

ไมคอร์ไรซาเป็นเชื้อราที่มีประโยชน์สามารถช่วยรากพืชดูดซึมน้ำและแร่ธาตุ ทำให้พืชเจริญเติบโตได้ดี ดังนั้นจึงทำการศึกษาการเข้าอาศัยของเชื้อราไมคอร์ไรซาในรากพืชไม้ยืนต้นในพื้นที่อำเภอถ้ำเสือ จังหวัดอุตรดิตถ์ เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขดินในพื้นที่เสื่อมโทรมต่อไป โดยผู้มุงขุดรากบริเวณทรงพุ่มของต้นไม้เป็นจำนวน 35 ตัวอย่าง จากนั้นทำการตัดและเก็บรักษาโดยแช่ 70% แอลกอฮอล์ หลังจากนั้นนำมาทำการย้อมสีด้วยทริปแฟนบลูแล้วนำไปส่องดูภายใต้กล้องจุลทรรศน์เพื่อศึกษาการเข้าอาศัยของไมคอร์ไรซา โดยตรวจหาโครงสร้างของเชื้อราคือ เวสติเกิล อาร์บัสคูล และเส้นใย เพื่อหาเปอร์เซ็นต์การเข้าอาศัยของเชื้อราอาร์บัสคูลในไมคอร์ไรซาในรากพืช พบว่าเปอร์เซ็นต์การเข้าอาศัยของเชื้อราไมคอร์ไรซาในตัวอย่างรากของทุเรียนโดยเฉลี่ยมี เปอร์เซ็นต์การเข้าอาศัยของเชื้อราไมคอร์ไรซามากที่สุด เท่ากับ 77.13 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งแตกต่างจากตัวอย่างรากของพืชชนิดอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์การเข้าอาศัยของเชื้อราไมคอร์ไรซาในรากพืชในแหล่งเก็บที่แตกต่างกัน พบว่าตัวอย่างรากพืชที่เก็บจากตำบลแม่พลูมีเปอร์เซ็นต์การเข้าอาศัยของเชื้อราไมคอร์ไรซามากที่สุด เท่ากับ 83.40 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งแตกต่างจากตัวอย่างรากของพืชในพื้นที่อื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากข้อมูลดังกล่าวสามารถบ่งบอกถึงการมีเชื้อราไมคอร์ไรซาอาศัยอยู่ในรากพืช ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์เพิ่มการเจริญเติบโตของต้นพืช และความสมบูรณ์ของดินและต้นพืช ซึ่งสามารถนำผลที่ได้มาศึกษาและพัฒนาเพื่อปรับปรุงพื้นที่การเกษตรที่ได้รับความเสียหายจากภัยธรรมชาติต่อไป

การศึกษาความหลากหลายของเชื้อราอาร์บัสคูลาร์ไมคอร์ไรซา ในอำเภอถ้ำเสือ จังหวัดอุตรดิตถ์ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการทำเกษตรอินทรีย์ และพัฒนาพื้นที่เสื่อมโทรม พบว่าในพืชอาศัย 5 ชนิด ได้แก่ ถองกอง ถองสาต ทุเรียน มะไฟ และกระท้อน พบเชื้อราอาร์บัสคูลาร์ไมคอร์ไรซา จำนวน 14, 10, 5, 6 และ 1 ชนิด ตามลำดับ สปอร์ของเชื้อราอาร์บัสคูลาร์ไมคอร์ไรซาที่พบในพืชอาศัยทั้ง 5 ชนิด คือ *Glomus* sp.1 *Glomus* sp.2 *Glomus* sp.3 *Glomus* sp.4 *Glomus* sp.5 *Glomus* sp.6 *Glomus* sp.7 *Glomus* sp.8 *Glomus* sp.9 *Glomus* sp.10 *Glomus* sp.11 *Glomus* sp.12 *Glomus* sp.13 *Scutellospora* sp. *Acaulospora* sp. *Entrophospora* sp. *Sclerocystis* sp. *Paraglomus* sp. และ *Gigaspora* sp. ตามลำดับ

การศึกษาผลของเชื้อราอาร์บัสคูลาไมคอร์ไรซาต่อการเจริญของต้นถองกอง โดยการนำสปอร์ของเชื้อราไมคอร์ไรซาปลูกร่วมกับต้นถองกองเปรียบเทียบกับต้นถองกองที่ไม่ได้ใส่สปอร์เชื้อราไมคอร์ไรซาในระยะเวลา 4 เดือน พบว่าความยาวของต้นถองกอง ความยาวของราก น้ำหนักสดของต้น น้ำหนักแห้งของลำต้น น้ำหนักสดของราก และน้ำหนักแห้งของรากเท่ากับ 67 29.1 เซนติเมตร และ 77.41 27.52 33.85 และ 12.01 กรัมตามลำดับ ในขณะที่อัตราการเจริญของต้นถองกองที่ไม่ใส่เชื้อราไมคอร์ไรซาเท่ากับ 56 22 เซนติเมตร และ 57.51 20.24 36.48 10.52 กรัมตามลำดับ จากนั้นนำดินที่ปลูกมาวิเคราะห์หาปริมาณธาตุอาหารได้แก่ ไนโตรเจน (N) ฟอสฟอรัส (P) โพแทสเซียม (K) และอินทรีย์วัตถุในดิน พบว่าดินของต้นถองกองที่ใส่เชื้อราไมคอร์ไรซามีธาตุอาหารเฉลี่ยเท่ากับ 1.62 25.21 14.04 และ 34.47 กรัมตามลำดับ ส่วนดินถองกองที่ไม่ใส่เชื้อราไมคอร์ไรซามีธาตุอาหารเฉลี่ยเท่ากับ 2.07 23.74 17.31 และ 29.12 กรัมตามลำดับ จากข้อมูลดังกล่าวสามารถบ่งบอกถึงการมีเชื้อราไมคอร์ไรซาอาศัยอยู่ในรากพืช ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์เพิ่มการเจริญเติบโตของต้นพืช และความสมบูรณ์ของดินและต้นพืช ซึ่งสามารถนำผลที่ได้มาศึกษาและพัฒนาเพื่อปรับปรุงพื้นที่การเกษตรที่ได้รับความเสียหายจากภัยธรรมชาติต่อไป

Mycorrhiza is fungi that can help plant to absorb water and nutrient and support plant growth. The aim of this was studied mycorrhizal colonization in root of fruit tree at Lablae district, Uttaradit province for approve soil development. Thirty-five root samples were random collected from root zone of fruit tree at Lablae, Uttaradit. Root samples were cut and dropped in 70% alcohol, after that soaked with tripanblue and observed under microscope to find out structure of mycorrhiza (vesicle, arbuscular and mycelium). Percentage of colonization were calculated for mycorrhizal abundance. The highest percentage of colonization were 77.13% from durian root. For site effect, it was found that root samples that collected from Tumbol Maepul was significantly highest colonization (83.40%).

Diversity of arbuscular mycorrhiza from host at Amphur Lablea, Uttaradit for use as biological fertilizer and recover soil were studied. Arbuscular mycorrhiza are identified by morphological structure under microscope from sample of five host plants, they were 14, 10, 5, 6 and 1 species, respectively. The most abundance species were *Glomus* sp.1 *Glomus* sp.2 *Glomus* sp.3 *Glomus* sp.4 *Glomus* sp.5 *Glomus* sp.6 *Glomus* sp.7 *Glomus* sp.8 *Glomus* sp.9 *Glomus* sp.10 *Glomus* sp.11 *Glomus* sp.12 *Glomus* sp.13 *Scutellospora* sp. *Acaulospora* sp. *Entrophospora* sp. *Sclerocystis* sp. and *Gigaspora* sp.

The Study of effect of arbuscular mycorrhiza on growth of long kong by inoculated spore into the soil and planted Long Kong for four months. It was found that the height of plant, length of root, weight of plant, dry weight, root weight and dry root weight were 67, 29.1 cm, 77.41, 27.52, 33.85 and 12.01 g, respectively, while long kong that planted with no arbuscular mycorrhiza were 56 cm, 22 cm, 57.51 g, 20.24 g, 36.48 g and 10.52 g, respectively. Soil nutrient analysis comprising N, P, K and OM were compared. It was found that soil with arbuscular mycorrhiza contain nutrient about 1.62 25.21 14.04 and 34.47, respectively, while other treatment were 2.07 23.74 17.31 and 29.12 respectively. In this study, mycorrhizal colonization in root of fruit tree can apply for improve soil structure and develop plant growth in the future.