

## การใช้หินพัมมิชเป็นสารปรับปรุงดินเพื่อการเพาะปลูก

### ชวาลี เฉลือกิจ 1 และ สมเจตน์ ถิ่นนคร 2

1 ปัจจุบันตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ ชำนาญการพิเศษ สังกัด กลุ่มวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์  
สำนักวิจัยและพัฒนา กรมชลประทาน 2 อีตีดนักวิทยาศาสตร์ 9ว.

e-mail : chawalee\_ch@hotmail.com

**บทคัดย่อ :** จากการศึกษาคุณสมบัติของหินพัมมิช (Pumice) ที่มีขนาดอนุภาคต่าง ๆ กัน ในการดูดซับธาตุอาหารของพืช โดยการเติมปุ๋ย N, P, K แล้วทำการชะล้างเป็นเวลา 5 วัน พบว่า หินพัมมิช (Pumice) มีความสามารถในการดูดซับธาตุอาหารได้ดี ธาตุ N และ K ถูกชะล้างไปโดยเฉลี่ย 6% และ 12% ตามลำดับ ในขณะที่ดินทรายที่ทำการศึกษา ธาตุอาหารทั้ง 3 ชนิด ถูกชะล้างไปถึง 90% สำหรับธาตุฟอสฟอรัส (P) แม้ว่าหินพัมมิชจะลดปริมาณการชะล้างลงได้ไม่มาก แต่สามารถชะลอการถูกชะล้างให้ช้าลงได้ ขนาดอนุภาคของหินพัมมิช ไม่มีผลต่อความสามารถในการดูดซับธาตุอาหารมากนัก แต่มีผลต่อคุณสมบัติทางกายภาพ หินพัมมิชที่มีขนาดอนุภาคเล็กกว่าจะสามารถเก็บความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชได้มากกว่า และอัตราการไหลผ่านของน้ำจะช้ากว่าการผสมหินพัมมิชลงในดินทรายในอัตราต่าง ๆ กัน และการใช้ร่วมกับปุ๋ยคอกมีผลต่อคุณสมบัติของดิน ทำให้ดินสามารถเก็บรักษาความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชได้มากขึ้น ช่วยให้ปฏิกิริยาของดินเป็นกลาง ช่วยลดความเค็มของดินอันเนื่องมาจากปุ๋ยคอกให้น้อยลง และเพิ่มปริมาณโพแทสเซียมและฟอสฟอรัสให้มากขึ้นตามปริมาณหินพัมมิชที่ได้

การศึกษาผลของหินพัมมิช ต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของข้าวโพด โดยการผสมหินพัมมิชกับดินร่วนทรายในอัตรา 5%, 10% และ 20% เพิ่มคาร์บที่ใช้ร่วมกับปุ๋ยคอกด้วย ชั่งดินที่ผสมแล้ว 10 กิโลกรัมใส่กระถางที่มีรูระบายน้ำที่ก้นกระถาง เติมปุ๋ยเคมี แล้วทำการชะล้างด้วยน้ำที่มากเกินพอ ปลูกข้าวโพดเป็นพืชทดสอบ ผลการศึกษาพบว่า การเจริญเติบโตและผลผลิตที่ได้สูงขึ้นตามปริมาณหินพัมมิชที่ได้ และถ้าใช้ร่วมกับปุ๋ยคอกจะเพิ่มผลผลิตให้มากขึ้น การเจริญเติบโตและผลผลิตของข้าวโพดในคาร์บที่ผสมหินพัมมิชในอัตรา 10% ขึ้นไป จะสูงกว่าคาร์บควบคุมอย่างชัดเจน โดยคาร์บที่ผสมหินพัมมิช 20% ร่วมกับปุ๋ยคอกจะให้ผลผลิตสูงที่สุด