ศึกษาการป้องกันกำจัดโรคใบไหม้และโรคโคนเน่าบัวบก

แสงมณี ชิงดวง[๑] ประนอมใจอ้าย[๒] ศรีสุดา โท้ทอง[๑]
สุนิตรา คามีศักดิ์[๑] ไพโรจน์ อ่อนบุญ[๑]

บทคัดย่อ

บัวบกที่ปลูกเป็นการค้าในเขตจังหวัดนนทบุรี มีปัญหาการเข้าทำลายของโรคใบไหม้ที่เกิดจากเชื้อรา *Cercospora sp* ทำให้ใบมีลักษณะเป็นจุดสีน้ำตาล และโรครากเน่าโคนเน่า ที่เกิดจากเชื้อรา *Sclerotium rolfsii* ทำให้โคนต้นเหลืองและตาย สร้างความเสียหายกับเกษตรกรเป็นอย่างมาก *ปีงบประมาณ ๒๕๕๕* จึงได้มีการศึกษาการควบคุมโรคใบไหม้ ด้วยการใช้เชื้อจุลินทรีย์ปฏิปักษ์ *Bacillus subtilis* น้ำหมักชีวภาพ สารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืช (คาร์เบนดาซิม) เปรียบเทียบกับวิธีควบคุม พบว่า ด้านการเจริญเติบโตของบัวบกทุกกรรมวิธีไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืช มีเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคน้อยที่สุด ๑๖.๗๑% รองลงคือ *B. subtilis* ๑๗.๘๖% ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่แตกต่างกับกรรมวิธีควบคุม และการใช้น้ำหมักชีวภาพ มีเปอร์เซ็นต์การเกิดโรค ๒๗.๒๘ และ ๒๘.๕๘% ตามลำดับ ผลผลิต พบว่า การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืชให้ผลผลิตมากที่สุด ๑.๑๓ ตัน/ไร่ รองลงคือ *B. subtilis* ๑.๑๒ ตัน/ไร่ ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่แตกต่างกับกรรมวิธีควบคุม และการใช้น้ำหมักชีวภาพ ให้ผลผลิต ๐.๙๗ และ ๐.๙๔ ตัน/ไร่ ตามลำดับ *ปีงบประมาณ ๒๕๕๖* จึงได้มีการศึกษาการควบคุมโรครากเน่าโคนเน่า ด้วยการใช้ *B. subtilis Trichoderma harzianum* น้ำหมักชีวภาพ ไคโตซาน และวิธีควบคุม (control) พบว่า *B. subtilis* มีเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคน้อยที่สุด ๑๓.๘๘% และให้ผลผลิตของบัวบกมากที่สุดคือ ๑.๒๐ ตัน/ไร่ อีกทั้งยังเป็นเชื้อจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ ไม่ก่อให้เกิดสารพิษตกค้างในตัวพืชเหมือนกับการใช้สารเคมี

[๑] สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร
[๒] ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรแพร่

พิมพ์ครั้งที่๑

คำนำ

บัวบก หรือผักแว่น ผักหนอก (Asiatic Pennywort) มีชื่อวิทยาศาสตร์ *Centella asiatica* (Linn.) Urban. วงศ์ Apiaceae พบได้ทั่วโลกในประเทศเขตร้อนถึงเขตอบอุ่น เป็นพืชที่จัดอยู่ในกลุ่มสมุนไพรสาธารณสุขมูลฐาน ส่วนที่นำไปใช้คือ ใบ และทั้งต้น สรรพคุณทางยาช่วยในการเร่งการเจริญเติบโตของเยื่อบุผิว รักษาแผลให้หายเร็ว รักษาแผลเป็น ใส่ในเจลรักษาแผลเปื่อยในปาก ฆ่าเชื้อแบคทีเรียและเชื้อรา(วัชรีพร และคณะ; ๒๕๕๐, วันดี; ๒๕๓๘) ในตำราไทยระบุสรรพคุณของบัวบกดังนี้ แก้ช้ำใน บำรุงกำลัง บำรุงหัวใจ แก้อ่อนเพลีย เมื่อยล้า ขับปัสสาวะ แก้อาการเริ่มโรคบิด แก้ท้องร่วง เป็นยาขจัดเลือดเสีย แก้โรคผิวหนังได้ นอกจากนี้การบริโภคใบบัวบกจะช่วยบำรุงสมอง ทั้งช่วยซ่อมแซมสมองส่วนที่ถูกทำลายไปแล้ว และช่วยป้องกันไม่ให้สมองส่วนที่ยังปกติดีอยู่นั้นถูกทำลายลงแถมยังช่วยให้ความทรงจำมีประสิทธิภาพมากขึ้น และช่วยลดความเครียด กระตุ้นระบบการรับส่งกระแสประสาท ปฏิกิริยารีเฟลกซ์ (Refiex Reoction)หรือปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้น เพิ่มความสามารถในการทำงานและควบคุมระดับแรงดันโลหิตให้เป็นปกติ ลดภาวะความเป็นหมันได้อีกด้วย (กนิษฐ์,๒๕๕๐)

การผลิตภาคเกษตรปัจจุบัน มุ่งเน้นการเพิ่มผลผลิตเพื่อการอุตสาหกรรมและการส่งออก โดยการใช้สารเคมี ซึ่งเมื่อใช้เป็นระยะเวลานานอาจทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น ดินเสื่อมโทรม โรคและแมลงศัตรูพืชเกิดการดื้อสารเคมีที่ใช้ในการเพิ่มผลผลิต ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของผู้ผลิต ผู้บริโภค ซึ่งสามารถแก้ปัญหาได้จากการนำทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่น เช่น ผักผลไม้สด สมุนไพร หอยเชอรี่ เศษปลาสด ขี้เถ้าแกลบ กากอ้อย กากน้ำตาล มาผลิตเป็นสารสกัดชีวภาพ ซึ่งสามารถใช้ได้ผลดี ลดต้นทุนการผลิต เกษตรกรมีรายได้เพิ่ม คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น (อภิชาติ, ๒๕๕๒)

การปลูกบัวบกจะพบโรคใบจุดไหม้ ที่เป็นปัญหาสำคัญอย่างหนึ่งของผู้ผลิต โรคใบจุดไหม้จะมีลักษณะอาการบนใบเป็นจุดกว้างไม่มีขอบเขตที่แน่นอนเหมือนกับโรคใบจุดสี น้ำตาล จุดแผลจะกว้างมาก แต่ละจุดอาจกว้างถึง ๑ ใน ๕ ของแฉกใบ หรือมากกว่าด้านบนใบมักเห็นจุดแผลสีน้ำตาลค่อนข้างสม่ำเสมอ ขอบแผลมีสีเหลืองอ่อน ด้านใต้ใบมักเห็นเป็นวงสีเทา สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากเชื้อรา จึงได้มีการศึกษาวิธีป้องกันกำจัดโรคใบจุดไหม้ในบัวบก เพื่อเพิ่มคุณภาพและผลผลิตให้แก่เกษตรกร

วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

๑. บัวบก สายพันธุ์นครปฐม
๒. กระถางพลาสติกขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๕๐ เซนติเมตร
๓. น้ำหมักชีวภาพ (สูตรกล้วยน้ำว้า)
๔. สารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืช (คาร์เบนดาร์ซิม)
๕. กระบอกตวง
๖. plate และอุปกรณ์เลี้ยงเชื้อ ที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ
๗. แบบบันทึกข้อมูล

การเตรียมเชื้อ *Trichoderma* sp นำดินจากแปลงปลูกบัวบก จังหวัดนครปฐม จำนวน ๑๐ กรัม ใส่ในน้ำกลั่นที่ฆ่าเชื้อแล้ว ๙๐ มิลลิลิตร วางทิ้งไว้ ๒๔ ชั่วโมง เจือจางให้เป็นความเข้มข้น $๑๐^{-๖}$ จากนั้นดูดตัวอย่างจำนวน ๐.๑ มิลลิลิตร ลงในอาหารเลี้ยงเชื้อ PDA ที่เติม Rose Bengal ๕๐ ไมโครกรัม/มิลลิลิตร และ Streptomycin ๑๐

พิมพ์ครั้งที่๑

ไมโครกรัม/มิลลิลิตร เกลี่ยให้ทั่ว บ่มที่อุณหภูมิ ๒๔-๔๘ ชั่วโมง เมื่อเชื้อราเจริญ จะมีเส้นใยมีสีเหลือง นำเมล็ดข้าวฟ่างมาล้างให้สะอาด นำไปต้มจนให้เมล็ดแตก ผึ่งให้แห้ง บรรจุในถุงพลาสติกใส ถุงละ ๕๐ กรัม นำไปนึ่งฆ่าเชื้อ ใส่เชื้อโคโลนีของเชื้อ *T. harzianum* บ่มเชื้อที่อุณหภูมิ ๗ วัน จึงนำไปผสมกับดินก่อนปลูกบัวบก

การเตรียมน้ำหมักชีวภาพ นำกล้วยน้ำว้าที่สุกแล้ว หั่นเป็นชิ้น ชั่งมา ๓๐ กิโลกรัม กากน้ำตาล จำนวน ๑๐ กิโลกรัม นึ่งฆ่าเชื้อ ใส่ลงในถังพลาสติก จากนั้นใส่พด. ๒ ที่ผสมกับน้ำ จำนวน ๑๐ ลิตร ปิดฝาทิ้งไว้ ทิ้งไว้ ๑ เดือน ก่อนจะนำมาใช้

วิธีการ

<u>การทดลองที่ ๑</u> วางแผนการทดลองการสุ่มแบบสมบูรณ์ (Randomized Complete Block design : RCBD) ประกอบด้วย ๔ กรรมวิธี ๗ ซ้ำ ดังนี้

กรรมวิธีที่ ๑ ใช้เชื้อจุลินทรีย์ปฏิปักษ์ *Bacillus subtilis* อัตรา ๖๐ กรัม/น้ำ ๒๐ ลิตร

กรรมวิธีที่ ๒ น้ำหมักชีวภาพ อัตรา ๖๐ มิลลิลิตร/น้ำ ๒๐ ลิตร

กรรมวิธีที่ ๓ คาร์เบนดาซิม อัตรา ๒๐ กรัม/น้ำ ๒๐ ลิตร

กรรมวิธีที่ ๔ ไม่ใช้สารป้องกันกำจัดโรค (control)

ปลูกบัวบกสายพันธุ์นครปฐม ในกระถางขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๕๐ เซนติเมตรที่บรรจุด้วยดินที่ผสมปุ๋ยมูลโคอัตรา ๒ กิโลกรัม/ตารางเมตร เมื่ออายุ ๒๐ วัน ใส่กรรมวิธีทดลองต่างๆ ทำการวัดเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคใบจุดไหม้ บันทึกผลผลิตสด นำข้อมูลมาเปรียบเทียบข้อมูลทางสถิติ

- การวัดเปอร์เซ็นต์ใบจไหม้ สามารถประเมินค่า ดังนี้

ระดับที่ ๑ = ไม่มีการเกิดโรค

ระดับที่ ๒ = ใบบัวบกเริ่มมีอาการเป็นจุดสีน้ำตาล เล็กน้อย ๑-๒๐%

ระดับที่ ๓ = ใบบัวบกมีอาการเป็นจุดสีน้ำตาล ขอบใบไหม้เล็กน้อย ๒๑-๔๐%

ระดับที่ ๔ = ใบบัวบกมีอาการเป็นจุดสีน้ำตาล ขอบใบไหม้ ใบเหลือง ๔๑-๖๐%

ระดับที่ ๕ = ใบบัวบกมีอาการเป็นจุดสีน้ำตาล ขอบใบไหม้ ใบเหลือง เหี่ยว ๖๑-๘๐%

ระดับที่ ๖ = ใบบัวบกมีอาการต้นเหลือง เหี่ยว ต้นตาย ประมาณ ๘๑-๑๐๐%

<u>การทดลองที่ ๒</u> วางแผนการทดลองการสุ่มแบบสมบูรณ์ (Randomized Complete Block design:RCBD) ประกอบด้วย ๕ กรรมวิธี ๕ ซ้ำ ดังนี้

กรรมวิธีที่ ๑ ใช้เชื้อจุลินทรีย์ปฏิปักษ์ *Bacillus subtilis* อัตรา ๖๐ กรัม/น้ำ ๒๐ ลิตร

กรรมวิธีที่ ๒ ใช้เชื้อจุลินทรีย์ปฏิปักษ์ *Trichoderma harzianum* อัตรา ๕๐ กรัม/ ๑ กระถาง

กรรมวิธีที่ ๓ น้ำหมักชีวภาพ อัตรา ๖๐ มิลลิลิตร/น้ำ ๒๐ ลิตร

กรรมวิธีที่ ๔ ไคโตซาน อัตรา ๒๐ มิลลิลิตร/น้ำ ๒๐ ลิตร

กรรมวิธีที่ ๕ วิธีควบคุม (control)

ใส่กรรมวิธีที่ทดลอง และทำการวัดเปอร์เซ็นต์การเกิดโรค บันทึกผลผลิตสด นำข้อมูลมาเปรียบเทียบด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนและเปรียบเทียบความแตกต่างด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น ๐.๐๕%

เวลาและสถานที่

การทดลองที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๕๔ ถึง กันยายน ๒๕๕๕ โรงเรือนเพาะชำ สถาบันวิจัยพืชสวน

การทดลองที่ ๒ ตุลาคม ๒๕๕๕ ถึง กันยายน ๒๕๕๖ แปลงปลูกบัวบกของเกษตร อ.ไทรน้อย จ.นครปฐม

พิมพ์ครั้งที่๑

ผลการทดลองและวิจารณ์

การทดลองที่ ๑ ได้ดำเนินการตามกรรมวิธี และเมื่อวัดการเจริญเติบโต เปอร์เซ็นต์การเกิดโรคใบจุดไหม้ และผลผลิตของบัวบก พบว่า ในทุกกรรมวิธีไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติของการเจริญเติบโตในด้านต่างๆ โดยบัวบกมีความสูงเฉลี่ยคือ ๑๔.๙๙ เซนติเมตร ความกว้างทรงพุ่มเฉลี่ย ๑๙.๐๙ เซนติเมตร จำนวนไหลต่อต้นเฉลี่ย ๒.๓๕ ไหล ความยาวไหลเฉลี่ย ๒๔.๘๙ เซนติเมตร และจำนวนต้นต่อไหลเฉลี่ย ๓.๐๑ ต้น (ตารางที่ ๑)

เปอร์เซ็นต์การเกิดโรคใบจุดไหม้ พบว่า การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืชมีเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ๑๖.๗๑ เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือ การใช้เชื้อ *B. subtilis,* กรรมวิธีควบคุม และน้ำหมักชีวภาพ มีเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคเฉลี่ย ๑๗.๘๖, ๒๗.๒๘ และ ๒๘.๕๘ เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

ผลผลิตของบัวบกเมื่อเก็บเกี่ยวที่อายุ ๗๕ วัน พบว่า กรรมวิธีการใช้สารเคมีให้ผลผลิตมากที่สุด คือ ๑.๑๓ ตัน/ไร่ รองลงมาคือ *B. subtilis* กรรมวิธีควบคุม และน้ำหมักชีวภาพ ให้ผลผลิตบัวบก ๑.๑๒ ๐.๙๗ และ ๐.๙๔ ตัน/ไร่ ตามลำดับ ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ ๒)

ตารางที่ ๑ การเจริญเติบโตของบัวบก ตามกรรมวิธีต่างๆ ในสภาพโรงเรือนทดลอง
เดือนมิถุนายน ถึงเดือนสิงหาคม ปี ๒๕๕๕

กรรมวิธี	ความสูงต้น (ซม.)	ความกว้างทรงพุ่ม (ซม.)	จำนวนไหล/ต้น	ความยาวไหล (ซม.)	จำนวนต้น/ไหล
B. subtilis	๑๔.๕๘	๑๘.๖๒	๒.๒๓	๒๓.๓๙	๓.๐๖
น้ำหมักชีวภาพ	๑๔.๙๐	๑๘.๑๙	๒.๗๗	๓๐.๒๑	๓.๖๓
carbendazim	๑๕.๑๐	๒๐.๑๔	๒.๔๙	๒๕.๓๓	๒.๙๑
ไม่ใช้สารป้องกันกำจัดโรค (control)	๑๕.๔๐	๑๙.๓๙	๑.๘๙	๒๐.๖๓	๒.๖๙
F-test	ns	ns	ns	ns	ns
CV (%)	๑๕.๑๑	๑๙.๐๕	๔๑.๗	๔๐.๗	๓๕.๖

[ns]ไม่มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น P = ๐.๐๕

ตารางที่ ๒ เปอร์เซ็นต์การเกิดโรคใบไหม้ และผลผลิตบัวบก ตามกรรมวิธีต่างๆกัน
เดือนมิถุนายน ถึงเดือนสิงหาคม ปี ๒๕๕๕

กรรมวิธี	เปอร์เซ็นต์การเกิดโรค[๑] (%)	ผลผลิต[๑] (ตัน/ไร่)
B. subtilis	๑๗.๘๖ a	๑.๑๒ a
น้ำหมักชีวภาพ	๒๘.๕๘ b	๐.๙๔ b
carbendazim	๑๖.๗๑ a	๑.๑๓ a
ไม่ใช้สารป้องกันกำจัดโรค (control)	๒๗.๒๘ b	๐.๙๗ b
CV (%)	๗๗.๓	๕๔.๙

[๑]ค่าเฉลี่ย ที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันในแนวตั้งไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕% โดยวิธี DMRT

พิมพ์ครั้งที่๑

การทดลองที่ ๒ ได้ดำเนินการตามกรรมวิธี และเมื่อวัดการเจริญเติบโตของบัวบก พบว่า ในทุกกรรมวิธีไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติของการเจริญเติบโตในด้านต่างๆ โดยบัวบกมีความสูงเฉลี่ยคือ ๑๐.๔ เซนติเมตร ความกว้างทรงพุ่มเฉลี่ย ๑๕.๒ เซนติเมตร จำนวนไหลต่อต้นเฉลี่ย ๑.๗ ไหล ความยาวไหลเฉลี่ย ๘.๓ เซนติเมตร ขณะนี้กำลังอยู่ในช่วงเก็บข้อมูลการทดลอง

ตารางที่ ๓ การเจริญเติบโต เปอร์เซ็นต์การเกิดโรคโคนเน่า และผลผลิตของบัวบก ตามกรรมวิธีต่างๆ ในสภาพแปลงทดลอง เดือนพฤษภาคม ถึงกรกฎาคม ปี ๒๕๕๖

กรรมวิธี	ความสูงต้น (ซม.)	ความกว้างทรงพุ่ม (ซม.)	จำนวนไหล/ต้น	ความยาวไหล (ซม.)	จำนวนต้น/ไหล
B. subtilis	๑๗.๒	๑๐.๕	๑.๖	๑๕.๐	๒.๒
T. harzianum	๑๖.๙	๑๑.๗	๒.๐	๑๘.๒	๒.๐
น้ำหมักชีวภาพ	๑๖.๐	๑๐.๒	๑.๔	๑๔.๔	๑.๗
ไคโตซาน	๑๗.๕	๑๐.๐	๒.๒	๑๗.๗	๑.๗
กรรมวิธีควบคุม	๑๗.๐	๑๐.๑	๑.๗	๑๕.๓	๑.๘
F-test	ns	ns	ns	ns	ns
CV (%)	๖๗.๖	๓๔.๕	๕๖.๓	๕๑.๑	๔๐.๘

[ns]ไม่มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น P = ๐.๐๕

ตารางที่ ๔ เปอร์เซ็นต์การเกิดโรคโคนเน่า และผลผลิตบัวบก ด้วยกรรมวิธีต่างๆกัน

กรรมวิธี	อัตราการใช้	เปอร์เซ็นต์การเกิดโรค[๑] (%)	ผลผลิต[๑] (ตัน/ไร่)
B. subtilis		๑๓.๙ a	๑.๒ a
T. harzianum		๑๘.๕ b	๑.๑ b
น้ำหมักชีวภาพ		๒๓.๖ b	๑.๐ c
ไคโตซาน		๑๙.๕ b	๑.๑ b
กรรมวิธีควบคุม		๒๙.๒ c	๐.๙ c
CV (%)		๘๕.๒	๖๔.๕

[๑]ค่าเฉลี่ย ที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันในแนวตั้งไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕% โดยวิธี DMRT

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

B. subtilis มีเปอร์เซ็นต์การเกิดโรค ๑๗.๘๖ เปอร์เซ็นต์ และให้ผลผลิตของบัวบก ๑.๑๒ ตัน/ไร่ ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติกับการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืช และเมื่อนำไปทดลองในแปลงปลูกเกษตรกร *B. subtilis* ยังมีเปอร์เซ็นต์การเกิดโรค ๑๓.๘๘ เปอร์เซ็นต์ และให้ผลผลิตของบัวบก ๑.๒ ตัน/ไร่ อีกทั้งยังเป็นเชื้อจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ ไม่ทำให้เกิดสร้างตกค้างในตัวพืชเหมือนกับการใช้สารเคมี

พิมพ์ครั้งที่๑

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

การใช้เชื้อจุลินทรีย์ปฏิปักษ์ *B. subtilis* ในการป้องกันกำจัดโรคใบไหม้และโรครากเน่าในบัวบกให้ผลที่ใกล้เคียงกับการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืช

เอกสารอ้างอิง

กมลรัตน์ ณ หนองคาย. ๒๕๕๐. สปาไทยเพื่อความงาม ผลิตภัณฑ์สปาด้วยสมุนไพรไทย. สำนักพิมพ์เกษตรธรรมชาติ พญาไท กทม. หน้า ๔๐.

วัชรีพร คงวิลาด และคมสัน หุตะแพทย์. ๒๕๕๐. สมุนไพรสามัญประจำบ้านปรุงยาสมุนไพรไว้ใช้เอง. พิมพ์ครั้งที่๕. สำนักพิมพ์กองบรรณาธิการวารสารเกษตรธรรมชาติ. หน้า ๔๘-๔๙.

วันดี กฤษณพันธ์. ๒๕๓๘. สมุนไพรสารพัดประโยชน์. ภาควิชาเภสัชวินิจฉัย คณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล ราชเทวี กรุงเทพฯ. หน้า ๘๐-๘๑.

อภิชาต ศรีสอาด. ๒๕๕๒. เกษตรอินทรีย์ สารพันสูตรปุ๋ยอินทรีย์. สำนักพิมพ์ นาคา เขตบางแค กทม. ๑๔๒ หน้า.