

การศึกษามูลของการใช้เชื้อ วี.เอ. ไมคอร์ไรซาและไรโซเบียมต่อการดูดใช้ในโตรเจน ฟอสฟอรัส และการสะสมน้ำหนักรากของถั่วเหลืองพันธุ์ราชมงคล 1 โดยทดลองบนพื้นที่เกษตรกรรม ต. พิชัย อ.เมือง จ.ลำปาง ในฤดูปลูกหลังนา พบว่าการใช้เชื้อ วี. เอ. ไมคอร์ไรซาช่วยกับการคลุกเชื้อไรโซเบียม ไม่มีผลทำให้ถั่วเหลือง มีการสะสมน้ำหนักราก การสะสมฟอสฟอรัส และไนโตรเจน มากกว่า การไม่ใส่เชื้อ ไม่ใส่ปุ๋ย การใส่เชื้อไรโซเบียม หรือ ไมคอร์ไรซาเพียงอย่างเดียว ในทุกระยะการเจริญของถั่วเหลือง ถึงแม้ว่าการใช้เชื้อ วี. เอ. ไมคอร์ไรซาช่วยกับการคลุกเชื้อไรโซเบียม มีแนวโน้มที่ทำให้สูงขึ้นก็ตาม โดยในระยะ R_6 การใช้เชื้อ วี. เอ. ไมคอร์ไรซาช่วยกับการคลุกเชื้อไรโซเบียมทำให้ถั่วเหลืองมีการสะสมน้ำหนักรากมากกว่าการคลุกเชื้อไรโซเบียมเพียงอย่างเดียวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) รวมทั้งการใช้เชื้อทั้ง 2 ชนิดร่วมกันยังมีผลทำให้มีการสะสมน้ำหนักราก การสะสมไนโตรเจน ฟอสฟอรัสไม่แตกต่างจากการใช้เชื้อไรโซเบียมร่วมกับการใส่ปุ๋ยฟอสเฟต ในทุกระยะการเจริญเติบโต แต่เมื่อเปรียบเทียบกับการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนและปุ๋ยฟอสเฟตแล้ว พบว่าได้ผลไม่ต่างจากการใช้เชื้อ วี. เอ. ไมคอร์ไรซาช่วยกับการคลุกเชื้อไรโซเบียม ยกเว้นการสะสมไนโตรเจนที่ระยะ V_4 และการสะสมฟอสฟอรัสในระยะ V_4 R_4 และ R_6 เท่านั้น ส่วนการสะสมไนโตรเจนและฟอสฟอรัสตลอดฤดูปลูกนั้นพบว่าการใช้เชื้อ ไมคอร์ไรซาช่วยกับการคลุกเชื้อไรโซเบียมสามารถทำให้ถั่วเหลืองมีการดูดใช้ในโตรเจน ฟอสฟอรัสได้ไม่ต่างจากการใส่ปุ๋ยและการใช้เชื้อ ไมคอร์ไรซาช่วยกับการใส่ปุ๋ย และแตกต่างจากการใช้เชื้อไรโซเบียมอย่างเดียวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ($p < 0.05$)

สำหรับปริมาณดัชนียูรีโอไซด์สัมพัทธ์นั้น พบว่า การใช้เชื้อวี เอ ไมคอร์ไรซาช่วยกับการใช้เชื้อไรโซเบียม มีแนวโน้มทำให้ถั่วเหลืองมีดัชนียูรีโอไซด์สัมพัทธ์ตลอดจน การตรึงไนโตรเจนสูงกว่าตำรับทดลองอื่นโดยเฉพาะในระยะ R_2 - R_4 ($p < 0.05$)และการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนนั้นจะทำให้ดัชนียูรีโอไซด์สัมพัทธ์ต่ำกว่าตำรับทดลองอื่น โดยเฉพาะหลังให้ปุ๋ย ในระยะ R_2 ($p < 0.05$) แม้ที่ระยะการเจริญเติบโตอื่นนั้นจะไม่แตกต่างกันทางสถิติก็ตาม ส่วนการให้ผลผลิตนั้นพบว่าในแต่ละตำรับทดลองไม่มีผลต่อน้ำหนักต่อชั่งและผลผลิตที่แตกต่างกัน โดยมีผลผลิต 239-261 กก. /ไร่

The study of the effect of VA-mycorrhiza and Rhizobium inoculation on nitrogen and phosphorus and dry matter accumulation of soybean var. .RM1. was conducted on the farming area at Tambon Pichai , Amphur Muang, Lampang . The results showed that the use of VA-mycorrhiza and rhizobium did not increase the total dry matter accumulation or N and P uptake compared to the controlled soybeans grown without Fertilizers, rhizobium or VA-mycorrhiza inoculation at every growth stage. The use of VA-mycorrhiza and rhizobium inoculation led to more total dry matter accumulation than the use of rhizobium inoculation alone at $p < 0.05$ significance level while the use of both VA-mycorrhiza and rhizobium gave the same result as the use of rhizobium with P fertilizer. But it compare with the use of N and P fertilizer, the use of VA-mycorrhiza and rhizobium resulted in no difference in dry matter accumulation accept the N uptake at V₄ and P uptake at V₄, R₄ and R₆ in every treatment. But nitrogen and phosphorus uptake during growing period was found that used of mycorrhiza and rhizobium inoculation had no significant effect from using N and P fertilizer, also rhizobium inoculation with P fertilizer, but significant ($p < 0.05$) with only rhizobium inoculation.

The relative ureide index (RUI) and N₂ fixation, it was found that both inoculation with VAM and rhizobium had N₂ fixation higher than others especially R₂-R₄ stage ($p < 0.05$) on growth. And the use of N fertilizer gave lower RUI than other treatments especially after applied fertilizer at R₂ stage, there was no difference among straw and seed yield and the average of seed yield was 239-261 kg/rai.