

# โครงการวิทยาศาสตร์การศึกษา การทำจุลินทรีย์จากหน่อกล้วย



ประเทศไทย เป็นประเทศเกษตรกรรมที่มีผลผลิตส่งออกเป็นผลิตภัณฑ์ที่มาจากการเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมอาหารเป็นหลัก โดยเมื่อปี พ.ศ. 2547 มีปริมาณการส่งออกผลิตภัณฑ์อาหารมากเป็นอันดับ 4 ของโลก ดังนั้นการเพิ่มผลผลิตและการควบคุมคุณภาพอาหารให้ประเทศไทยคู่ค่ายอมรับนั้น เป็นสิ่งสำคัญ และจำเป็น อาหารเป็นหนึ่งในปัจจัยที่สำคัญต่อสุขภาพของประชาชนผู้บริโภค ต้องเป็นอาหารที่ปลอดภัย ปราศจากเชื้อโรค สารพิษ สารปนเปื้อน ดังนั้นจึงต้องมีการควบคุมดูแลคุณภาพในการผลิตอาหาร ทุกขั้นตอนตลอดจนห่วงโซ่อุปทาน ตั้งแต่ วัตถุดิน การผลิต การแปรรูป การจัดจำหน่าย จนถึงมือผู้บริโภค โดยต้องควบคุมคุณภาพให้ได้ตามมาตรฐานสากล

โรงเรียนอาชีวเกษตรสังเคราะห์สรระบุรี ถึงแม้จะเป็นโรงเรียนเอกชนเล็กๆ แห่งหนึ่งก็ให้ความร่วมมือพยายามสนับสนุนนโยบายของภาครัฐมาโดยตลอด ด้วยความสำคัญข้างต้น จึงได้ทำการทดลองศึกษาด้านคุณภาพจุลินทรีย์จากหน่อกล้วย ทางโรงเรียนหวังว่าคงเป็นประโยชน์ต่อสังคมประเทศไทยต่อไปในอนาคตข้างหน้า



## วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาการทำงานของกลุ่มจุลินทรีย์จากหน่อกล้วย
2. เพื่อทดลองประสิทธิภาพในการนำจุลินทรีย์หน่อกล้วยไปใช้งาน
3. เพื่อเป็นการศึกษาลึกขั้นตอนในการทำจุลินทรีย์จากหน่อกล้วย

## สมมติฐานของโครงการ

เนื่องจากในต้นกล้วยมีน้ำยางฝาด และมีสารแทนนินอยู่เป็นจำนวนมาก ต้นกล้วยจึงมีความชุ่มชื้นและดินบริเวณรอบๆ ต้นมีความร่วนซุยจึงทำให้เกิดการทำงานของกลุ่มจุลินทรีย์ต่างๆ เกิดขึ้น

## การศึกษาตัวแปรต่างๆ

ตัวแปรต้น ชนิดของต้นกล้วย  
ตัวแปรตาม จุลินทรีย์บริเวณรากกล้วย  
ตัวแปรควบคุม ปริมาณสารแทนนิน ขนาดต้นกล้วย ปริมาณกาบนำตาล

## จำนวนเวลาสถานที่ศึกษา

ระยะเวลาทำการทดลองเริ่มทดลองตั้งแต่เดือนมิ.ย.- ก.ย. พ.ศ. 2549 รวมระยะเวลา 4 เดือน

## สถานที่ศึกษาทดลอง

ชมรมลิงแวดล้อมหลังโรงครัว โรงเรียนอาชีวเกษตรสังเคราะห์สรระบุรี

## วัสดุอุปกรณ์และวิธีการทดลอง

\*อุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้โดยการจัดหา

1. ต้นกล้วย
2. กาบนำตาล



- \*อุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้
- 3. ถังพลาสติกที่มีฝาปิด
- 4. กากน้ำตาล
- 5. ขวดพลาสติก
- 6. จอบ
- 7. มีด
- 8. อุปกรณ์ที่ใช้ในการตัว
- 9. ตาชั่ง
- 10. เครื่อง

#### วิธีการทดลอง

การทดลองการศึกษาการทำจุลินทรีย์จากหน่ออကล้ายนี้ ใช้ต้นกล้ายในการทดลอง 3 ชนิดได้แก่ กล้ายไช่ กล้ายหกมุข และกล้ายน้ำหวาน ขั้นตอนการทำ

1. เตรียมวัสดุอุปกรณ์ให้พร้อมที่จะทำ
2. หาต้นกล้ายที่มีขนาดใหญ่ ช่วงกำลังจะออกหัวปลี ชุดเอ่าหั้งเหง้าพร้อมให้มีдинติดรากมาด้วย 1-2 ช้อนแกรง สับบดให้ละเอียด หรือโขลกทุกส่วนทั้งหมด ทั้งใน หยวก เหง้า และราก ให้ละเอียดโดยไม่ต้องล้างน้ำแล้วมาคลุกเคล้ากับกากน้ำตาล ในอัตราส่วน 3:1 หน่ออคกล้าย 3 ส่วนต่อ กากน้ำตาล 1 ส่วน หน่ออคกล้าย 3 กก.ใช้กากน้ำตาล 1 กก. เป็นต้น
3. หมักในถังพลาสติกที่มีฝาปิด เก็บไว้ในที่ร่มอาคารถ่ายเทได้สะดวก

4. คนทุกเช้า-เย็น จนครบ 7 วัน สังเกตการเปลี่ยนแปลงของแต่ละวัน

5. หลังจาก 7 วันสามารถนำเอาน้ำคั้นไปใช้ประโยชน์ได้ การนำไปใช้

1. ปรับปรุงโครงสร้างของดิน และกำจัดโรคพืชในดิน ผสมจุลินทรีย์จากหน่ออคกล้าย 20 - 40 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร ราดรดดินต้นพืช

2. ป้องกันกำจัดโรคพืช ผสมจุลินทรีย์จากหน่ออคกล้าย 10 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร นีดพ่นตันพืชให้เปียกโซกทั่วต้น ใบ และใต้ใบ เพื่อล้างน้ำฝนภายหลังฝนหยุดตกนาน 30 นาที นีดพ่นล้างหมอกก่อนแฉดออก นีดพ่นป้องกันกำจัดโรคที่มากับน้ำค้างตอนเย็น

3. ปรับปรุงคุณภาพน้ำ สารเก็บน้ำ ผสมจุลินทรีย์จากหน่ออคกล้าย 1 ซีซี ต่อน้ำ 1,000 ลิตร หยดบำบัดน้ำเน่าเสีย หรือใช้เทไส้น้ำเพื่อบำบัดน้ำเน่าเสีย

4. ล้างห้องน้ำ ราดขัดล้างห้องน้ำ ลดกลิ่นเหม็นในห้องน้ำ

5. เร่งการย่อยสลายเศษซากอินทรีย์วัตถุ หรือดับกลิ่นขยะเน่าเสีย ใช้ในการทำปุ๋ยหมัก ผสมจุลินทรีย์จากหน่ออคกล้าย 1 ลิตร ต่อน้ำ 100 ลิตร รดลงปุ๋ยหมัก

**ชื่อผู้ทำโครงการวิทยาศาสตร์**  
นายอัครเดช เสนาเจริญ, นายสยาม พูนพิพัตร  
นายกรภิรมย์ คงวัดใหม่ ครุฑ์บริษัท  
เรื่องที่อ้างอิง : สุพัตรา โพธิ์ทองมา

เรียนเรียน : โภคิน มงคลกุล