

การศึกษาประสิทธิภาพของน้ำหมักสมุนไพรในการยับยั้งการเจริญของเชื้อราสาเหตุของ
โรคพืชในพริกและพืชตระกูลกะหล่ำที่สำคัญบางชนิด

The Study on Efficiency of Medicinal Plant Extract for Prohibition some kinds of
Plant Pathogenic Fungi in Capsicum and Cruciferous Vegetables

อนุวัฒน์ จรัสรัตนไพบูลย์ สิริโสภา อินขะ วรรณวงศ์ กฤษดา พงษ์การัญญาส
และวินัย บุญน้อย

Anuwat Jaradrattanapaiboon, Sirisopha Inkha Wannawong, Kritsada Phongkarunyappas
and Winai Bunnoi

มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ จ. แพร่ 54140

บทคัดย่อ

การศึกษาประสิทธิภาพของน้ำหมักสมุนไพรได้แก่ น้ำหมักสาบเสือ น้ำหมักขมิ้นร่วมกับ
ยาสูบ น้ำหมักข่าร่วมกับยาสูบ น้ำหมักสาบหมา และน้ำหมักตะไคร้ ที่ระดับความเข้มข้น 10 20 30
40 50 60 70 80 90 และ 100 เปอร์เซ็นต์ เปรียบเทียบกับชุดควบคุม (น้ำกลั่นฆ่าเชื้อ) ในการยับยั้ง
การเจริญของเชื้อรา *Alternaria brassicicola* สาเหตุของโรคใบจุดกะหล่ำ เชื้อรา *Colletotrichum
gloeosporioides* และเชื้อรา *Colletotrichum capsici* สาเหตุโรคแอนแทรคโนสในพริก ด้วยวิธี poisoned
food technique วางแผนการทดลองแบบ Completely randomized design (CRD) มี 50 กรรมวิธี ๕
ละ 4 ซ้ำ เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยแบบ Duncan's Multiple Range Test (DMRT)

ผลการทดลองพบว่า เชื้อ *Alternaria brassicicola* ที่แยกได้จะก่อให้เกิดแผลเป็นวง มีสี
น้ำตาลหรือดำซ้อนกันเป็นชั้นๆ แผลจะมีการขยายขนาดลามออกไป เส้นใยและก้านชูโคนินเดียวเป็นสี
น้ำตาลอ่อน มีผนังกัน รูปร่างเป็นทรงกระบอกมีหลายเซลล์ โคนโคนอาหารวุ้นเป็นสีขาว สำหรับ
เชื้อ *Colletotrichum gloeosporioides* แผลจะกลมรี ตรงกลางยุบตัวเป็นแอ่ง มีสีส้ม สว่างโคนินเดียว
รูปทรงกระบอกปลายมน เส้นใยมีสีขาวออกน้ำตาล สำหรับเชื้อ *C. capsici* แผลมีสีน้ำตาลเข้มถึง
ดำ ขนาดไม่แน่นอน ซ้อนกันเป็นวง สว่างโคนินเดียวสีน้ำตาลเข้ม สปอร์มีเซลล์เดียวใส โค้งคล้าย
พระจันทร์เสี้ยว โคนโคนินสีขาว

เมื่อทดสอบประสิทธิภาพของน้ำหมักสมุนไพรทั้ง 50 กรรมวิธี ในการยับยั้งเส้นใยเชื้อราพบว่า น้ำหมักตะไคร้ในทุกความเข้มข้น (10-100 เปอร์เซ็นต์) สามารถยับยั้งเส้นใยของเชื้อรา *Alternaria brassicicola* ได้ 100 เปอร์เซ็นต์ ในระยะเวลาการเลี้ยง 14 วัน และน้ำหมักสาบเสือที่ความเข้มข้น 80 เปอร์เซ็นต์ สามารถยับยั้งเส้นใยของเชื้อ *C. gloeosporioides* ได้ 100 เปอร์เซ็นต์ ในเวลา 7 วัน ส่วนเส้นใยของเชื้อรา *Colletotrichum capsici* พบว่า น้ำหมักสาบเสือและน้ำหมักสาบหมาในทุกความเข้มข้นสามารถยับยั้งการเจริญเติบโตได้ 100 เปอร์เซ็นต์ ในเวลา 8 วัน

จากนั้นได้นำน้ำหมักสมุนไพรไปทดสอบกับเมล็ดพันธุ์ของคะน้า และพริกในโรงเรือนและแปลงปลูก โดยตรวจสอบการออก ความผิดปกติของต้นกล้า การเกิดโรคเน่า ทั้งวิธี Top of paper และเพาะในถาดเพาะ พบว่า น้ำหมักสมุนไพรไม่ได้ส่งผลต่อการงอกของเมล็ด และความผิดปกติของต้นกล้า รวมทั้งการเกิดโรคเน่า นอกจากนี้แล้วน้ำหมักยังมีคุณสมบัติในการช่วยไล่หรือกำจัดแมลงศัตรูพืชด้วย ได้แก่ หนอนคืบ เพลี้ยไฟ

Abstract

The purpose of this study is the efficacy of medicinal plant extract from the *Eupatorium odoratum* L, Turmeric with tobacco, Galangal broth with tobacco, *Eupatorium adenophorum* Spreng and Lemongrass. The concentration of 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 and 100 percent compared with the control (Distilled water disinfection) to prohibit the growth of fungus *Alternaria brassicicola* causes leaf spot in kale. *Colletotrichum gloeosporioides* and *Colletotrichum capsici* causes anthracnose in Chili with poisoned food technique. The experiment by completely randomized design (CRD) with 50 treatments, 4 repetitive comparisons mean with Duncan's Multiple Range Test (DMRT).

The results showed that the fungus isolated *Alternaria brassicicola* to cause the scar brown or black stacked layers, the wounds to enlarge spread graphite fibers and holds, conidia are light brown walls with a cylindrical shape and multiple cells. The colonies on agar are white. For wound infection *Colletotrichum gloeosporioides* collapsed in the middle of the basin, with orange, cylindrical conidia, white hyphae. But *C. capsici* infected wounds are dark brown to black, measuring uncertainty nested loops, deep brown single colony. Spore is a single cell, curved pattern similar crescent and white colonies.

The effect of medicinal plant extract 50 treatments to inhibit mycelium, the Lemongrass in all concentrations (10-100 percent) can inhibit the *Alternaria brassicicola* mycelium of 100 percent in 14 days and *Eupatorium odoratum* L. at a concentration of 80 percent that can inhibit of *C. gloeosporioides* mycelium of 100 percent during the 7 days. The *Eupatorium odoratum* L. and *Eupatorium adenophorum* Spreng extraction in all concentrations inhibited 100 percent of *Colletotrichum capsici* mycelium in 8 days.

Then, bring the broth to experiment with kale seeds and chili seeds in greenhouses and farms for monitoring, the percent of germination, disorders of seedlings, the rot disease to top of paper method and in the tray seeding planting. Found that the medicinal plant extraction does not affect to the germination of seeds, disorders of the seedlings and the rot disease. In addition, That also has the ability to displace or eliminate pests, including *Trichoplusia ni* Hubner and *Thrips palmi* Karny.