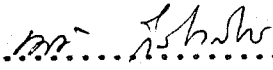


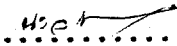
ชื่อวิทยานิพนธ์ อิทธิพลของโบรอนต่อผลผลิตของถั่วคาโลโปโกเนียม ซีรูเลียม

ชื่อผู้ทำวิทยานิพนธ์ นางสาวรศนา ชิดเชื้อ

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

..........ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. เจริญ กวีตติสิกร)

..........กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ นวลจันทร์ วิไลพล)

..........กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ลำไย โกวิทยานกร)

บทคัดย่อ

การทดลองในโรงสิกรได้ทำขึ้นเพื่อศึกษาถึงอิทธิพลของการใส่โบรอนในอัตราต่างๆ ที่มีต่อผลผลิตและคุณภาพของเมล็ดของถั่วคาโลโปโกเนียม ซีรูเลียม โดยใช้แผนการทดลองแบบ Randomized complete block design จำนวน 4 ซ้ำ และ 6 พารับการทดลอง ซึ่งได้แก่ การไม่ใส่ปุ๋ยใดๆ และการใส่โบรอน 5 อัตรา ได้แก่ 0, 0.25, 0.5, 1 และ 2 กิโลกรัม B ต่อเฮกตาร์ ในรูป Boric acid ปุ๋ยรองพื้นซึ่งประกอบด้วย Mono calcium phosphate, gypsum และเกลือซัลเฟตของ K, Mg, Zn, Cu, Co และ Mo ในอัตรา 205, 40, 330, 60, 14, 4, 0.6 และ 1.2 กก./เฮกตาร์ตามลำดับ

การใส่โบรอนไม่มีผลในการเพิ่มน้ำหนักแห้งของฝัก เมล็ด ลำต้น และใบ ตลอดจนเปอร์เซ็นต์กระเพาะเปลือก คาร์บอนิกเกียว และเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ด อย่างไรก็ตาม การใส่โบรอนทำให้ความแข็งแรงของเมล็ดเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับ การไม่ใส่โบรอน แต่ระดับความแข็งแรงที่ได้นี้ไม่แตกต่างจากการไม่ใส่ปุ๋ยใดๆ การใส่ปุ๋ยโดยไม่ใส่โบรอนร่วมด้วยทำให้ความแข็งแรงของเมล็ดลดลง ซึ่งเป็นการชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของสภาพสมดุลย์ของธาตุอาหารในดินที่มีต่อคุณภาพของเมล็ด

การใส่ปุ๋ยทำให้น้ำหนักแห้งของผัก เมล็ด ลำต้น และใบ สูงกว่าการไม่ใส่ปุ๋ยอย่าง
มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นผลมาจากการใส่ปุ๋ยทำให้มีจำนวนต้นที่อยู่รอดมากกว่าการไม่ใส่
ปุ๋ย

อย่างไรก็ดี ต้นถั่ว Calopogonium ที่ให้เมล็ดมีเพียง 59% ของจำนวนต้นทั้งหมด^๕
การใส่ปุ๋ยหรือไม่ใส่ปุ๋ยไม่มีผลต่อเปอร์เซ็นต์ของต้นที่ให้ผลผลิต ด้วยจำนวนต้นและจำนวน
ผักต่อต้นมากกว่าในแปลงใส่ปุ๋ย จึงให้ผลผลิตสูงกว่า การใส่ไบรอนมีผลทำให้ความเข้มข้น
ของไบรอนในใบอ่อนที่คลี่เต็มที่ระยะออกดอก และส่วนเหนือดิน ตลอดจนปริมาณไบรอนที่พืช
ดูดขึ้นมาในส่วนเหนือดินเพิ่มขึ้นตามอัตราไบรอนที่เพิ่มขึ้น การไม่ใส่ไบรอนทำให้ความเข้ม
ขันของไบรอนในใบอ่อนที่คลี่เต็มที่ต่ำที่สุด คือ 17 ไมโครกรัม B/กรัมของพืช

THESIS TITLE EFFECT OF BORON ON SEED PRODUCTION OF *Calopogonium*
caeruleum

AUTHOR MISS RATTANA CHIDCHUA

THESIS ADVISORY COMMITTEE

Pimporn Keerat......CHAIRMAN

(ASSOCIATED PROFESSOR DR. PIRMPHON KEERATI-KASIKORN)

Nuanchan Wilaipon.....

(ASSOCIATED PROFESSOR NUANCHAN WILAIPON)

L. Kowit......

(ASSISTANT PROFESSOR DR. LUMYAI KOWITHAYAKORN)

ABSTRACT

A field experiment was carried out in a farmer land to study the effect of boron application on seed yield and quality of *Calopogonium caeruleum*. A Randomized complete block design was used with four replications and five rates of boron viz. 0, 0.25, 0.5, 1 and 2 kg B/ha. Basal fertilizers containing monocalcium phosphate, gypsum, sulphate salts of potassium, magnesium, zinc, copper, cobalt and molybdenum at the rates of 205, 40, 330, 60, 14, 4, 0.6 and 1.2 kg/ha respectively. No fertilizer treatment was also included.

Boron application did not affect either seed or vegetative dry matter of *Colopogonium*. However, seed vigor was significantly decreased in the boron omitted treatment.

Seed dry matter was less in the no fertilizer treatment than the fertilized ones. This was attributed to two factors : less number of plant survived and less number of pod per plant.

Only 59% of plant population gave rise to seed yield.

Boron concentration in the youngest fully expanded leaf and the top vegetative dry matter increased with increasing boron application. Boron concentration in the youngest fully expanded leaf was lowest in the boron omitted treatment which was 17 ug B/g.