

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	คุณภาพของเมล็ดและลักษณะต้นกล้าถั่วเขียวผิวมันและถั่วเขียวผิวดำหลังจากควบคุมเชื้อ <i>Macrophomina phaseolina</i> โดยใช้ผงพีชสมุนไพรร		
ชื่อผู้เขียน	นางสาววินิดา สำราญรัมย์		
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต	(เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่		
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	อ.ดร. สุชาดา	เวียรศิลป์	ประธานกรรมการ
	รศ.ดร. สมบัติ	ศรีชวงค์	กรรมการ
	รศ.ดร. พรชัย	เหลืองอากาศ	กรรมการ

## บทคัดย่อ

เมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวสองชนิดคือ ถั่วเขียวผิวมันและผิวดำ มีปัญหาในการงอกและการเจริญเติบโตของต้นอ่อน โดยมีสาเหตุของการติดเชื้อรวมากับเมล็ดพันธุ์ คือเชื้อรา *Macrophomina phaseolina* ซึ่งเป็นเหตุให้เกิดโรคนำดำในต้นอ่อน และทำให้เมล็ดเน่าตายในระหว่างการงอก งานทดลองนี้ เป็นการทดลองใช้ผงพีชสมุนไพรรักษาเมล็ด เพื่อควบคุมเชื้อราดังกล่าว โดยใช้ถั่วเขียวผิวมัน 6 สายพันธุ์ ได้แก่ กำแพงแสน 1 (KPS 1) กำแพงแสน 2 (KPS 2) ชัยนาท 36 (CN 36) ชัยนาท 60 (CN 60) ชัยนาท 72 (CN 72) และ อุ้มทอง 1 (UT 1) และถั่วเขียวผิวดำ 2 สายพันธุ์ คือ อุ้มทอง 2 (UT 2) และพิชญ์โลก 2 (PT 2) ผงพีชสมุนไพรร 10 ชนิด ได้แก่ กระเทียม กระชาย กระเพรา ขิง ข่า ขมิ้น ดีปลี ตะไคร้ สะเดา และหอมหัวใหญ่ เตรียมผงพีชสมุนไพรรโดยวิธีอบลดความชื้น แล้วบดเป็นผง คลุกกับเมล็ดพันธุ์ที่ได้ผ่านการคลุกเชื้อ โดยมีอัตราส่วนของผงพีชสมุนไพรร คือ 10, 20, 30 และ 40 กรัมต่อเมล็ดพันธุ์ 1,000 เมล็ด ทดสอบประสิทธิภาพของผงพีชสมุนไพรร และทดสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์โดยตรวจสอบความงอกมาตรฐาน และความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ ผลการทดลองพบว่า ประสิทธิภาพของผงพีชสมุนไพรรหลังการตรวจสอบกับเชื้อรา *M. phaseolina* 3 วัน ผงขมิ้น และผงดีปลี ความเข้มข้น 40 กรัมต่อเมล็ดพันธุ์ 1,000 เมล็ด มีประสิทธิภาพในการยับยั้งเชื้อราสูงสุด 82 เปอร์เซ็นต์ และ 72 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ สำหรับคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียว หลังจากการควบคุมเชื้อราโดยผงพีชสมุนไพรร พบว่า ถั่วเขียวผิวดำพันธุ์ PT 2 มีความงอกและความแข็งแรง

สูงสุด ในขณะที่ถั่วเขียวผิวมันพันธุ์ CN 36 มีความงอกและความแข็งแรงต่ำสุด ในขณะที่การใช้ผงพืชสมุนไพรทุกชนิดและทุกอัตรามีผลต่อการควบคุมเชื้อรา *M. phaseolina* ในถั่วเขียวทั้ง 8 สายพันธุ์ ได้ระดับหนึ่งตั้งแต่ 6 เปอร์เซ็นต์ถึง 82 เปอร์เซ็นต์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Chiang Mai University

<b>Thesis Title</b>	Seed Quality and Seedling Performance of Mungbean and Blackgram after Controlling <i>Macrophomina phaseolina</i> by Medicinal Plant Powders		
<b>Author</b>	Miss Winida Sumranrum		
<b>M.S.</b>	(Agriculture) Agronomy		
<b>Examining Committee</b>	Lect.Dr. Suchada	Vearasilp	Chairman
	Assoc. Prof. Dr.Sombat	Srichuwong	Member
	Assoc. Prof. Dr.Pornchai	Lueang-a-papong	Member

### Abstract

The two crops mungbean and blackgram experience the problem in germination and seedling establishment due to *Macrophomina phaseolina* which cause charcoal rot disease including production of rotten seed. This experiment was carried out in order to control *M. phaseolina* with some medicinal plant powders. Six varieties of mungbean viz. Khampeangsean 1 (KPS 1), Khampeangsean 2 (KPS 2), Chainat 36 (CN 36), Chainat 60 (CN 60), Chainat 72 (CN 72) and U-thong 1 (UT 1) and two varieties of blackgram viz. U-thong 2 (UT 2) and Phitsanulok 2 (PT 2) with ten medicinal plants viz. garlic, galingale, holy basil, ginger, galanga, turmeric, long pepper, lemongrass, neem and onion powders prepared after desiccation followed by powdering were used. The medicinal plant powders were used with *M. phaseolina* inoculated seed of all varieties of mungbean and blackgram maintaining the dosages 10, 20, 30 and 40 gram per 1,000 seeds in *in vitro* and *in vivo* trial. Seed qualities were determined by standard germination test and seedling vigor test. The result of *in vitro* trial, among 10 medicinal plant powders only two turmeric & long pepper with 40 gram per 1,000 seeds dosages showed the highest inhibition. However, the remaining plant powders also gave good inhibition 6 to 82 %. In addition, the result of standard germination test, vigor test and field trial after seed coating

with medicinal plant powders, showed the best control in blackgram variety PT 2 and the lowest control was in CN 36 variety.

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Chiang Mai University