

การพัฒนาผลิตภัณฑ์สารสกัดพืชชนิดน้ำควบคุมเชื้อราสาเหตุโรคพืชกลุ่ม obligate parasites กลุ่ม latent infection และสารสกัดพืชชนิดผงกำจัดแมลงศัตรูพืชในดิน

อรุณ โสติดิกุล สุธีกานต์ โสติดิกุล จินันทนา จอมดวง และ เจนจิรา จาติ

บทคัดย่อ

การค้นหาลักษณะใหม่จากพื้นที่สูงในโครงการหลวงซึ่งมีคุณสมบัติในการควบคุมศัตรูพืชส่วนพืชที่มีอยู่บนพื้นที่สูงจำนวน 22 ชนิด ได้ถูกนำมาทดสอบคุณสมบัติการควบคุมศัตรูพืชเบื้องต้น เช่น อบเชย ว่านน้ำ หม่อน ส้มป่อย ทองพันชั่ง สาบหมา ขมิ้น สาบแร้งสาบกา กระถินคอย ต้นสนสามใบ บัวตอง โกงสุล พาล์มพา พืชสมุนไพรวาวี (เคาเซอร์) ละหุ่ง ราชวดี คาวตอง สบู่ดำ หนุ่ยแปก ใบพลู จูจิงน่าย ได้ไม่รู้ลืม และเจตมูลเพลิงแดง ซึ่งพบว่าสารสกัดจากทองพันชั่งและใบพลูมีฤทธิ์ในการยับยั้งการเจริญของเชื้อราสาเหตุโรคแอนแทรคโนสของผลพริกได้ดี สำหรับสารสกัดจากอบเชยหรือน้ำมันอบเชยยังคงมีประสิทธิภาพในการควบคุมโรคราแป้งได้ดีกว่าสารสกัดจากพืชอื่นที่นำมาทดสอบ ส่วนพืชจากหนังสือองค์ความรู้เรื่องพืชป่าที่ใช้ประโยชน์ทางภาคเหนือของไทยทั้งสามเล่ม ซึ่งมีข้อมูลพืชที่ใช้ประโยชน์ทางภาคเหนือจำนวน 1,219 ชนิด ทำการคัดเลือกพืชที่มีโอกาสเป็นพืชที่มีคุณสมบัติในการควบคุมศัตรูพืชได้ ประมาณ 100 ชนิดซึ่งต้องทำการตรวจสอบคุณสมบัติให้ชัดเจนต่อไป พื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวงวาวีพืชผักที่เกษตรกรสนใจและปลูกคือชาโยเด่ มะเขือเทศ และเริ่มส่งเสริมการปลูกถั่วลิ้นเตาหรือถั่วหวานแต่มีปัญหาเรื่องการระบาดของราแป้งในระยะเก็บเกี่ยว ซึ่งได้พยายามทดสอบใช้สารสกัดจากพืชได้แก่ น้ำมันอบเชย สารสกัดจากเปลือกอบเชย ทองพันชั่ง กานพลู ไปควบคุมราแป้งทดสอบใกล้สำนักงานโครงการหลวงและพ่นสารสกัดทุกสัปดาห์ละ 2 ครั้ง พบว่ากรรมวิธีควบคุมมีจำนวนราแป้งมากแตกต่างจากทุกกรรมวิธี สำหรับการป้องกันหนอนด่างแก้วสามารถใช้สารสกัดจากหางไหลและหนอนตายหายากในรูปผงได้ ส่วนการป้องกันกำจัดเห็บดินควรรววิธีวางกับดักเพราะสารสกัดสมุนไพรในรูปผงยังไม่สามารถป้องกันการทำลายของเห็บดินในแปลงได้ โรคราน้ำค้างกะหล่ำปลีทำการทดสอบในโรงเพาะกล้าที่โครงการทุ่งหลวงพบว่าสูตรน้ำมันอบเชย สารสกัดจากเปลือกอบเชยและทองพันชั่งสามารถลดการทำลายลงได้แตกต่างจากกรรมวิธีควบคุม ส่วนการพัฒนาต่อยอดการควบคุมโรคแอนแทรคโนสของพริกโดยนำสารสกัดจากทองพันชั่งผสมกับสารสกัดจากใบพลู กระชายหรือข่าในอัตราส่วนต่างๆ การควบคุมโรคราแป้งถั่วลิ้นเตาพัฒนาโดยนำสารสกัดจากอบเชยมาผสมกับสารสกัดจากทองพันชั่ง ว่านน้ำในอัตราส่วนต่างๆ การควบคุมโรคราน้ำค้างพัฒนาโดยนำสารสกัดจากอบเชย ทองพันชั่งและน้ำมันอบเชยมาผสมกันในอัตราส่วนต่างๆ

คำสำคัญ : ผลิตภัณฑ์สารสกัดจากพืช เชื้อราสาเหตุโรคพืช แมลงศัตรูพืชในดิน

Solution Plant Extracted Product Development for Control Plant Obligate Parasites, Latent Infection Fungi and Plant Extracted Powder for Control Underground Insect Pests

Aroon Sottikul Suteekan Sottikul Jinuntana Jomdong and Jenjira Jati

Abstract

Survey and collection 22 the new local plant from five royal foundation area such as 1 *Cinnamomum* spp. 2. *Acorrus calamus* 3. *Morus alba* L. 4. *Acasia rugata* 5. Tongpunchuag (*Rhinacanthus nasutus*) 6. Sabma (*Ageratina adenophora* (Spreng.) R.M.King) 7. *Curcuma longa* 8. *Ageratum conyzoides* 9. Katin-doi (*Acacia confuse*), 10. Khasi pine (*Pinus kesiya*), 11. Bowtong (*Tithonia diversifolia*, 12. Kotjulalumpa (*Artemisia Vulgaris*), 13. Vavi herb 1 (Couser), 14. Castor Bean (*Ricinus communis*), 15. *Buddleja asiatica* Lour, 16. Cowtong (*Houttuynia cordata* Thunb) 17. *Jatropha curcas* L. 18. Vetiver Grass (*Vetiveria zizanioides*) 19. *Piper betle* Linn 20. *Apium graveolens* L. 21. Prickly-leaved elephant's foot (*Elephantopus scaber* L.) 22. *Plumbago rosea* L., found that *Rhinacanthus nasutus* and *Piper betle* extracted inhibits colony growth of chili anthracnose fungi. For the 100 plants can get from text book of royal foundation which had total were 1,219 plants, they will be confirms pesticide property in the next time. *Pisum sativum* of Vavi royal foundation was damaged by powdery mildew in harvest periods and compare efficacy of oil and bark extracted of Cinnamol plants, Tongpunchuag (*Rhinacanthus nasutus*) and clove extract to control it in the field found that the control treatment was the most damage more than other treatment and no had powdery mildew on oil of Cinnamol treatment. The experiment for control downy mildew found that oil of Cinnamol the most decrease damage, the second was, Tongpunchuag (*Rhinacanthus nasutus*), and *Rhinacanthus nasutus* extracted the most inhibits colony growth of chili anthracnose fungi in the field as result in green house. The experiment for control powdery mildew on *Pisum sativum* in the field in rainy season of all treatment was significant when compare with control treatment. Development of bio-pesticide product to control fungi plant pathogen by mixed plants extracted together and bio-synergist, in the same method for development powdery product of control white grub larva by mixed together of derris and *Stemona tuberosa* Lour extracted powder but subterranean ant should to useed trap or poison trap method.

Keywords : Plant extracted product, Obligate parasites, Latent infection, Fungal plant pathogen, Underground insect pest