

ชื่อเรื่อง	ผลของระดับอุณหภูมิในบรรยากาศที่แตกต่างกัน ที่มีต่อปริมาณธาตุอาหารในดินและปริมาณผลผลิตของถั่วเหลือง ( <i>Glycine max</i> (L.) Merrill)
ผู้ศึกษา	นางสาววิศรดา ปานพรม และ นางสาววิสาคร วงษ์พิมพ์
ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กณิตา ชนเจริญชนภาส
ประเภท	โครงการวิจัย วท.บ. สาขาวิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2556
คำสำคัญ	ถั่วเหลือง อุณหภูมิ ธาตุอาหารในดิน ผลผลิต

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาผลของระดับอุณหภูมิในบรรยากาศที่แตกต่างกันที่มีต่อปริมาณธาตุอาหารในดินและองค์ประกอบผลผลิตของถั่วเหลือง (*Glycine max* (L.) Merrill) ถั่วเหลืองพันธุ์เชียงใหม่ 60 ในการศึกษาได้ทำการทดลองปลูกถั่วเหลือง โดยใช้แปลงทดลองทางการเกษตร ของคณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก โดยปลูกถั่วเหลืองภายใต้ อุณหภูมิที่แตกต่างกัน 3 ระดับคือ การสร้างสภาวะอุณหภูมิต่ำสลับกับสภาวะอุณหภูมิเทียบเท่าธรรมชาติ (ชุดทดลอง LT) การสร้างสภาวะอุณหภูมิสูงสลับกับสภาวะอุณหภูมิเทียบเท่าธรรมชาติ (ชุดทดลอง HT) และการสร้างระดับอุณหภูมิที่ถูกควบคุมให้ใกล้เคียงกับระดับอุณหภูมิภายนอกตู้ทดลอง (ชุดทดลอง CT) ซึ่งจะใช้ระบบฮีตเตอร์เป็นตัวควบคุม ตั้งแต่ 9.00-16.00 น. ทุกวัน โดยกำหนดให้การควบคุมระบบ เกิดขึ้นประมาณ 70 % ของจำนวนวันทั้งหมดในการปลูก ตั้งแต่ถั่วเหลืองอยู่ในช่วงระยะ V1 ถึง R8 ในช่วงระยะเวลาดังกล่าวได้มีการวัดอุณหภูมิภายในตู้ทดลอง พบว่า ในระยะการศึกษาสามารถควบคุมให้มีระดับอุณหภูมิเฉลี่ยเท่ากับ  $25.0^{\circ}\text{C}$   $34.0^{\circ}\text{C}$  และ  $31.0^{\circ}\text{C}$  ในสิ่งทดลอง LT, HT และ CT ตามลำดับ ผลการศึกษาพบว่าปริมาณธาตุอาหารหลักของพืชในระยะก่อนปลูกถั่วเหลืองของแต่ละ สิ่งทดลอง (LT HT และ CT) ชนิดธาตุไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ใน 3 สิ่งทดลอง อย่างไรก็ตามผลการศึกษาในระยะ ระยะ R5 พบว่า ชนิดของธาตุอาหารที่เหลืออยู่ในดินมากที่สุด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ที่ระดับ  $P < 0.05$ ) ถูกพบในสิ่งทดลอง LT คือ ธาตุไนโตรเจนทั้งหมด ไนโตรเจนที่เป็นประโยชน์ และฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ โดยพบว่าปริมาณแอมโมเนียมเหลืออยู่ในดินมากที่สุด และในทางตรงข้ามธาตุอาหารกลุ่มดังกล่าวนี้พบว่าเหลือน้อยที่สุด (ถูกนำไปใช้มากที่สุด) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ที่ระดับ  $P < 0.05$ ) ถูกพบในสิ่งทดลอง CT อย่างไรก็ตามพบผลการศึกษาในทางตรงกันข้ามในธาตุอาหารชนิดโพแทสเซียมเนื่องจากพบว่าเหลือน้อยที่สุดและมากที่สุด ในสิ่งทดลอง LT และ CT ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาในด้านปัจจัยผลผลิต ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่อย่างใด (ที่ระดับ  $P < 0.05$ ) ดังนั้นผลการศึกษาข้างข้อชี้แจงชัดเจนว่าระดับอุณหภูมิต่ำกว่าระดับธรรมชาติ ประมาณ  $5^{\circ}\text{C}$  ส่งผลต่อการยับยั้งการดึงธาตุอาหารในดินที่สำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งแอมโมเนียม