส้มสายชู 30 ซีซี./น้ำ 20 ลิตร

สูตรน้ำหมักแบบเร็ว 1**ส่วนผสม**

- | | | |
|-----------------------|---|------|
| 1. หัวเชื้อจุลินทรีย์ | 1 | ลิตร |
| 2. เหล้าขาว | 1 | ลิตร |
| 3. น้ำส้มสายชู | 1 | ลิตร |
| 4. น้ำเปล่า | 5 | ลิตร |

วิธีทำ

นำส่วนผสมทั้งหมดหมักรวมกันไว้ 24 ชั่วโมง

วิธีใช้

อัตราการใช้น้ำหมัก 1 ลิตร ผสมน้ำ 20 ลิตร แล้วนำไปฉีดพ่นให้กับพืชผัก

สูตรน้ำแบบหมักเร็ว 2**ส่วนผสม**

- | | | |
|----------------|-----|------|
| 1. เศษปลา | 30 | กก. |
| 2. กากน้ำตาล | 5 | ลิตร |
| 3. น้ำส้มสายชู | 0.5 | ลิตร |
| 4. น้ำ | 100 | ลิตร |

วิธีทำ

นำส่วนผสมทั้งหมดใส่รวมกันในถังหมัก ใช้เวลาประมาณ 21 วัน

วิธีใช้

อัตราการใช้น้ำหมัก 1 ลิตร ผสมน้ำ 20 ลิตร แล้วนำไปฉีดพ่นพืชผัก

อัตราการใช้น้ำหมักชีวภาพโดยทั่วไป

1. พืชผักสวนครัว พืชไร่ ไม้ผลยืนต้น ให้ทางใบ 15-20 ซีซี./น้ำ 20 ลิตร ทุก 5-7 วัน ควรคู่กับให้ทางราก 30-50 ซีซี./น้ำ 20 ลิตร ทุก 15-20 วัน
2. ในการเตรียมดินแปลงปลูก หลุมปลูก ไม้ผล ใช้ 30-50 ซีซี./น้ำ 20 ลิตร ผสมกับปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักใส่กันหลุม 3-5 กก./หลุม
3. ใช้แทนสารเร่งปุ๋ยหมัก ใช้ 75-100 ซีซี./น้ำ 20 ลิตร พรอมลงบนวัสดุทำปุ๋ยหมัก

4. กำจัดน้ำเสีย ใช้ 75-100 ซีซี./น้ำ 20 ลิตร สาดใส่ทั่วบริเวณน้ำเสียหรือในคอกปศุสัตว์เพื่อกำจัดน้ำเสียและลดกลิ่นเหม็น

5. เพิ่มเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดพันธุ์ ใช้ 15-20 ซีซี./น้ำ 20 ลิตร แช่เมล็ดพันธุ์พอท่วมก่อนเพาะนาน 12 ชั่วโมง

6. ใช้กำจัดวัชพืช (หญ้า) ใช้ 100% ไร่บริเวณที่ต้องการกำจัดวัชพืช

ข้อควรพิจารณาในการใช้น้ำหมัก

1. น้ำหมักส่วนใหญ่มีความเป็นกรดจัด ซึ่งเป็นอันตรายต่อพืช ดังนั้นต้องใช้ในอัตราส่วนที่เหมาะสม

2. ความเข้มข้นของสารละลายในน้ำหมัก มีความเข้มข้นสูงมาก ดังนั้นการใช้กับพืชจึงต้องนำมาเจือจางในอัตราส่วนที่เหมาะสม

3. ค่าสัดส่วนระหว่างคาร์บอนกับไนโตรเจนของหมัก

4. สารที่มีประโยชน์ เช่น ปริมาณธาตุอาหารต่างๆ ขึ้นกับวัตถุดิบที่นำมาใช้หมัก

จากผลการวิเคราะห์น้ำหมักสูตรต่างๆ โดยกรมวิชาการเกษตร พบว่า ในน้ำหมักมีสารที่มีประโยชน์ได้แก่

- ไนโตรเจน ในน้ำหมักพืชมีอยู่ในช่วง 0.20 - 0.50 เปอร์เซ็นต์ ในน้ำหมักสัตว์ 1.0 - 2.0 เปอร์เซ็นต์
- ฟอสฟอรัส ในน้ำหมักพืช ต่ำกว่า 1 เปอร์เซ็นต์ และในน้ำหมักสัตว์สูงกว่า 1 เปอร์เซ็นต์
- โพแทสเซียม มีอยู่ระหว่าง 0.1-3.5 เปอร์เซ็นต์
- ฮอร์โมน ในกลุ่มอ็อกซิน และไซโตไคนิน
- กรดอะมิโนต่างๆ และวิตามินบี
- สารไล่แมลงจากสมุนไพรที่ใช้หมัก

บรรณานุกรม

เอกสารฝึกอบรมเกษตรกร คณะเกษตรศาสตร์บางพระ จ.ชลบุรี

เอกสารประชุมเชิงปฏิบัติการฝึกฝนบ้านและสมุนไพรภาคอีสาน ครั้งที่ 3 สถาบันวิจัยและฝึกอบรมการเกษตรสกลนคร จ. สกลนคร

ร้านทองครูจำเนียร 1

48 ม.2 ต.บางพระ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20210

โทร : 341400 โทรสาร : 776259