

ชื่อเรื่อง	ผลกระทบของระดับอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นตามแนวโน้มน้ำสภาวะโลกร้อนที่มีต่อปริมาณธาตุอาหารสำคัญในเนื้อเยื่อราก ลำต้น ใบ และมวลชีวภาพ ในข้าวพันธุ์ข้าวเจ้าหอมพิชญ์โลก1
ผู้ศึกษา	นาย ชนะชัย จินตนา
ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.กณิตา ธนเจริญชนภาส
ประเภท	โครงการวิจัย วท.บ. สาขาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2560
คำสำคัญ	ข้าว ธาตุอาหารในดิน อุณหภูมิ มวลชีวภาพ ธาตุอาหารในเนื้อเยื่อ

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาผลของการเพิ่มของระดับอุณหภูมิในบรรยากาศที่เพิ่มสูงขึ้นที่มีผลต่อปริมาณมวลชีวภาพและธาตุอาหารในดิน ในเนื้อเยื่อพืชส่วนราก และ ส่วนเหนือดิน (ลำต้น และใบ) ของข้าวไทยพันธุ์ข้าวเจ้าหอมพิชญ์โลก 1 ในการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการทดลอง ณ แปลงทดลองทางการเกษตรของมหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก โดยปลูกข้าวภายใต้ระดับอุณหภูมิเทียบเท่าธรรมชาติที่ระดับ 28°C (สิ่งทดลอง CT หรือ สิ่งทดลองควบคุม) ระดับอุณหภูมิที่ควบคุมให้สูงกว่าอุณหภูมิภายนอกตู้ทดลองที่ระดับ 30 °C (สิ่งทดลอง HT1) ระดับที่ควบคุมอุณหภูมิให้สูงกว่าอุณหภูมิภายนอกตู้ทดลองที่ระดับ 31.6°C 2 (สิ่งทดลอง HT2) และระดับอุณหภูมิที่ควบคุมให้สูงกว่าอุณหภูมิสูงกว่าอุณหภูมิภายนอกตู้ทดลองที่ระดับ 32.8 °C 3 ระดับ (สิ่งทดลอง HT3) ตามลำดับ ในการควบคุมระดับอุณหภูมิใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์เป็นตัวควบคุมเป็นเวลา 10 ชั่วโมงต่อวันตั้งแต่ 07.00-17.00 น. ตั้งแต่ช่วงระยะเวลาการเจริญเติบโตทางลำต้น จนถึงระยะเก็บเกี่ยว ผลการศึกษาบ่งชี้ว่าไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ของธาตุอาหารในดินก่อนปลูก (ไนโตรเจนทั้งหมด, ไนโตรเจนที่เป็นประโยชน์, ฟอสฟอรัส, โพแทสเซียม) ภายใต้ระดับอุณหภูมิ 4 ระดับ ในการทดลองครั้งนี้มวลชีวภาพของรากและส่วนเหนือดินถูกเก็บตัวอย่างเพื่ออบแห้งและชั่งน้ำหนักเพื่อวิเคราะห์มวลชีวภาพในลักษณะน้ำหนักแห้ง ผลการศึกษาพบว่ามวลชีวภาพของรากลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในสิ่งทดลอง HT3 เมื่อเปรียบเทียบกับ CT ในช่วงระยะเวลาการเจริญเติบโตทางด้านลำต้น (V) นอกจากนี้ยังพบว่า ไนโตรเจนในลำต้นและใบในช่วงการเจริญเติบโตทางด้านลำต้น ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในสิ่งทดลอง HT2 เมื่อเปรียบเทียบกับ CT พบผลการศึกษาที่สอดคล้องกันในรากช่วงการเจริญเติบโตทางด้านลำต้น โดยพบว่าปริมาณไนโตรเจนลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในสิ่งทดลอง HT2 เมื่อเทียบกับ CT ดังนั้นผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นอย่างชัดเจนว่าธาตุอาหารหลักชนิดไนโตรเจนในเนื้อเยื่อข้าวมีความอ่อนไหวต่อระดับอุณหภูมิที่เพิ่มสูงขึ้น