

ภาคผนวก ก

1. สูตรอาหารที่ใช้ในการทดลอง

Potato Dextrose Agar (PDA)

ส่วนประกอบ

มันฝรั่ง	20	กรัม
น้ำตาล Dextrose	20	กรัม
วุ้น	17	กรัม
น้ำ	1	ลิตร

2. น้ำมันหอมระเหยจากพืชที่ใช้ในการทดลองมี 7 ชนิด ดังนี้ คือ

2.1 กานพลู

ชื่อสามัญ

Clove

ชื่อวิทยาศาสตร์

Syzygium aromaticum (Linn.) Merr. & Perry

วงศ์

Myrtaceae

ชื่อท้องถิ่น

ดอกจัน จันจี่ (ภาคเหนือ)

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

กานพลูเป็นไม้ยืนต้นทรงพุ่ม มีกิ่งก้านสาขามาก ใบเป็นใบเลี้ยงเดี่ยวออกตรงกันข้ามเรียงกัน ใบมีลักษณะเป็นมันหนา มีรูปร่างคล้ายดอกแผลม ใบอ่อนมีสีชมพูแดง ตามใบมีต่อมน้ำมันกระจายอยู่เป็นจำนวนมาก ดอกออกเป็นช่อตามซอกใบหรือปลายกิ่ง ส่วนยอดของดอกอยู่ในระดับเดียวกันเหมือนโคนตัด ช่อดอกประกอบด้วยดอกย่อยประมาณ 10 ดอก กลีบดอกมี 4 กลีบ ดอกเมื่อแก่มีสีแดงเข้ม ลักษณะคล้ายตะปู ดอกที่นิยมนำมาเป็นเครื่องเทศและมีคุณภาพดีคือช่วงที่ดอกตูมกำลังจะเปลี่ยนจากสีเขียวเป็นสีแดง (ประมาณเดือนมิถุนายน-กุมภาพันธ์) หากเก็บก่อนหรือหลังจากนั้นจะได้กานพลูที่ไม่มีคุณภาพ ซึ่งหลังจากที่เก็บแล้วจะต้องนำไปตากแดดให้แห้ง จนกระทั่งดอกตูมเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลเข้มเสียก่อน จึงจะนำมาใช้ได้

สารสำคัญที่พบ

ดอกกานพลู ประกอบด้วยน้ำมันหอมระเหย (volatile oil) ร้อยละ 14–20 กรดแกลโลแทนนิก (gallotannic acid) ส่วนสารที่พบในปริมาณต่ำ คือ กรดไตรเทอร์พีน (triterpene acid)

เอสเทอร์ (ester) วานิลลิน (vanillin) และสารจำพวกโครโมน (chromone) เมื่อนำดอกกานพลูแห้งกลั่นด้วยไอน้ำจะได้น้ำมันกานพลู (clove oil) ซึ่งประกอบด้วยยูจินอล (eugenol) เป็นสารสำคัญ นอกจากนี้ยังมีน้ำมันกานพลูที่ได้จากส่วนต่างๆ ของต้นกานพลู เช่น น้ำมันจากก้านดอกกานพลู น้ำมันจากใบกานพลู น้ำมันจากผลกานพลู ซึ่งน้ำมันเหล่านี้มีเพียงน้ำมันที่กลั่นจากดอกตูมเท่านั้นที่นำไปใช้ทำยาและเป็นที่ยอมรับในหลายประเทศ

สรรพคุณ

น้ำมันกานพลูสามารถฆ่าเชื้อโรคได้หลายชนิด เช่น เชื้อจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคไทฟอยด์ โรคบิดชนิดไม่มีตัว และช่วยยับยั้งเชื้อราที่ทำให้เป็นโรคกลากและตกขาว

1. น้ำมันกานพลูมีฤทธิ์เป็นยาช่วยระงับอาการปวดฟันและแก้โรครำมะนาด โดยใช้น้ำมันกานพลูในรูปที่ปวดฟันหรือเคี้ยวดอกกานพลู 1-2 ดอก ช่วยกำจัดกลิ่นปาก
2. แก้อาการท้องอืดท้องเฟ้อ ช่วยขับลมและช่วยย่อยอาหาร โดยใช้ดอกกานพลู 5-8 ดอก บดให้เป็นผงรับประทานสำหรับผู้ใหญ่และใช้ดอกกานพลู 3 ดอก ทบู่ให้แตกแช่ในน้ำเดือดสำหรับชงนมประมาณ 750 ซีซี ให้เด็กรับประทาน
3. น้ำมันกานพลูเป็นส่วนผสมของยารักษาโรคต่างๆ เช่น ยาแก้ไอ ยาแก้โรคเลือดออกตามไรฟัน ยาขับระดู ยาแก้ปวดท้อง เป็นต้น
4. กานพลูใช้แต่งกลิ่นเครื่องสำอาง ยาสีฟัน น้ำยาบ้วนปาก สบู่ รวมทั้งใช้สังเคราะห์กลิ่นวานิลลา
5. น้ำมันกานพลูใช้ไล่วงและช่วยป้องกันกลิ่นหืนของน้ำมันได้

ส่วนที่ใช้ประกอบอาหาร

ดอกตูมแห้ง

วิธีใช้ในการประกอบอาหาร

ก่อนใช้กานพลูประกอบอาหารควรจะล้างก่อนเพื่อให้มีกลิ่นหอมและมีรสเผ็ด ใช้เป็นส่วนผสมในเครื่องแกง ซอสมะเขือเทศ ผักดอง ส่วนน้ำมันกานพลูใช้แต่งกลิ่นอาหารกระป๋องและเนื้อสัตว์ เช่น ไล้กรอก แฮม ใช้แต่งกลิ่นลูกกวาด ขนมเค้ก หรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ นอกจากนี้กานพลูยังเป็นของเคียงในการกินหมากอีกด้วย

2.2 จิง

ชื่อสามัญ

Ginger

ชื่อวิทยาศาสตร์

Zingiber officinale Vern. Adrak

วงศ์

Zingiberaceae

ชื่อท้องถิ่น จิงบ้าน จิงป่า จิงแครง จิงเขา จิงดอกเดี่ยว (ภาคกลาง) จิงแดง
จิงแกลง (จันทบุรี) จิงเผือก (เชียงใหม่)

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

จิงเป็นพืชล้มลุก มีลำต้นใต้ดินซึ่งมีลักษณะคล้ายมือหรือที่เรียกว่า “เหง้า” เปลือกเหง้ามีสีเหลืองอ่อน แต่เนื้อภายในมีสีเหลืองอมเขียว จิงจัดเป็นพืชตระกูลเดียวกับข่า ขมิ้น กระวาน เร่ว จิงอ่อนมีสีขาวออกเหลือง มีรสเผ็ดและกลิ่นหอม ยิ่งแก่ยิ่งมีรสเผ็ดร้อน ลำต้นบนดินมีลักษณะเป็นกอสูงประมาณ 90 เซนติเมตร ก้านใบเป็นกาบหุ้มซ้อนกัน ใบเป็นใบเดี่ยวออกสลับเรียงกัน เป็นสองแถว มีรูปร่างคล้ายใบไผ่ ปลายใบเรียวแหลม ดอกมีสีขาออกเป็นช่อบนยอดที่แยกออกมาจากลำต้น ซึ่งไม่มีใบที่ก้านดอก ดอกมีลักษณะเป็นทรงพุ่มปลายดอกแหลม มีเกสรอยู่รอบๆ ดอกจะแซมออกมาตามเกสร ผลมีลักษณะกลมแข็ง

สารสำคัญที่พบ

กลิ่นหอมเฉพาะตัวของจิง เกิดจากน้ำมันหอมระเหย (volatile oil) ในเหง้า ซึ่งมีสารสำคัญคือ เซสควิเทอร์พีน ไฮโดรคาร์บอน (sesquiterpene hydrocarbon) เซสควิเทอร์พีน แอลกอฮอล์ (sesquiterpene alcohol) โมโนเทอร์พีนอยด์ (monoterpenoids) เอสเตอร์ (ester) ฟีนอล (phenol) รสเผ็ดร้อนและกลิ่นฉุนเกิดจากน้ำมันชั้น (oleoresin) ในเหง้าเช่นเดียวกัน ส่วนประกอบอื่นๆ คือ แป้งและยางเมือก (gum) นอกจากนี้จิงยังมีสารอาหารที่มีคุณค่าต่อร่างกายอีกด้วย คือ โปรตีน ไขมัน คาร์โบไฮเดรต แคลเซียม และวิตามินเอ เป็นต้น

สรรพคุณ

จิงมีฤทธิ์อุ่น ช่วยขับเหงื่อ ไล่ความเย็น ขับลม แก้อืดท้อ ท้องเฟ้อ ช่วยให้เจริญอาหาร และทำให้ร่างกายอบอุ่น ในทางยานิยมใช้จิงแก่ เพราะจิงยิ่งแก่จะยิ่งเผ็ดร้อนและมีโยอาหารมาก

วิธีใช้เป็นยารักษาโรค

นำเหง้าสดย่างไฟให้สุก ตำผสมกับน้ำปูนใสคั้นเอาแต่น้ำดื่ม หรือนำเหง้าสดหมกไฟรับประทานเมื่อมีอาการเบื่ออาหาร

1. รักษาอาการคลื่นไส้ อาเจียน โดยนำจิงแก่สด ประมาณ 2-3 เหง้า มาทุบพอแตก ต้มกับน้ำ
2. รักษาไข้หวัด โดยนำจิงแก่สด 7 กรัม และจิงแห้ง 2 กรัม ต้มกับน้ำตาลทรายแดง ต้มเพื่อรักษาอาการ หรือใช้จิงแก่ 2-3 เหง้า นำมาทุบให้ละเอียด ต้มกับน้ำอาบเพื่อขับเหงื่อลดอาการไข้เนื่องจากหวัด

3. รักษาอาการไอ ขับเสมหะ โดยนำขิงสดมาคั้นน้ำให้ได้ประมาณครึ่งถ้วย ผสมน้ำผึ้งประมาณ 1 ช้อนชา ต้มกับน้ำ 2 ถ้วย ต้มวันละ 3 ครั้ง หรือใช้ขิงสดฝนกับมะนาวเติมเกลือเล็กน้อย ใช้กวาดคอหรือจิบบ่อยๆ
4. รักษาอาการปวดประจำเดือน ในช่วงก่อนหรือระหว่างมีประจำเดือน โดยนำขิงแก่แห้งประมาณ 30 กรัม ต้มกับน้ำดื่มบ่อยๆ
5. แก้อาการท้องเสีย ท้องร่วง โดยใช้ขิงแห้งบดชงกับน้ำอุ่น ต้มวันละ 1 ครั้ง
6. รักษาแผลที่เกิดจากไฟไหม้ หรือถูกน้ำร้อนลวก โดยตำขิงสดให้ละเอียด นำกากมาพอกที่แผลเพื่อบรรเทาอาการอักเสบ เป็นหนอง
7. รักษาอาการปวดฟัน โดยนำขิงแก่ทุบให้ละเอียด คั่วกับน้ำสารส้มจนเกรียม แล้วบดจนเป็นผง พอกบริเวณฟันที่ปวด

ส่วนที่ใช้ประกอบอาหาร

เหง้า หน่ออ่อน เนื้ออ่อนในลำต้น ช่อดอกอ่อน

วิธีใช้ในการประกอบอาหาร

ขิงที่นำมาประกอบอาหารมีหลายรูปแบบ คือ ขิงสด ขิงดอง ขิงแห้ง ขิงผง รวมทั้งน้ำขิงที่เป็นเครื่องดื่ม ขิงเป็นเครื่องเทศที่ใช้แต่งกลิ่นอาหาร เพิ่มรสชาติ และดับกลิ่นคาวของเนื้อสัตว์ เช่น ใช้โรยหน้าปลาแห้ง โรยหน้าโจ๊กหรือผสมในน้ำจิ้มข้าวมันไก่ ต้มส้มปลา แกงฮังเล ยำกุ้งแห้ง ขิงยำ เป็นเครื่องเคียงของเมี่ยงคำ หรือทำเป็นขนมหวาน เช่น บัวลอยไข่หวาน มันเทศต้ม เป็นต้น นอกจากนี้ขิงดองยังเป็นอาเจียดในอาหารอีกหลายชนิด เช่น ข้าวหน้าเป็ด หรืออาหารญี่ปุ่น รวมทั้งยังเป็นส่วนผสมในการแต่งกลิ่นอาหารหลายชนิด เช่น คุกกี้ พาย เค้ก พุดดิ้ง ผงกะหรี่ เป็นต้น ในประเทศแถบตะวันตกนำขิงไปทำเป็นเบียร์ คือ เบียร์ขิง (ginger beer)

ข้อสังเกต

1. ขิงแก่มีสรรพคุณในทางยาและมีรสเผ็ดร้อนมากกว่าขิงอ่อน
2. ขิงแก่มีเส้นใยมากกว่าขิงอ่อน
3. ในเหง้าขิงมีเอนไซม์บางชนิดที่สามารถย่อยเนื้อสัตว์ให้เปื่อยได้
4. สารจำพวกฟีนอลิก (phenolic compound) ในขิงสามารถใช้กันบูดกันหืนในน้ำมันได้

2.3 ตะไคร้หอม

ชื่อสามัญ Lemon Grass

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf.

วงศ์ Graminae

ชื่อท้องถิ่น ไคร (ภาคใต้) จะไคร (ภาคเหนือ)

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ตะไคร้เป็นพืชล้มลุก ขึ้นรวมกันเป็นกอแน่น โดยมีเหง้าอยู่ใต้ดิน ใบเรียวยาวขนานแคบ ปลายใบแหลม ตามขอบใบมีขนเล็กน้อย ลำต้นยาวทรงกระบอกมีไขสีขาวปกคลุม เหง้าและใบมีกลิ่นหอม ออกดอกเป็นช่อ ก้านช่อดอกยาว ผลมีขนาดเล็ก

สารสำคัญที่พบ

พบน้ำมันหอมระเหย (volatile oil) ในเหง้าและกาบใบ ซึ่งประกอบด้วยสารซิทรัล (citral) ยูจีนอล (eugenol) เจอรานีโอล (geraniol) ซิโตรเนลลอล (citronello) เมอร์ซีน (myrcene) และการบูร (camphor) เป็นต้น

สรรพคุณ

ตะไคร้มีฤทธิ์อุ่น รสเผ็ด ช่วยลดความดันโลหิตสูง ขับเหงื่อ แก้หวัดลมเย็น ปวดศีรษะ แก้อาการขัดเบา ช่วยขับปัสสาวะ แก้ปัสสาวะเป็นเลือด ระวังอาการปวดเกร็งตามร่างกาย

1. แก้อาการท้องอืดท้องเฟ้อ แน่น จุกเสียด ช่วยขับลมในลำไส้ บรรเทาอาการไอ รักษาอาการอ่อนเพลีย โดยนำตะไคร้สดมาต้มดื่มแต่น้ำ
2. แก้อาการปวดเมื่อยตามตัว โดยนำตะไคร้สดมาต้มกับน้ำใช้อาบ
3. รักษาอาการข้อเท้าแพลง ปวดบั้นเอว นำต้นตะไคร้สดทุบพอแตก ขยี้ทาบริเวณที่เป็น
4. แก้อาการปวดบวมตามข้อ โดยใช้น้ำมันตะไคร้ทาบริเวณที่ปวดบวม
5. น้ำมันตะไคร้มีฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ เชื้อรา ช่วยไล่ยุงและแมลงต่างๆ

วิธีในการประกอบอาหาร

ตะไคร้ใช้ปรุงรสอาหารเพื่อดับกลิ่นคาว และช่วยให้อาหารมีกลิ่นหอม เช่น ใส่ในอาหารประเภทยำ ต้มยำ แกงส้ม น้ำยา และเป็นส่วนผสมในน้ำพริกแกงเผ็ด น้ำมันตะไคร้ใช้แต่งกลิ่นอาหาร แต่งกลิ่นเฮลตี้ ขนมปัง ขนมหวาน เนื้อกระป๋อง เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และไม่มีแอลกอฮอล์

2.4 โหระพา

ชื่อสามัญ Sweet Basil

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Ocimum basilicum* Linn.

วงศ์ Labiatae

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

โหระพาเป็นพืชล้มลุก ลำต้นขนาดเล็กมีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมและเป็นพุ่ม กิ่งก้านมีสีม่วงแดง มีขนอ่อนๆ ที่ผิวลำต้น ใบเรียวยาวรูปไข่สีเขียว ขอบใบหยักแบบฟันเลื่อย ออกดอกเป็นช่อคล้ายฉัตรที่ยอด ดอกมีทั้งสีม่วงแดงอ่อนและสีขาว เมล็ดมีสีดำ มีกลิ่นหอมทั้งต้น

แหล่งที่พบ

พบได้ทั่วไปเพราะนิยมปลูกเป็นพืชสวนครัว

สรรพคุณ

1. แก้ไข้ ปวดศีรษะ ขับเหงื่อ ขับลม ขับเสมหะ ขับพยาธิ แก้ท้องอืดท้องเฟ้อ ท้องเสีย ช่วยเจริญอาหาร โดยใช้ยอดอ่อนต้มกับน้ำ รับประทานเป็นชา หรือรับประทานเป็นผักสด
2. ใช้เป็นยาขับปัสสาวะและยาระบายอ่อนๆ เพื่อแก้อาการท้องผูก โดยนำเมล็ดแก่แช่น้ำ ให้พองตัวเต็มที่ รับประทานกับขนมหวาน โดยผสมกับน้ำหวานและน้ำแข็ง
3. ใช้รักษาอาการเหงื่อออกเสียบ เป็นหนอง โดยบดใบโหระพาแห้งให้เป็นผงทาบริเวณที่เป็น
4. บรรเทาอาการคลื่นไส้ อาเจียน โดยคั้นน้ำจากใบโหระพาสด ประมาณ 1 ช้อนโต๊ะ ผสมน้ำอ้อย 2 ช้อน รับประทานวันละ 2 ครั้ง พร้อมกับน้ำอุ่น
5. แก้สะอึก โดยใช้ใบโหระพาสดหรือแห้ง พร้อมจิงสดแช่น้ำเดือด รับประทานในขณะที่ยังร้อน
6. น้ำมันโหระพาสามารถฆ่ายุงและแมลงได้
7. เมล็ดแก่แช่น้ำใช้พอกแผล บรรเทาอาการฟกช้ำ

ส่วนที่ใช้ประกอบอาหาร

โหระพาเป็นพืชที่มีกลิ่นหอม ช่วยปรุงแต่งกลิ่นรสของอาหารให้น่ารับประทานยิ่งขึ้น ใบและยอดอ่อนใช้รับประทานเป็นผักสด และช่วยดับกลิ่นคาวของอาหาร เช่น ผักหอย ผักเนื้อ และใช้ประกอบอาหารประเภทอื่นๆ เช่น แกงเลียง แกงเผ็ด น้ำมันโหระพาใช้แต่งกลิ่นซอส มะเขือเทศ ขนมปัง ลูกอม ผักดอง ใส้กรอก และเครื่องดื่ม

ข้อสังเกต

เมื่อดื่มน้ำโหระพาคั้น จะทำให้มีนิ่วและระคายเคืองคอเล็กน้อย

วิธีปลูก

สามารถปลูกโหระพาได้ 2 วิธี คือ ใช้กิ่งปักชำและเพาะเมล็ด เจริญเติบโตได้ดีในดินร่วนซุย และควรให้น้ำอย่างเพียงพอ

2.5 สะระแหน่

ชื่อสามัญ Peppermint

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Mentha piperita*

วงศ์ Labiatae

ชื่อท้องถิ่น สะระแหน่สวน (ภาคกลาง) มักเงาะ สะแน (ภาคใต้) หอมด่วน หอมเดือน (ภาคเหนือ)

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

สะระแหน่เป็นพืชล้มลุกที่เลื้อยปกคลุมดิน มีลำต้นขนาดเล็กแตกกิ่งก้านสาขามากมาย ใบเป็นรูปไข่หรือรูปวงรีเห็นเส้นใยชัดเจน ปลายใบแหลม ขอบใบหยักเป็นฟันเลื่อย ก้านใบสั้น ทั้งใบและลำต้นมีกลิ่นหอม

แหล่งที่พบ

พบได้ทั่วไปตามบ้าน เพราะนิยมปลูกเป็นพืชสวนครัว

สารสำคัญที่พบ

ทั้งใบและลำต้นมีน้ำมันหอมระเหย ซึ่งประกอบด้วยสารเมนทอล (menthol) ลิโมนีน (limonene) นีโอเมนทอล (neomenthol) เป็นต้น

สรรพคุณ

สะระแหน่ มีฤทธิ์เย็นรสเผ็ด น้ำมันสะระแหน่ช่วยขจัดลมร้อน ใช้เป็นยาขับร้อน ถอนพิษไข้ ขับลม ขับเหงื่อ รักษาอาการหวัดลมร้อน ใช้ผสมยาหรือยาอมเพื่อให้เย็นชุ่มคอ

1. รักษาอาการปวดศีรษะ ปวดฟัน เจ็บคอ เจ็บปาก เจ็บลิ้น โดยต้มน้ำต้นใบสะระแหน่ 5 กรัม กับน้ำ 1 ถ้วย ผสมเกลือเล็กน้อย วันละ 2 ครั้ง
2. รักษาอาการบิดท้องร่วง อุจจาระเป็นเลือด โดยนำใบสะระแหน่ต้มน้ำดื่มแต่น้ำ
3. แก้พิษแมลงสัตว์กัดต่อย โดยตำใบสะระแหน่ให้ละเอียด พอกบริเวณที่โดนกัด
4. ช่วยห้ามเลือดกำเดาได้ โดยใช้ตำลึชุน้ำคั้นจากใบสะระแหน่ หยอดที่รูจมูก
5. รักษาอาการปวดหู โดยนำน้ำคั้นจากใบสะระแหน่หยอดหู จะช่วยบรรเทาอาการปวด

ได้ดี

6. รักษาอาการหน้ามีดตาลาย โดยรับประทานน้ำต้มใบสะระแหน่และจิงสด

ส่วนที่ใช้ประกอบอาหาร

ใบสดและลำต้น

วิธีใช้ประกอบอาหาร

ใบสะระแหน่ใช้สดกลิ่นคาวของอาหารจำพวกพว้า ย่า และลาบ ใช้แต่งกลิ่นเครื่องต้มและเหล้า

ข้อสังเกต

1. ใบสะระแหน่สดและยอดอ่อน มีสรรพคุณดีกว่าใบสะระแหน่แห้ง
2. มีรายงานว่าใบสะระแหน่สามารถระงับอาการปวดได้ดีกว่ายาแก้ปวด

วิธีปลูก

ขยายพันธุ์โดยการปักชำ ใช้ลำต้นและกิ่งก้านที่ไม่อ่อนและไม่แก่จนเกินไป ปักลงในภาชนะหรือแปลงเพาะชำ โดยปักให้กิ่งเอนไปตามดิน รดน้ำให้ชุ่มพอสมควร ดินที่ใช้ปลูกควรเป็นดินร่วนซุย

2.6 โป๊ยกั๊ก

ชื่อสามัญ Chinese Star Anise

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Illicium verum* Hook.f.

วงศ์ Illiciaceae

ชื่อท้องถิ่น จันทร์แปดกลีบ

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

โป๊ยกั๊กเป็นไม้ยืนต้นขนาดเล็ก มีลักษณะเป็นพุ่ม มีใบสีเขียวสดทุกฤดูกลาย ดอกมีสีแสดหรือสีขาว ซึ่งเป็นดอกเดี่ยว ผลเป็นรูปดาว มีกลิ่นหอม แต่ละผลมี 5 – 13 พู แต่ส่วนใหญ่มี 8 พู ใน 1 พูมี 1 เมล็ด เมล็ดมีลักษณะเป็นรูปไข่แบนเรียบเป็นเงา สีน้ำตาล ผลจะให้น้ำมันหอมระเหยในปริมาณสูงเมื่อแก่จัดแต่ยังไม่สุก โป๊ยกั๊กมีอายุประมาณ 80 – 100 ปี

สรรพคุณ

โป๊ยกั๊กมีฤทธิ์อื่น รสเผ็ดและหวาน ช่วยขับลม ขับเสมหะ รักษาโรคและอาหารที่เกิดจากความหนาว เหน็บชา และอัมพาต

1. รักษาอาการท้องผูก ท้องอืด ปัสสาวะขัด โดยบดโป๊ยกั๊กและหัวหอมอย่างละ 6 – 8 หัว ผสมน้ำ 3 ถ้วย ต้มไฟอ่อนเคี่ยวให้เหลือน้ำเพียง 1 ถ้วย รับประทานวันละ 2 ครั้ง

2. รักษาโรคไส้เลื่อน โดยเผาโป๊ยกั๊กประมาณ 4 กรัม บดให้เป็นผงผสมไวน์อุ่น รับประทานวันละ 2 ครั้ง

3. รักษาอาการปวดหลัง โดยคั่วโป๊ยกั๊กบดจนเป็นผงให้ได้ประมาณ 7 กรัม ละลายกับน้ำเกลืออุ่นๆ รับประทานวันละ 2 ครั้ง ก่อนอาหาร

4. น้ำมัน โป๊ยกั๊กใช้เป็นส่วนผสมของยาอม ยาแก้ไอ แต่งกลิ่นเครื่องหอม สบู่ ยาสีฟัน เครื่องสำอาง ครีมบำรุงผิว และยา

ส่วนที่ใช้ประกอบอาหาร

ผล

วิธีใช้ประกอบอาหาร

ใช้ผลโป๊ยกั๊กเป็นเครื่องเทศ โดยใช้แต่งกลิ่นอาหารประเภทพะโล้ เนื้อกระป๋อง ขนมหวาน ลูกกวาด เยลลี่ ขนมหึง เครื่องดื่ม และเหล้า

ข้อสังเกต

ผู้เป็นโรคผิวหนังไม่อาจใช้ไผ่ก๊กเพราะสารอะนิโทลจะทำให้ผิวหนังอักเสบเป็นผื่นแดง พองและเป็นสะเก็ดได้

2.7 อบเชย

ชื่อสามัญ Cinnamon

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Cinnamomum cassia*

วงศ์ Lauraceae

ชื่อท้องถิ่น อบเชยต้น มหาปราบ (ภาคกลาง) กระดังงา (กาญจนบุรี) ฝักดาบ (พิษณุโลก) สุรามิด (สุโขทัย) บอกลอก (ลำปาง) พญาปราบ (นครราชสีมา) กระเจาะโมง โมงหอม (ชลบุรี) สะวง (ปราจีนบุรี) กระเจียด เจียดกระทั่งหัน (ยะลา)

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

อบเชยมีหลายชนิดซึ่งคุณภาพแตกต่างกันไป ตามสถานที่ปลูกหรือแหล่งผลิต ส่วนที่นำมาใช้คือเปลือกของใบและกิ่งก้าน

“อบเชยเทศ” เป็นไม้ยืนต้นขนาดเล็กไม่ผลัดใบ เปลือกลำต้นมีสีเทาและหนา กิ่งขนานกับพื้นและตั้งชันขึ้น ใบเป็นใบเดี่ยวออกสลับกันตามลำต้น ลักษณะใบคล้ายรูปไข่ ปลายใบแหลม มีเส้นใบ 3 เส้น ดอกออกเป็นช่อตามปลายกิ่ง ดอกขนาดเล็กสีเหลืองมีกลิ่นหอม ผลมีสีดำคล้ายรูปไข่

“อบเชยจีน” เป็นไม้ยืนต้น มีความสูง และขนาดของลำต้นมากกว่าอบเชยเทศ มีเปลือกหนาหยาบกว่า และสีเข้มกว่าอบเชยเทศเช่นกัน ใบมีลักษณะคล้ายรูปหอก เป็นมันสีเขียวเข้ม ออกดอกเป็นช่อ ดอกมีขนาดเล็ก มีขนอ่อนๆ ที่ก้านดอก เนื้อผลนุ่ม กลิ่นหอมจุน มีรสขมเล็กน้อย

“อบเชยญวน” เป็นไม้ยืนต้น ซึ่งมีลักษณะลำต้นคล้ายคลึงกับอบเชยจีนมาก ใบเป็นใบเดี่ยวค่อนข้างบาง รูปร่างยาวเรียว ปลายใบแหลม ดอกและผลมีขนาดเล็ก มีกลิ่นหอมแต่หอมไม่เท่ากับอบเชยเทศ มีรสหวาน

“อบเชยชวา” เป็นไม้ยืนต้นที่ใหญ่กว่าอบเชยที่กล่าวมาแล้วทั้งหมด เป็นอบเชยที่วางจำหน่ายตามท้องตลาดทั่วไป แต่นิยมเรียกกันว่าอบเชยเทศ ใบยาวเรียว ปลายใบแหลม ดอกและผลมีขนาดเล็ก มีกลิ่นหอมแต่น้อยกว่าอบเชยเทศ

แหล่งที่พบ

พบมากที่จังหวัดพิษณุโลก เพราะเป็นแหล่งปลูกที่สำคัญของประเทศไทย

สรรพคุณ

อบเชยมีฤทธิ์อุ่นร้อน มีรสหอมหวาน ช่วยขับเหงื่อ ให้ความสดชื่น แก้อาการอ่อนเพลีย น้ำมันอบเชยเทศใช้เป็นส่วนผสมในยาขับลม แก้อาการท้องอืดท้องเฟ้อ มีฤทธิ์ฆ่าเชื้อราและเชื้อจุลินทรีย์ แต่มีผลข้างเคียงคือก่อให้เกิดความระคายเคือง ส่วนน้ำมันในอบเชยเทศใช้เป็นส่วนผสมในยาทาถอนพิษเพื่อบรรเทาอาการปวดข้อ ข้ออักเสบ น้ำมันอบเชยเทศใช้เป็นยาบำรุงธาตุ ขับลม และมีฤทธิ์ฝาดระส่ำ ช่วยลดปริมาณของน้ำนม มีฤทธิ์ฆ่าจุลินทรีย์ แต่ทำให้เกิดการระคายเคืองมากกว่าน้ำมันอบเชยเทศ

ส่วนที่ใช้ประกอบอาหาร

ใบ กิ่ง ก้าน

วิธีใช้ประกอบอาหาร

ใช้แต่งกลิ่นอาหาร ขนมหวาน เช่น ข้าวหมกไก่ ไส้กรอก เบคอน ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ต่างๆ ลูกกวาด เยลลี่ แยม เครื่องดื่มโคคา-โคล่า เหล้า ใช้เป็นส่วนผสมในเครื่องพะโล้ เครื่องแกงมัสมั่น ผงกะหรี่ ขนมเค้ก คุกกี้ เป็นส่วนผสมของอาหารประเภทผักดอง ซอส และใช้แต่งกลิ่นยา เช่น ยาเตรียมที่ใช้สำหรับช่องปาก ยาแก้ท้องเสีย ยาแก้คลื่นไส้ อาเจียน

ข้อสังเกต

1. ใบของต้นอบเชยบางชนิดที่นำมาใช้เป็นส่วนผสมของเครื่องแกง นิยมเรียกกันว่า “ใบกระวาน”
2. ผู้ที่มีปัสสาวะเป็นเลือด ปัสสาวะขัด เป็นโรคริดสีดวง อุจจาระแข็งแห้ง และหญิงมีครรภ์ไม่ควรรับประทานอบเชย

วิธีปลูก

สามารถขยายพันธุ์ได้ 2 วิธี คือ การเพาะเมล็ดและการปักชำ อบเชยที่นิยมขยายพันธุ์โดยการปักชำคือ อบเชยจีน ส่วนอบเชยอื่นๆ ขยายพันธุ์ด้วยการเพาะ

ภาคผนวก ข

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบการเข้าทำลายของเมล็ด ความงอกของเมล็ด และการเกิดโรคในระยะต้นกล้าของข้าวโดยเชื้อรา *Fusarium moniliforme* หลังจากแช่เมล็ดในน้ำมันหอมระเหยจากพืช 7 ชนิด ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ทดสอบโดยวิธีเพาะบนกระดาษขึ้น

กรรมวิธี	ความงอก ¹ (%)	เมล็ดมีเชื้อรา ¹ (%)	ต้นกล้าปกติ ¹ (%)	ต้นกล้าผิดปกติ ¹ (%)
ชุดควบคุม (ปลูกเชื้อ Fu เท่านั้น)	89	93.25	73.00	15.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + น้ำและแอลกอฮอล์	92	75.75	81.75	11.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + กานพลู 500 ppm	97	31.50	97.75	1.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + กานพลู 1000 ppm	94	24.50	92.50	2.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + กานพลู 1500 ppm	90	13.00	86.50	4.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + กานพลู 2000 ppm	38	3.75	35.25	2.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + กานพลู 2500 ppm	13	2.50	11.75	1.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + กานพลู 3000 ppm	4	1.25	2.00	2.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + กานพลู 3500 ppm	1	0.50	0.75	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + กานพลู 4000 ppm	0	0.00	0.25	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + กานพลู 4500 ppm	0	0.00	0.00	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + กานพลู 5000 ppm	0	0.00	0.00	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + ขิง 500 ppm	94	38.00	89.00	4.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + ขิง 1000 ppm	90	18.25	84.75	4.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + ขิง 1500 ppm	68	16.50	61.75	7.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + ขิง 2000 ppm	41	13.75	32.50	8.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + ขิง 2500 ppm	40	12.25	28.75	10.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + ขิง 3000 ppm	35	9.50	23.75	11.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + ขิง 3500 ppm	29	8.25	21.75	8.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + ขิง 4000 ppm	27	6.00	21.75	5.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + ขิง 4500 ppm	25	4.25	22.25	2.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + ขิง 5000 ppm	20	1.75	18.50	1.50

ตารางที่ 1 (ต่อ)

กรรมวิธี	ความงอก ¹ (%)	เมล็ดมีเชื้อรา ¹ (%)	ต้นกล้าปกติ ¹ (%)	ต้นกล้าผิดปกติ ¹ (%)
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + ตะไคร้หอม 500 ppm	54	21.00	51.75	3.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + ตะไคร้หอม 1000 ppm	2	17.75	1.00	0.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + ตะไคร้หอม 1500 ppm	1	13.00	0.75	0.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + ตะไคร้หอม 2000 ppm	0	7.75	0.00	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + ตะไคร้หอม 2500 ppm	0	4.25	0.00	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + ตะไคร้หอม 3000 ppm	0	2.00	0.00	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + ตะไคร้หอม 3500 ppm	0	1.25	0.00	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + ตะไคร้หอม 4000 ppm	0	0.25	0.00	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + ตะไคร้หอม 4500 ppm	0	0.00	0.00	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + ตะไคร้หอม 5000 ppm	0	0.00	0.00	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + โหระพา 500 ppm	96	41.75	92.00	4.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + โหระพา 1000 ppm	94	32.25	89.75	3.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + โหระพา 1500 ppm	51	15.25	49.50	2.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + โหระพา 2000 ppm	15	7.00	13.75	1.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + โหระพา 2500 ppm	12	5.25	10.75	1.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + โหระพา 3000 ppm	10	3.50	9.00	1.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + โหระพา 3500 ppm	3	2.00	3.00	0.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + โหระพา 4000 ppm	2	1.25	1.50	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + โหระพา 4500 ppm	1	0.50	0.75	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + โหระพา 5000 ppm	0	0.75	0.00	0.00

ตารางที่ 1 (ต่อ)

กรรมวิธี	ความงอก ¹ (%)	เมล็ดมีเชื้อรา ¹ (%)	ต้นกล้าปกติ ¹ (%)	ต้นกล้าผิดปกติ ¹ (%)
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + เปปเปอร์มินต์ 500 ppm	84	38.50	78.50	6.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + เปปเปอร์มินต์ 1000 ppm	36	32.75	28.25	8.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + เปปเปอร์มินต์ 1500 ppm	8	27.75	3.00	4.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + เปปเปอร์มินต์ 2000 ppm	7	23.50	3.00	3.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + เปปเปอร์มินต์ 2500 ppm	1	20.75	0.75	0.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + เปปเปอร์มินต์ 3000 ppm	0	18.50	0.00	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + เปปเปอร์มินต์ 3500 ppm	0	16.00	0.00	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + เปปเปอร์มินต์ 4000 ppm	0	14.25	0.00	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + เปปเปอร์มินต์ 4500 ppm	0	12.50	0.00	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + เปปเปอร์มินต์ 5000 ppm	0	11.25	0.00	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + โป๊ยกั๊ก 500 ppm	98	41.25	91.75	6.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + โป๊ยกั๊ก 1000 ppm	76	33.50	69.75	7.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + โป๊ยกั๊ก 1500 ppm	41	31.00	32.50	9.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + โป๊ยกั๊ก 2000 ppm	18	29.00	14.50	4.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + โป๊ยกั๊ก 2500 ppm	16	24.00	13.50	2.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + โป๊ยกั๊ก 3000 ppm	12	20.50	10.75	1.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + โป๊ยกั๊ก 3500 ppm	10	15.25	10.00	0.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + โป๊ยกั๊ก 4000 ppm	8	11.50	7.50	0.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + โป๊ยกั๊ก 4500 ppm	6	5.50	5.25	0.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + โป๊ยกั๊ก 5000 ppm	3	1.75	3.25	0.25

ตารางที่ 1 (ต่อ)

กรรมวิธี	ความงอก ¹ (%)	เมล็ดมีเชื้อรา ¹ (%)	ต้นกล้าปกติ ¹ (%)	ต้นกล้าผิดปกติ ¹ (%)
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + อบเชย 500 ppm	95	34.25	91.50	3.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + อบเชย 1000 ppm	85	21.50	80.50	4.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + อบเชย 1500 ppm	30	4.25	27.00	2.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + อบเชย 2000 ppm	7	2.25	5.75	0.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + อบเชย 2500 ppm	4	1.00	4.25	0.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + อบเชย 3000 ppm	1	0.75	1.00	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + อบเชย 3500 ppm	1	0.50	0.50	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + อบเชย 4000 ppm	0	0.00	0.00	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + อบเชย 4500 ppm	0	0.00	0.00	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + อบเชย 5000 ppm	0	0.00	0.00	0.00
CV (%)	3.38	9.86	5.05	29.61
LSD _{0.05}	1.29	2.00	1.75	1.09

¹ ค่าเฉลี่ยจาก 4 ซ้ำๆ ละ 100 เมล็ด

Fu = *Fusarium moniliforme*

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบการเข้าทำลายของเมล็ด ความงอกของเมล็ด และการเกิดโรคในระยะต้นกล้าของข้าวโดยเชื้อรา *Bipolaris oryzae* หลังจากแช่เมล็ดในน้ำมันหอมระเหยจากพืช 7 ชนิด ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ทดสอบโดยวิธีเพาะบนกระดาษขึ้น

กรรมวิธี	ความงอก ¹ (%)	เมล็ดมีเชื้อรา ¹ (%)	ต้นกล้าปกติ ¹ (%)	ต้นกล้าผิดปกติ ¹ (%)
ชุดควบคุม (ปลูกเชื้อ Bi เท่านั้น)	94	67.00	74.50	20.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + น้ำและแอลกอฮอล์	95	50.75	85.75	9.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + กานพลู 500 ppm	98	23.50	96.75	1.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + กานพลู 1000 ppm	88	21.25	85.50	2.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + กานพลู 1500 ppm	81	18.75	77.25	3.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + กานพลู 2000 ppm	57	15.25	50.25	6.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + กานพลู 2500 ppm	47	13.00	43.00	3.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + กานพลู 3000 ppm	32	6.75	30.00	2.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + กานพลู 3500 ppm	8	3.00	6.00	1.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + กานพลู 4000 ppm	4	1.75	3.75	1.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + กานพลู 4500 ppm	1	0.75	0.50	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + กานพลู 5000 ppm	0	2.50	0.00	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + ขิง 500 ppm	98	29.75	92.50	5.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + ขิง 1000 ppm	96	26.25	90.50	5.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + ขิง 1500 ppm	94	21.25	88.00	6.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + ขิง 2000 ppm	87	19.75	77.50	9.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + ขิง 2500 ppm	84	17.50	75.75	8.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + ขิง 3000 ppm	80	15.75	74.25	6.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + ขิง 3500 ppm	77	14.25	73.25	3.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + ขิง 4000 ppm	72	11.75	69.00	3.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + ขิง 4500 ppm	65	8.75	62.00	2.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + ขิง 5000 ppm	62	5.50	60.50	1.75

ตารางที่ 2 (ต่อ)

กรรมวิธี	ความงอก ¹ (%)	เมล็ดมีเชื้อรา ¹ (%)	ต้นกล้าปกติ ¹ (%)	ต้นกล้าผิดปกติ ¹ (%)
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + ตะไคร้หอม 500 ppm	82	20.25	76.50	6.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + ตะไคร้หอม 1000 ppm	44	12.50	40.75	3.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + ตะไคร้หอม 1500 ppm	15	5.75	14.00	1.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + ตะไคร้หอม 2000 ppm	7	3.00	6.50	0.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + ตะไคร้หอม 2500 ppm	1	1.50	0.50	0.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + ตะไคร้หอม 3000 ppm	0	0.75	0.25	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + ตะไคร้หอม 3500 ppm	0	0.25	0.00	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + ตะไคร้หอม 4000 ppm	0	0.25	0.00	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + ตะไคร้หอม 4500 ppm	0	0.00	0.00	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + ตะไคร้หอม 5000 ppm	0	0.00	0.00	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + โหระพา 500 ppm	98	41.25	91.25	6.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + โหระพา 1000 ppm	96	34.25	88.00	7.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + โหระพา 1500 ppm	88	31.00	78.75	10.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + โหระพา 2000 ppm	86	27.75	78.50	6.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + โหระพา 2500 ppm	82	24.75	75.50	6.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + โหระพา 3000 ppm	72	20.50	65.75	6.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + โหระพา 3500 ppm	71	18.75	64.75	5.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + โหระพา 4000 ppm	66	17.00	62.75	3.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + โหระพา 4500 ppm	63	15.75	61.00	2.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + โหระพา 5000 ppm	62	14.25	59.75	1.50

ตารางที่ 2 (ต่อ)

กรรมวิธี	ความงอก ¹ (%)	เมล็ดมีเชื้อรา ¹ (%)	ต้นกล้าปกติ ¹ (%)	ต้นกล้าผิดปกติ ¹ (%)
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + เปปเปอร์มินต์ 500 ppm	96	47.00	91.25	4.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + เปปเปอร์มินต์ 1000 ppm	88	43.50	81.50	5.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + เปปเปอร์มินต์ 1500 ppm	76	40.75	64.50	10.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + เปปเปอร์มินต์ 2000 ppm	62	37.75	51.50	10.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + เปปเปอร์มินต์ 2500 ppm	54	36.00	47.00	6.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + เปปเปอร์มินต์ 3000 ppm	40	34.50	34.00	6.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + เปปเปอร์มินต์ 3500 ppm	38	30.75	31.75	5.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + เปปเปอร์มินต์ 4000 ppm	32	25.75	22.00	10.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + เปปเปอร์มินต์ 4500 ppm	30	22.50	14.00	16.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + เปปเปอร์มินต์ 5000 ppm	30	16.00	10.25	19.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + โป๊ยกั๊ก 500 ppm	98	44.75	95.00	2.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + โป๊ยกั๊ก 1000 ppm	88	41.75	85.00	3.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + โป๊ยกั๊ก 1500 ppm	73	27.50	69.75	3.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + โป๊ยกั๊ก 2000 ppm	66	24.00	61.00	4.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + โป๊ยกั๊ก 2500 ppm	64	21.00	59.25	4.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + โป๊ยกั๊ก 3000 ppm	62	18.75	56.50	5.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + โป๊ยกั๊ก 3500 ppm	56	16.75	50.75	5.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + โป๊ยกั๊ก 4000 ppm	54	13.75	47.75	5.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + โป๊ยกั๊ก 4500 ppm	49	12.50	42.25	6.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + โป๊ยกั๊ก 5000 ppm	44	9.75	36.50	7.25

ตารางที่ 2 (ต่อ)

กรรมวิธี	ความงอก ¹ (%)	เมล็ดมีเชื้อรา ¹ (%)	ต้นกล้าปกติ ¹ (%)	ต้นกล้าผิดปกติ ¹ (%)
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + อบเชย 500 ppm	98	21.00	96.00	1.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + อบเชย 1000 ppm	87	18.50	84.00	2.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + อบเชย 1500 ppm	70	17.25	67.75	2.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + อบเชย 2000 ppm	43	15.00	39.25	3.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + อบเชย 2500 ppm	40	12.50	36.25	4.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + อบเชย 3000 ppm	22	10.25	16.00	6.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + อบเชย 3500 ppm	11	6.00	9.50	1.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + อบเชย 4000 ppm	7	1.25	6.50	0.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + อบเชย 4500 ppm	4	0.00	3.75	0.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + อบเชย 5000 ppm	2	0.00	2.00	0.25
CV (%)	1.96	8.03	3.14	22.28
LSD _{0.05}	1.49	2.10	2.19	1.48

¹ ค่าเฉลี่ยจาก 4 ซ้ำๆ ละ 100 เมล็ด

Bi = *Bipolaris oryzae*

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบการเข้าทำลายของเมล็ด ความงอกของเมล็ด และการเกิดโรคในระยะต้นกล้าของข้าวโดยเชื้อรา *Fusarium moniliforme* หลังจากแช่เมล็ดในน้ำมันหอมระเหยจากพืช 7 ชนิด ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ทดสอบโดยวิธีเพาะในระหว่างกระดาษ

กรรมวิธี	ความงอก ¹ (%)	เมล็ดมีเชื้อรา ¹ (%)	ต้นกล้าผิดปกติ ¹ (%)
ชุดควบคุม (ปลูกเชื้อ Fu เท่านั้น)	93	82.00	12.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + น้ำและแอลกอฮอล์	95	66.75	8.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + กานพลู 500 ppm	98	20.50	1.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + กานพลู 1000 ppm	96	15.00	2.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + กานพลู 1500 ppm	33	6.75	8.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + กานพลู 2000 ppm	11	2.00	1.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + กานพลู 2500 ppm	1	1.25	0.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + กานพลู 3000 ppm	1	0.50	0.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + กานพลู 3500 ppm	0	0.50	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + กานพลู 4000 ppm	0	0.25	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + กานพลู 4500 ppm	0	0.00	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + กานพลู 5000 ppm	0	0.00	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + ขิง 500 ppm	98	40.75	2.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + ขิง 1000 ppm	86	32.50	3.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + ขิง 1500 ppm	82	16.75	3.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + ขิง 2000 ppm	79	14.50	4.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + ขิง 2500 ppm	62	12.75	4.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + ขิง 3000 ppm	60	10.75	5.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + ขิง 3500 ppm	51	10.25	6.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + ขิง 4000 ppm	48	9.25	7.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + ขิง 4500 ppm	43	8.00	7.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + ขิง 5000 ppm	40	6.25	7.75

ตารางที่ 5 (ต่อ)

กรรมวิธี	ความงอก ¹ (%)	เมล็ดมีเชื้อรา ¹ (%)	ต้นกล้าผิดปกติ ¹ (%)
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + ตะไคร้หอม 500 ppm	46	18.25	1.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + ตะไคร้หอม 1000 ppm	1	2.50	0.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + ตะไคร้หอม 1500 ppm	1	0.75	0.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + ตะไคร้หอม 2000 ppm	0	0.50	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + ตะไคร้หอม 2500 ppm	0	0.25	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + ตะไคร้หอม 3000 ppm	0	0.25	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + ตะไคร้หอม 3500 ppm	0	0.00	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + ตะไคร้หอม 4000 ppm	0	0.00	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + ตะไคร้หอม 4500 ppm	0	0.00	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + ตะไคร้หอม 5000 ppm	0	0.00	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + โหระพา 500 ppm	96	24.25	1.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + โหระพา 1000 ppm	39	15.00	1.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + โหระพา 1500 ppm	8	9.50	1.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + โหระพา 2000 ppm	6	8.00	0.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + โหระพา 2500 ppm	3	4.75	0.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + โหระพา 3000 ppm	2	2.75	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + โหระพา 3500 ppm	1	2.00	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + โหระพา 4000 ppm	0	1.25	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + โหระพา 4500 ppm	0	0.75	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + โหระพา 5000 ppm	0	0.00	0.00

ตารางที่ 5 (ต่อ)

กรรมวิธี	ความงอก ¹ (%)	เมล็ดมีเชื้อรา ¹ (%)	ต้นกล้าผิดปกติ ¹ (%)
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + เปปเปอร์มินต์ 500 ppm	92	38.00	2.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + เปปเปอร์มินต์ 1000 ppm	42	27.75	2.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + เปปเปอร์มินต์ 1500 ppm	11	24.50	1.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + เปปเปอร์มินต์ 2000 ppm	2	21.25	0.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + เปปเปอร์มินต์ 2500 ppm	2	20.25	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + เปปเปอร์มินต์ 3000 ppm	1	18.50	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + เปปเปอร์มินต์ 3500 ppm	1	17.00	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + เปปเปอร์มินต์ 4000 ppm	0	16.25	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + เปปเปอร์มินต์ 4500 ppm	0	12.75	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + เปปเปอร์มินต์ 5000 ppm	0	7.25	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + ไป้ยักก 500 ppm	97	21.25	1.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + ไป้ยักก 1000 ppm	70	15.00	1.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + ไป้ยักก 1500 ppm	42	13.75	1.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + ไป้ยักก 2000 ppm	26	12.25	2.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + ไป้ยักก 2500 ppm	10	11.50	2.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + ไป้ยักก 3000 ppm	6	10.50	2.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + ไป้ยักก 3500 ppm	4	9.50	1.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + ไป้ยักก 4000 ppm	2	7.75	0.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + ไป้ยักก 4500 ppm	1	6.50	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + ไป้ยักก 5000 ppm	0	1.50	0.00

ตารางที่ 5 (ต่อ)

กรรมวิธี	ความงอก ¹ (%)	เมล็ดมีเชื้อรา ¹ (%)	ต้นกล้าผิดปกติ ¹ (%)
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + อบเชย 500 ppm	98	44.50	1.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + อบเชย 1000 ppm	64	16.50	1.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + อบเชย 1500 ppm	26	5.25	1.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + อบเชย 2000 ppm	4	3.75	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + อบเชย 2500 ppm	1	1.75	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + อบเชย 3000 ppm	0	0.75	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + อบเชย 3500 ppm	0	0.00	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + อบเชย 4000 ppm	0	0.00	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + อบเชย 4500 ppm	0	0.00	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Fu + อบเชย 5000 ppm	0	0.00	0.00
CV (%)	2.97	8.96	41.20
LSD _{0.05}	1.08	1.45	0.94

¹ ค่าเฉลี่ยจาก 4 ซ้ำๆ ละ 100 เมล็ด

Fu = *Fusarium moniliforme*

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบการเข้าทำลายของเมล็ด ความงอกของเมล็ด และการเกิดโรคในระยะต้นกล้าของข้าวโดยเชื้อรา *Bipolaris oryzae* หลังจากแช่เมล็ดในน้ำมันหอมระเหยจากพืช 7 ชนิด ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ทดสอบโดยวิธีเพาะในระหว่างกระดาษ

กรรมวิธี	ความงอก ¹ (%)	เมล็ดมีเชื้อรา ¹ (%)	ต้นกล้าผิดปกติ ¹ (%)
ชุดควบคุม (ปลูกเชื้อ Bi เท่านั้น)	96	76.25	7.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + น้ำและแอลกอฮอล์	96	58.00	4.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + กานพลู 500 ppm	98	43.75	1.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + กานพลู 1000 ppm	96	41.75	1.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + กานพลู 1500 ppm	79	39.75	1.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + กานพลู 2000 ppm	58	35.75	1.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + กานพลู 2500 ppm	52	32.50	2.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + กานพลู 3000 ppm	35	28.00	2.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + กานพลู 3500 ppm	20	21.75	1.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + กานพลู 4000 ppm	15	17.50	0.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + กานพลู 4500 ppm	6	11.75	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + กานพลู 5000 ppm	2	8.50	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + ขิง 500 ppm	98	47.50	1.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + ขิง 1000 ppm	97	35.50	1.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + ขิง 1500 ppm	96	32.50	2.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + ขิง 2000 ppm	94	28.75	2.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + ขิง 2500 ppm	91	27.25	3.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + ขิง 3000 ppm	88	26.50	3.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + ขิง 3500 ppm	86	24.25	3.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + ขิง 4000 ppm	84	21.50	2.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + ขิง 4500 ppm	79	20.00	3.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + ขิง 5000 ppm	74	18.25	3.50

ตารางที่ 6 (ต่อ)

กรรมวิธี	ความงอก ¹ (%)	เมล็ดมีเชื้อรา ¹ (%)	ต้นกล้าผิดปกติ ¹ (%)
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + ตะไคร้หอม 500 ppm	85	38.00	2.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + ตะไคร้หอม 1000 ppm	46	27.75	2.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + ตะไคร้หอม 1500 ppm	19	22.75	3.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + ตะไคร้หอม 2000 ppm	9	20.50	1.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + ตะไคร้หอม 2500 ppm	7	19.75	1.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + ตะไคร้หอม 3000 ppm	1	18.25	0.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + ตะไคร้หอม 3500 ppm	1	14.00	0.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + ตะไคร้หอม 4000 ppm	1	10.50	0.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + ตะไคร้หอม 4500 ppm	0	8.25	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + ตะไคร้หอม 5000 ppm	0	4.75	0.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + โหระพา 500 ppm	98	47.50	1.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + โหระพา 1000 ppm	97	45.50	1.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + โหระพา 1500 ppm	91	44.00	1.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + โหระพา 2000 ppm	86	43.00	2.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + โหระพา 2500 ppm	83	41.75	2.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + โหระพา 3000 ppm	78	41.25	2.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + โหระพา 3500 ppm	72	40.50	2.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + โหระพา 4000 ppm	67	39.50	3.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + โหระพา 4500 ppm	62	36.50	3.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + โหระพา 5000 ppm	57	26.75	3.25

ตารางที่ 6 (ต่อ)

กรรมวิธี	ความงอก ¹ (%)	เมล็ดมีเชื้อรา ¹ (%)	ต้นกล้าผิดปกติ ¹ (%)
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + เปปเปอร์มินต์ 500 ppm	96	55.50	1.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + เปปเปอร์มินต์ 1000 ppm	93	48.75	2.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + เปปเปอร์มินต์ 1500 ppm	86	45.25	2.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + เปปเปอร์มินต์ 2000 ppm	66	42.50	2.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + เปปเปอร์มินต์ 2500 ppm	48	38.75	2.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + เปปเปอร์มินต์ 3000 ppm	45	36.75	3.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + เปปเปอร์มินต์ 3500 ppm	40	33.50	3.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + เปปเปอร์มินต์ 4000 ppm	36	31.25	3.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + เปปเปอร์มินต์ 4500 ppm	34	30.00	3.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + เปปเปอร์มินต์ 5000 ppm	27	28.00	2.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + โป๊ยกั๊ก 500 ppm	99	47.00	1.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + โป๊ยกั๊ก 1000 ppm	98	43.75	1.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + โป๊ยกั๊ก 1500 ppm	78	40.50	1.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + โป๊ยกั๊ก 2000 ppm	73	38.50	1.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + โป๊ยกั๊ก 2500 ppm	70	37.25	1.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + โป๊ยกั๊ก 3000 ppm	68	36.50	1.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + โป๊ยกั๊ก 3500 ppm	65	33.75	2.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + โป๊ยกั๊ก 4000 ppm	62	31.25	2.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + โป๊ยกั๊ก 4500 ppm	59	28.75	3.00
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + โป๊ยกั๊ก 5000 ppm	55	26.75	2.75

ตารางที่ 6 (ต่อ)

กรรมวิธี	ความงอก ¹ (%)	เมล็ดมีเชื้อรา ¹ (%)	ต้นกล้าผิดปกติ ¹ (%)
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + อบเชย 500 ppm	98	68.50	1.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + อบเชย 1000 ppm	97	65.25	1.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + อบเชย 1500 ppm	84	59.00	2.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + อบเชย 2000 ppm	39	52.00	4.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + อบเชย 2500 ppm	28	29.25	6.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + อบเชย 3000 ppm	21	27.25	3.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + อบเชย 3500 ppm	17	25.00	3.50
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + อบเชย 4000 ppm	11	23.50	3.75
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + อบเชย 4500 ppm	8	21.75	4.25
เมล็ดปลูกเชื้อ Bi + อบเชย 5000 ppm	6	19.25	4.50
CV (%)	1.88	3.52	32.64
LSD _{0.05}	1.53	1.66	1.07

¹ ค่าเฉลี่ยจาก 4 ซ้ำๆ ละ 100 เมล็ด

Bi = *Bipolaris oryzae*

ภาคผนวก ก

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ความงอกของต้นกล้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 ที่ปลูกด้วยเชื้อรา *Fusarium moniliforme* และ *Bipolaris oryzae* ทดสอบโดยวิธีเพาะบนกระดาษชื้น

Source	DF	SS	MS	F	P
Germination	2	26.00	13.00	9.00	0.0071
Error	9	13.00	1.4444		
Total	11	39.00			
LSD _{0.05}	1.92				
CV (%)	1.25				

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์เมล็ดมีเชื้อราของต้นกล้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 ที่ปลูกด้วยเชื้อรา *Fusarium moniliforme* และ *Bipolaris oryzae* ทดสอบโดยวิธีเพาะบนกระดาษชื้น

Source	DF	SS	MS	F	P
Infection seed	2	7704.67	3852.33	56.1	0.0000
Error	9	618.25	68.69		
Total	11	8322.92			
LSD _{0.05}	13.26				
CV (%)	13.91				

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความปกติของต้นกล้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 ที่ปลูกด้วยเชื้อรา
Fusarium moniliforme และ *Bipolaris oryzae* ทดสอบโดยวิธีเพาะบนกระดาษขึ้น

<i>Source</i>	DF	SS	MS	F	<i>P</i>
Normal seedling	2	995.17	497.583	12.6	0.0025
Error	9	355.75	39.528		
Total	11	1350.92			
LSD _{0.05}	10.06				
CV (%)	7.68				

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความผิดปกติของต้นกล้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 ที่ปลูกด้วยเชื้อรา
Fusarium moniliforme และ *Bipolaris oryzae* ทดสอบโดยวิธีเพาะบนกระดาษขึ้น

<i>Source</i>	DF	SS	MS	F	<i>P</i>
Abnormal seedling	2	974.00	487.00	10.5	0.0045
Error	9	418.25	46.472		
Total	11	1392.25			
LSD _{0.05}	10.90				
CV (%)	43.28				

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ความงอกของต้นกล้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 ที่ปลูกด้วยเชื้อรา *Fusarium moniliforme* และ *Bipolaris oryzae* ทดสอบโดยวิธีเพาะบนดิน

<i>Source</i>	DF	SS	MS	F	P
Germination	2	228.50	114.25	3.48	0.0761
Error	9	295.75	32.861		
Total	11	524.25			
LSD _{0.05}	9.17				
CV (%)	6.53				

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ความผิดปกติของต้นกล้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 ที่ปลูกด้วยเชื้อรา *Fusarium moniliforme* และ *Bipolaris oryzae* ทดสอบโดยวิธีเพาะบนดิน

<i>Source</i>	DF	SS	MS	F	P
Abnormal seedling	2	115.167	57.5833	14.2	0.0016
Error	9	36.50	4.0556		
Total	11	151.667			
LSD _{0.05}	3.22				
CV (%)	21.97				

ตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์ความยาวลำต้นของต้นกล้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 ที่ปลูกด้วยเชื้อรา *Fusarium moniliforme* และ *Bipolaris oryzae* ทดสอบโดยวิธีเพาะบนดิน เมื่อต้นกล้าข้าวอายุ 7 วัน

Source	DF	SS	MS	F	P
Shoot length 7 day	2	10.3550	5.17751	25.8	0.0002
Error	9	1.8079	0.20087		
Total	11	12.1629			
LSD _{0.05}	0.72				
CV (%)	3.46				

ตารางที่ 8 ผลการวิเคราะห์ความยาวลำต้นของต้นกล้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 ที่ปลูกด้วยเชื้อรา *Fusarium moniliforme* และ *Bipolaris oryzae* ทดสอบโดยวิธีเพาะบนดิน เมื่อต้นกล้าข้าวอายุ 14 วัน

Source	DF	SS	MS	F	P
Shoot length 14 day	2	11.9032	5.95161	27.9	0.0001
Error	9	1.9180	0.21312		
Total	11	13.8213			
LSD _{0.05}	0.74				
CV (%)	1.78				

ตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์ความยาวลำต้นของต้นกล้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 ที่ปลูกด้วยเชื้อรา *Fusarium moniliforme* และ *Bipolaris oryzae* ทดสอบโดยวิธีเพาะบนดิน เมื่อต้นกล้าข้าวอายุ 21 วัน

Source	DF	SS	MS	F	P
Shoot length 21 day	2	23.7717	11.8859	17.8	0.0007
Error	9	6.0210	0.6690		
Total	11	29.7927			
LSD _{0.05}	1.31				
CV (%)	2.28				

ตารางที่ 10 ผลการวิเคราะห์ความยาวลำต้นของต้นกล้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 ที่ปลูกด้วยเชื้อรา *Fusarium moniliforme* และ *Bipolaris oryzae* ทดสอบโดยวิธีเพาะบนดิน เมื่อต้นกล้าข้าวอายุ 28 วัน

Source	DF	SS	MS	F	P
Shoot length 28 day	2	42.8043	21.4022	49.0	0.0000
Error	9	3.9279	0.4364		
Total	11	46.7322			
LSD _{0.05}	1.06				
CV (%)	1.49				

ตารางที่ 11 ผลการวิเคราะห์ความยาวรากของต้นกล้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 ที่ปลูกด้วยเชื้อรา *Fusarium moniliforme* และ *Bipolaris oryzae* ทดสอบโดยวิธีเพาะบนดิน เมื่อต้นกล้าข้าวอายุ 28 วัน

Source	DF	SS	MS	F	P
Root length 28 day	2	20.5950	10.2975	39.6	0.0000
Error	9	2.3401	0.2600		
Total	11	22.9352			
LSD _{0.05}	0.82				
CV (%)	2.18				

ตารางที่ 12 ผลการวิเคราะห์น้ำหนักสดของต้นกล้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 ที่ปลูกด้วยเชื้อรา *Fusarium moniliforme* และ *Bipolaris oryzae* ทดสอบโดยวิธีเพาะบนดิน เมื่อต้นกล้าข้าวอายุ 28 วัน

Source	DF	SS	MS	F	P
Fresh weight	2	94.837	47.4186	35.9	0.0001
Error	9	11.883	1.3203		
Total	11	106.720			
LSD _{0.05}	1.84				
CV (%)	7.83				

ตารางที่ 13 ผลการวิเคราะห์น้ำหนักแห้งของต้นกล้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 ที่ปลูกด้วยเชื้อรา *Fusarium moniliforme* และ *Bipolaris oryzae* ทดสอบโดยวิธีเพาะบนดิน เมื่อต้นกล้าข้าวอายุ 28 วัน

Source	DF	SS	MS	F	P
Dry weight	2	0.89655	0.44827	12.9	0.0023
Error	9	0.31367	0.03485		
Total	11	1.21022			
LSD _{0.05}	0.30				
CV (%)	8.31				

ตารางที่ 14 ผลการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์การยับยั้งการเจริญของเชื้อรา *Fusarium moniliforme* บนอาหาร PDA ผสมน้ำมันหอมระเหย

Source	DF	SS	MS	F	P
Rep	4	1003	250.8	2.73	0.0295
Aroma	6	192553	32092.1	349.38	0.0000
Level	9	76508	8500.9	92.55	0.0000
Aroma * Level	54	63100	1168.5	12.72	0.0000
Error	276	25352	91.9		
Total	349	358517			
LSD _{0.05}	11.93				
CV (%)	12.48				

ตารางที่ 15 ผลการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์การยับยั้งการเจริญของเชื้อรา *Bipolaris oryzae* บนอาหาร PDA ผสมน้ำมันหอมระเหย

Source	DF	SS	MS	F	P
Rep	4	3	0.7	0.82	0.5130
Aroma	6	190772	31795.4	35984.3	0.0000
Level	9	61117	6790.7	7685.38	0.0000
Aroma * Level	54	79955	1480.7	1675.73	0.0000
Error	276	244	0.9		
Total	349	332091			
LSD _{0.05}	1.17				
CV (%)	1.12				

ตารางที่ 16 ผลการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ความงอกของต้นกล้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 โดยเชื้อรา *Fusarium moniliforme* หลังจากแช่เมล็ดในน้ำมันหอมระเหยจากพืชทั้ง 7 ชนิด ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ทดสอบโดยวิธีเพาะบนกระดาษขึ้น

Source	DF	SS	MS	F	P
Germination	71	346882	4885.66	5689	0.0000
Error	216	185	0.86		
Total	287	347067			
LSD _{0.05}	1.29				
CV (%)	3.38				

ตารางที่ 17 ผลการวิเคราะห์เมล็ดมีเชื้อราของต้นกล้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 โดยเชื้อรา *Fusarium moniliforme* หลังจากแช่เมล็ดในน้ำมันหอมระเหยจากพืชทั้ง 7 ชนิด ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ทดสอบโดยวิธีเพาะบนกระดาษขึ้น

Source	DF	SS	MS	F	P
Infection seed	71	83373.2	1174.27	573	0.0000
Error	216	442.8	2.05		
Total	287	83815.9			
LSD _{0.05}	2.00				
CV (%)	9.86				

ตารางที่ 18 ผลการวิเคราะห์ความปกติของต้นกล้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 โดยเชื้อรา *Fusarium moniliforme* หลังจากแช่เมล็ดในน้ำมันหอมระเหยจากพืชทั้ง 7 ชนิด ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ทดสอบโดยวิธีเพาะบนกระดาษขึ้น

Source	DF	SS	MS	F	P
Normal seedling	71	307702	4333.83	2745	0.0000
Error	216	341	1.58		
Total	287	308043			
LSD _{0.05}	1.75				
CV (%)	5.05				

ตารางที่ 19 ผลการวิเคราะห์ความผิดปกติของต้นกล้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 โดยเชื้อรา *Fusarium moniliforme* หลังจากแช่เมล็ดในน้ำมันหอมระเหยจากพืชทั้ง 7 ชนิด ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ทดสอบโดยวิธีเพาะบนกระดาษขึ้น

Source	DF	SS	MS	F	P
Abnormal seedling	71	3389.91	47.7453	78.0	0.0000
Error	216	132.25	0.6123		
Total	287	3522.16			
LSD _{0.05}	1.09				
CV (%)	29.61				

ตารางที่ 20 ผลการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ความงอกของต้นกล้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 โดยเชื้อรา *Bipolaris oryzae* หลังจากแช่เมล็ดในน้ำมันหอมระเหยจากพืชทั้ง 7 ชนิด ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ทดสอบโดยวิธีเพาะบนกระดาษขึ้น

Source	DF	SS	MS	F	P
Germination	71	319437	4499.11	3915	0.0000
Error	216	248	1.15		
Total	287	319685			
LSD _{0.05}	1.49				
CV (%)	1.96				

ตารางที่ 21 ผลการวิเคราะห์เมล็ดมีเชื้อราของต้นกล้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 โดยเชื้อรา *Bipolaris oryzae* หลังจากแช่เมล็ดในน้ำมันหอมระเหยจากพืชทั้ง 7 ชนิด ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ทดสอบโดยวิธีเพาะบนกระดาษขึ้น

Source	DF	SS	MS	F	P
Infection seed	71	58104.7	818.376	360	0.0000
Error	216	490.8	2.272		
Total	287	58595.4			
LSD _{0.05}	2.10				
CV (%)	8.03				

ตารางที่ 22 ผลการวิเคราะห์ความปกติของต้นกล้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 โดยเชื้อรา *Bipolaris oryzae* หลังจากแช่เมล็ดในน้ำมันหอมระเหยจากพืชทั้ง 7 ชนิด ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ทดสอบโดยวิธีเพาะบนกระดาษขึ้น

Source	DF	SS	MS	F	P
Normal seedling	71	292396	4118.25	1672	0.0000
Error	216	532	2.46		
Total	287	292928			
LSD _{0.05}	2.19				
CV (%)	3.14				

ตารางที่ 23 ผลการวิเคราะห์ความผิดปกติของต้นกล้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 โดยเชื้อรา *Bipolaris oryzae* หลังจากแช่เมล็ดในน้ำมันหอมระเหยจากพืชทั้ง 7 ชนิด ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ทดสอบโดยวิธีเพาะบนกระดาษขึ้น

Source	DF	SS	MS	F	P
Abnormal seedling	71	4818	67.8592	60.6	0.0000
Error	216	242	1.1204		
Total	287	5060			
LSD _{0.05}	1.48				
CV (%)	22.28				

ตารางที่ 24 ผลการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ความงอกของต้นกล้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 ที่ปลูกด้วยเชื้อรา *Fusarium moniliforme* แล้วแช่ในน้ำมันหอมระเหยจากพืชทั้ง 7 ชนิด ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ทดสอบโดยวิธีเพาะบนดิน เมื่อต้นกล้าข้าวอายุ 28 วัน

Source	DF	SS	MS	F	P
Germination	71	338903	4773.29	4328	0.0000
Error	216	238	1.10		
Total	287	339142			
LSD _{0.05}	1.46				
CV (%)	3.54				

ตารางที่ 25 ผลการวิเคราะห์ความยาวลำต้นของต้นกล้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 ที่ปลูกด้วยเชื้อรา *Fusarium moniliforme* แล้วแช่น้ำมันหอมระเหยจากพืชทั้ง 7 ชนิด ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ทดสอบโดยวิธีเพาะบนดิน เมื่อต้นกล้าข้าวอายุ 28 วัน

Source	DF	SS	MS	F	P
Shoot length	71	80467.3	1133.34	104	0.0000
Error	216	2359.0	10.92		
Total	287	82826.3			
LSD _{0.05}	4.60				
CV (%)	12.89				

ตารางที่ 26 ผลการวิเคราะห์ความยาวรากของต้นกล้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 ที่ปลูกด้วยเชื้อรา *Fusarium moniliforme* แล้วแช่น้ำมันหอมระเหยจากพืชทั้ง 7 ชนิด ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ทดสอบโดยวิธีเพาะบนดิน เมื่อต้นกล้าข้าวอายุ 28 วัน

Source	DF	SS	MS	F	P
Root length	71	17948.2	252.792	1.25	0.0000
Error	216	438.4	2.030		
Total	287	18386.6			
LSD _{0.05}	1.98				
CV (%)	12.17				

ตารางที่ 27 ผลการวิเคราะห์น้ำหนักสดของต้นกล้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 ที่ปลูกด้วยเชื้อรา *Fusarium moniliforme* แล้วแช่น้ำมันหอมระเหยจากพืชทั้ง 7 ชนิด ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ทดสอบโดยวิธีเพาะบนดิน เมื่อต้นกล้าข้าวอายุ 28 วัน

Source	DF	SS	MS	F	P
Fresh weight	71	47943.7	675.263	13318	0.0000
Error	216	11.0	0.051		
Total	287	47954.7			
LSD _{0.05}	0.31				
CV (%)	1.86				

ตารางที่ 28 ผลการวิเคราะห์น้ำหนักแห้งของต้นกล้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 ที่ปลูกด้วยเชื้อรา *Fusarium moniliforme* แล้วแช่น้ำมันหอมระเหยจากพืชทั้ง 7 ชนิด ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ทดสอบโดยวิธีเพาะบนดิน เมื่อต้นกล้าข้าวอายุ 28 วัน

Source	DF	SS	MS	F	P
Dry weight	71	1052.12	14.8186	1356	0.0000
Error	216	2.36	0.0109		
Total	287	1054.48			
LSD _{0.05}	0.14				
CV (%)	5.86				

ตารางที่ 29 ผลการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ความงอกของต้นกล้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 ที่ปลูกด้วยเชื้อรา *Bipolaris oryzae* แล้วแช่น้ำมันหอมระเหยจากพืชทั้ง 7 ชนิด ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ทดสอบโดยวิธีเพาะบนดิน เมื่อต้นกล้าข้าวอายุ 28 วัน

Source	DF	SS	MS	F	P
Germination	71	243245	3425.98	2966	0.0000
Error	216	249	1.16		
Total	287	243494			
LSD _{0.05}	1.50				
CV (%)	1.94				

ตารางที่ 30 ผลการวิเคราะห์ความยาวลำต้นของต้นกล้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 ที่ปลูกด้วยเชื้อรา *Bipolaris oryzae* แล้วแช่น้ำมันหอมระเหยจากพืชทั้ง 7 ชนิด ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ทดสอบโดยวิธีเพาะบนดิน เมื่อต้นกล้าข้าวอายุ 28 วัน

Source	DF	SS	MS	F	P
Shoot length	71	1734.49	24.4294	68.2	0.0000
Error	216	77.36	0.3581		
Total	287	1811.85			
LSD _{0.05}	0.83				
CV (%)	2.17				

ตารางที่ 31 ผลการวิเคราะห์ความยาวรากของต้นกล้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 ที่ปลูกด้วยเชื้อรา *Bipolaris oryzae* แล้วเขื่อน้ำมันหอมระเหยจากพืชทั้ง 7 ชนิด ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ทดสอบโดยวิธีเพาะบนดิน เมื่อต้นกล้าข้าวอายุ 28 วัน

Source	DF	SS	MS	F	P
Root length	71	525.400	7.40001	500	0.0000
Error	216	3.194	0.01479		
Total	287	528.594			
LSD _{0.05}	0.17				
CV (%)	0.86				

ตารางที่ 32 ผลการวิเคราะห์น้ำหนักสดของต้นกล้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 ที่ปลูกด้วยเชื้อรา *Bipolaris oryzae* แล้วเขื่อน้ำมันหอมระเหยจากพืชทั้ง 7 ชนิด ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ทดสอบโดยวิธีเพาะบนดิน เมื่อต้นกล้าข้าวอายุ 28 วัน

Source	DF	SS	MS	F	P
Fresh weight	71	18593.8	261.885	8631	0.0000
Error	216	6.6	0.030		
Total	287	18600.4			
LSD _{0.05}	0.24				
CV (%)	1.17				

ตารางที่ 33 ผลการวิเคราะห์น้ำหนักแห้งของต้นกล้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 ที่ปลูกด้วยเชื้อรา *Bipolaris oryzae* แล้วแช่น้ำมันหอมระเหยจากพืชทั้ง 7 ชนิด ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ทดสอบโดยวิธีเพาะบนดิน เมื่อต้นกล้าข้าวอายุ 28 วัน

Source	DF	SS	MS	F	P
Dry weight	71	311.825	4.39190	468	0.0000
Error	216	2.026	0.00938		
Total	287	313.850			
LSD _{0.05}	0.14				
CV (%)	5.25				

ตารางที่ 34 ผลการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ความงอกของต้นกล้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 ที่ปลูกด้วยเชื้อรา *Fusarium moniliforme* แล้วแช่น้ำมันหอมระเหยจากพืชทั้ง 7 ชนิด ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ทดสอบโดยวิธีเพาะในระหว่างกระดาษ

Source	DF	SS	MS	F	P
Germination	71	355558	5007.86	8353	0.0000
Error	216	130	0.60		
Total	287	355688			
LSD _{0.05}	1.08				
CV (%)	2.97				

ตารางที่ 35 ผลการวิเคราะห์เมล็ดมีเชื้อราของต้นกล้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 ที่ปลูกด้วยเชื้อรา *Fusarium moniliforme* แล้วแช่น้ำมันหอมระเหยจากพืชทั้ง 7 ชนิด ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ทดสอบโดยวิธีเพาะในระหว่างกระดาษ

Source	DF	SS	MS	F	P
Infection seed	71	63547.4	895.034	831	0.0000
Error	216	232.7	1.078		
Total	287	63780.2			
LSD _{0.05}	1.45				
CV (%)	8.96				

ตารางที่ 36 ผลการวิเคราะห์ความผิดปกติของต้นกล้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 ที่ปลูกด้วยเชื้อรา *Fusarium moniliforme* แล้วแช่น้ำมันหอมระเหยจากพืชทั้ง 7 ชนิด ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ทดสอบโดยวิธีเพาะในระหว่างกระดาษ

Source	DF	SS	MS	F	P
Abnormal seedling	71	1895.94	26.7034	58.6	0.0000
Error	216	98.50	0.4560		
Total	287	1994.44			
LSD _{0.05}	0.94				
CV (%)	41.20				

ตารางที่ 37 ผลการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ความงอกของต้นกล้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 ที่ปลูกด้วยเชื้อรา *Bipolaris oryzae* แล้วแช่น้ำมันหอมระเหยจากพืชทั้ง 7 ชนิด ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ทดสอบโดยวิธีเพาะในระหว่างกระดาษ

Source	DF	SS	MS	F	P
Germination	71	328405	4625.43	3824	0.0000
Error	216	261	1.21		
Total	287	328667			
LSD _{0.05}	1.53				
CV (%)	1.88				

ตารางที่ 38 ผลการวิเคราะห์เมล็ดมีเชื้อราของต้นกล้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 ที่ปลูกด้วยเชื้อรา *Bipolaris oryzae* แล้วแช่น้ำมันหอมระเหยจากพืชทั้ง 7 ชนิด ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ทดสอบโดยวิธีเพาะในระหว่างกระดาษ

Source	DF	SS	MS	F	P
Infection seed	71	57337.5	807.570	570	0.0000
Error	216	306.0	1.417		
Total	287	57643.5			
LSD _{0.05}	1.66				
CV (%)	3.52				

ตารางที่ 39 ผลการวิเคราะห์ความผิดปกติของต้นกล้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 ที่ปลูกด้วยเชื้อรา *Bipolaris oryzae* แล้วแช่น้ำมันหอมระเหยจากพืชทั้ง 7 ชนิด ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ทดสอบโดยวิธีเพาะในระหว่างกระดาษ

Source	DF	SS	MS	F	P
Abnormal seedling	71	544.375	7.66725	13.0	0.0000
Error	216	127.500	0.59028		
Total	287	671.875			
LSD _{0.05}	1.07				
CV (%)	32.64				

ตารางที่ 40 ผลการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ความงอกของต้นกล้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 โดยเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผ่านการแช่น้ำมันหอมระเหยแล้วเก็บรักษาไว้เป็นระยะเวลา 6 เดือน ทดสอบทุกเดือนโดยวิธีเพาะบนกระดาษขึ้น

Source	DF	SS	MS	F	P
Rep	3	0.88	0.29	0.21	0.8920
Aroma	3	3001.10	1000.37	699.34	0.0000
Time	6	1515.84	252.64	176.62	0.0000
Aroma * Time	18	1823.09	101.28	70.81	0.0000
Error	81	115.87	1.43		
Total	111	6456.78			
LSD _{0.05}	1.68				
CV (%)	1.29				

ตารางที่ 41 ผลการวิเคราะห์เมล็ดมีเชื้อราของต้นกล้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 โดยเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผ่านการแช่น้ำมันหอมระเหยแล้วเก็บรักษาไว้เป็นระยะเวลา 6 เดือน ทดสอบทุกเดือนโดยวิธีเพาะบนกระดาษขึ้น

<i>Source</i>	DF	SS	MS	F	P
Rep	3	8.6	2.9	0.21	0.8884
Aroma	3	37271.6	12423.9	910.41	0.0000
Time	6	3828.6	638.1	46.76	0.0000
Aroma * Time	18	2040.7	113.4	8.31	0.0000
Error	81	1105.4	13.6		
Total	111	44254.9			
LSD _{0.05}	5.20				
CV (%)	10.62				

ตารางที่ 42 ผลการวิเคราะห์ความผิดปกติของต้นกล้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 โดยเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผ่านการแช่น้ำมันหอมระเหยแล้วเก็บรักษาไว้เป็นระยะเวลา 6 เดือน ทดสอบทุกเดือนโดยวิธีเพาะบนกระดาษขึ้น

<i>Source</i>	DF	SS	MS	F	P
Rep	3	8.04	2.679	0.84	0.4744
Aroma	3	1549.18	516.393	162.46	0.0000
Time	6	67.18	11.196	3.52	0.0000
Aroma * Time	18	345.82	19.212	6.04	0.0000
Error	81	257.46	3.179		
Total	111	2227.68			
LSD _{0.05}	2.51				
CV (%)	28.28				

ตารางที่ 43 ผลการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ความงอกของต้นกล้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 โดยเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผ่านการแช่น้ำมันหอมระเหยแล้วเก็บรักษาไว้เป็นระยะเวลา 6 เดือน ทดสอบทุกเดือนโดยวิธีเพาะบนดิน

Source	DF	SS	MS	F	P
Rep	3	214.2	71.40	0.88	0.4529
Aroma	3	5989.8	1996.60	24.73	0.0000
Time	6	1699.1	283.18	3.51	0.0039
Aroma * Time	18	1543.5	85.75	1.06	0.4045
Error	81	6540.3	80.74		
Total	111	15986.9			
LSD _{0.05}	12.64				
CV (%)	10.01				

ตารางที่ 44 ผลการวิเคราะห์ความผิดปกติของต้นกล้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 โดยเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผ่านการแช่น้ำมันหอมระเหยแล้วเก็บรักษาไว้เป็นระยะเวลา 6 เดือน ทดสอบโดยวิธีเพาะบนดิน

Source	DF	SS	MS	F	P
Rep	3	6.527	2.1756	1.39	0.2533
Aroma	3	160.812	53.6042	34.13	0.0000
Time	6	5.982	0.9970	0.63	0.7020
Aroma * Time	18	22.375	1.2431	0.79	0.7042
Error	81	127.223	1.5707		
Total	111	322.920			
LSD _{0.05}	1.76				
CV (%)	34.83				

ตารางที่ 45 ผลการวิเคราะห์ความยาวเฉลี่ยลำต้นของต้นกล้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 อายุ 7 วัน โดยเมล็ดพันธุ์ที่ผ่านการแช่น้ำมันหอมระเหยแล้วเก็บรักษาไว้เป็นระยะเวลา 6 เดือน ทดสอบเดือนสอบโดยวิธีเพาะบนดิน

<i>Source</i>	DF	SS	MS	F	P
Rep	3	3.577	1.192	0.70	0.5571
Aroma	3	325.103	108.368	63.27	0.0000
Time	6	209.453	34.909	20.38	0.0000
Aroma * Time	18	48.761	2.709	1.58	0.0848
Error	81	138.731	1.713		
Total	111	725.625			
LSD _{0.05}	1.84				
CV (%)	10.08				

ตารางที่ 46 ผลการวิเคราะห์ความยาวเฉลี่ยลำต้นของต้นกล้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 อายุ 14 วัน โดยเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผ่านการแช่น้ำมันหอมระเหยแล้วเก็บรักษาไว้เป็นระยะเวลา 6 เดือน ทดสอบทุกเดือนโดยวิธีเพาะบนดิน

<i>Source</i>	DF	SS	MS	F	P
Rep	3	2.154	0.718	1.23	0.3044
Aroma	7	359.126	119.709	204.97	0.0000
Time	6	524.577	87.429	149.70	0.0000
Aroma * Time	18	41.338	2.297	3.93	0.0000
Error	81	47.307	0.584		
Total	111	974.502			
LSD _{0.05}	1.08				
CV (%)	2.92				

ตารางที่ 47 ผลการวิเคราะห์ความยาวเฉลี่ยลำต้นของต้นกล้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 อายุ 21 วัน โดยเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผ่านการแช่น้ำมันหอมระเหยแล้วเก็บรักษาไว้เป็นระยะเวลา 6 เดือน ทดสอบทุกเดือนโดยวิธีเพาะบนดิน

<i>Source</i>	DF	SS	MS	F	P
Rep	3	3.59	1.198	0.62	0.6024
Aroma	3	286.77	95.591	49.69	0.0000
Time	6	746.69	124.448	64.70	0.0000
Aroma * Time	18	52.18	2.899	1.51	0.1090
Error	81	155.81	1.924		
Total	111	1245.05			
LSD _{0.05}	1.95				
CV (%)	4.07				

ตารางที่ 48 ผลการวิเคราะห์ความยาวเฉลี่ยลำต้นของต้นกล้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 อายุ 28 วัน โดยเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผ่านการแช่น้ำมันหอมระเหยแล้วเก็บรักษาไว้เป็นระยะเวลา 6 เดือน ทดสอบทุกเดือนโดยวิธีเพาะบนดิน

<i>Source</i>	DF	SS	MS	F	P
Rep	3	35.48	11.8279	0.96	0.4158
Aroma	3	248.47	82.8246	6.72	0.0000
Time	6	525.71	87.6180	7.11	0.0000
Aroma * Time	18	163.16	9.0646	0.74	0.7650
Error	81	998.15	12.3228		
Total	111	1970.98			
LSD _{0.05}	4.94				
CV (%)	8.82				

ตารางที่ 49 ผลการวิเคราะห์ความยาวรากของต้นกล้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 อายุ 28 วัน โดยเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผ่านการแช่น้ำมันหอมระเหยแล้วเก็บรักษาไว้เป็นระยะเวลา 6 เดือน ทดสอบทุกเดือนโดยวิธีเพาะบนดิน

<i>Source</i>	DF	SS	MS	F	P
Rep	3	1.009	1.3364	1.26	0.2920
Aroma	3	92.101	30.7004	29.06	0.0000
Time	6	352.312	58.7187	55.57	0.0000
Aroma * Time	18	38.623	2.1457	2.03	0.0167
Error	111	85.586	1.0566		
Total	223	572.631			
LSD _{0.05}	1.45				
CV (%)	4.99				

ตารางที่ 50 ผลการวิเคราะห์น้ำหนักสดของต้นกล้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 อายุ 28 วัน โดยเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผ่านการแช่น้ำมันหอมระเหยแล้วเก็บรักษาไว้เป็นระยะเวลา 6 เดือน ทดสอบทุกเดือนโดยวิธีเพาะบนดิน

<i>Source</i>	DF	SS	MS	F	P
Rep	3	1.542	0.5141	0.52	0.6664
Aroma	3	146.573	48.8577	49.88	0.0000
Time	6	585.705	97.6175	99.67	0.0000
Aroma * Time	18	69.742	3.8746	3.96	0.0004
Error	81	79.332	0.9794		
Total	111	882.895			
LSD _{0.05}	1.39				
CV (%)	9.02				

ตารางที่ 51 ผลการวิเคราะห์น้ำหนักรากแห้งของต้นกล้าข้าวขาวดอกมะลิ 105 อายุ 28 วัน โดยเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผ่านการแช่ในน้ำมันหอมระเหยแล้วเก็บรักษาไว้เป็นระยะเวลา 6 เดือน ทดสอบทุกเดือนโดยวิธีเพาะบนดิน

<i>Source</i>	DF	SS	MS	F	P
Rep	3	0.1067	0.03557	1.65	0.1850
Aroma	3	3.9610	1.32033	61.14	0.0000
Time	6	14.8542	2.47571	114.65	0.0000
Aroma * Time	18	2.2852	0.12696	5.88	0.0000
Error	81	1.7492	0.02159		
Total	111	22.9563			
LSD _{0.05}	0.21				
CV (%)	9.09				

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาวมยุรี ปละอุด
วัน เดือน ปี เกิด	16 มีนาคม 2523
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสวนบุญโญปถัมภ์ จังหวัดลำพูน ปีการศึกษา 2541 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาโรคพืช มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2545
ประสบการณ์	บรรจุรับราชการเมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2548 ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ 3 สังกัดกลุ่มวิเคราะห์ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 7 จังหวัดน่าน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved