

รางวัลที่ 1 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ไตรโคเดอร์มาสุดยอดราพิชิตโรค

โดย ต.ญ.นริศรา สมบูรณ์ชัย และ ต.ญ.สาริศา วิภัตติกุล โรงเรียนหางดงรัฐราษฎร์อุปถัมภ์ จ.เชียงใหม่

ไตรโคเดอร์มา สุดยอดราพิชิตโรค

ตัวอย่างการศึกษาวิจัย

การใส่รา *T. harzianum* ในดินต่าง ๆ

- พ.ศ. 2557 ส่งเสริมการเจริญเติบโต และป้องกันโรคราน้ำค้าง โรคเหี่ยวของแตงกวา
- พ.ศ. 2556 ควบคุมโรคตายพราย ของกล้วยน้ำว้า
- พ.ศ. 2553 ป้องกันโรคใบจุดอัลเทอเนอริยา และโรคเหี่ยวศิวาเรียน ของพริกและมะเขือเทศ
- พ.ศ. 2550 ยับยั้งการเจริญของเส้นใยและ ลดปริมาณเชื้อรา ไฟทอพธอร์ราของทุเรียน
- พ.ศ. 2549 ควบคุมรากเน่า ของผักกาดหอม ในระบบไฮโดรโปนิกส์
- พ.ศ. 2548 ศึกษาการสร้างเอนไซม์บางชนิด ของแตงกวา ให้ต้านทานต่อ เชื้อรา *Pythium aphanidermatum*
- พ.ศ. 2544 ช่วยเพิ่มน้ำหนักสดและ น้ำหนักแห้งของข้าวโพดหวาน
- พ.ศ. 2541 ควบคุมโรคโคนเน่าของพริก ที่เกิดจาก *Sclerotium rolfsii*

ผลิตภัณฑ์ในเชิงพาณิชย์

ชื่อผลิตภัณฑ์	ราคา (บาท/ขวด)	ปริมาณ (มล/ขวด)
หัวเชื้อ 100%	140	100 มล/ขวด
เชื้อสด 50%	60	100 มล/ขวด
ผลิตภัณฑ์ + 20%	250	100 มล/ขวด
ผลิตภัณฑ์ + 100%	160	100 มล/ขวด

ราคา - การใช้งานของผลิตภัณฑ์

กลไกการทำลายเชื้อโรค

- T. harzianum** (ราสีชมพู)
- เชื้อโรค** (ราสีส้ม)
- เอนไซม์** (รูปดาว)
- สารปฏิชีวนะ** (รูปวงกลม)
- สารอาหาร** (รูปวงกลม)

การเป็นปรสิตกับเชื้อโรคโดยการถอดรื้อ และสร้างเอนไซม์ย่อยและทำลายผนังเซลล์

การสร้างสารปฏิชีวนะ เพื่อทำลายเชื้อโรค

การชักนำให้ดินพืชต้านทานต่อเชื้อโรค

การแข่งขันป้องกันในการดำรงชีวิต

ลักษณะทั่วไป

FUNGI
HYPOCREALES
HYPOCREACEAE

Trichoderma harzianum Rifai
พบได้เสมอในดิน เจริญเติบโตได้อย่างรวดเร็ว สปอร์มีสีเขียวและเกิดรวมกันเป็นก้อน มีลักษณะแห้ง

สปอร์

เส้นใย