

ผลของการยกโคกและไม่ยกโคกต่อสภาพแวดล้อมดินและการเจริญเติบโต ของพันธุ์ไม้ป่าพรุบางชนิดในพื้นที่พรุเสื่อมสภาพ

ธนิตย หนูยิ้ม, ชัยรัตน์ นิลนนท และปราโมทย์ แก้ววงศศรี
งานป่าไม้ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิภพทอองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

บทคัดย่อ

ผลของการยกโคกและไม่ยกโคกต่อสภาพแวดล้อมดินและการเจริญเติบโตของพันธุ์ไม้ป่าพรุบางชนิดในพื้นที่พรุเสื่อมโทรม ดำเนินการในปี 2541 – 2542 ในพื้นที่พรุโต๊ะแดง อำเภอสุไหงโกลก จังหวัดนราธิวาส โดยได้ทดลองปลูกพันธุ์ไม้ จำนวน 4 ชนิด ได้แก่หว้าหิน (*Eugenia kunstleri* King) ปอสองสี (*Sterculia gilva* Miq.) ระเบิดป่า (*Baccaurea bracteate* Muell. Arg.) และ หว่าน้ำ (*Eugenia oblata* Roxb.) พบว่าการทดลองเกี่ยวกับสมบัติดินที่วัดในสนาม ซึ่งทำการตรวจวัดทุก 2 เดือน ปฏิกริยาดิน (pH) ในพื้นที่ปลูกแบบยกโคกส่วนใหญ่มีค่าน้อยกว่าในพื้นที่ปลูกแบบไม่ยกโคก มีค่าอยู่ระหว่าง 3.62–4.53 และ 3.65–4.58 ตามลำดับ โดยมีค่าลดลงในฤดูแล้ง คาร์บอนไดออกไซด์โพเทนเชียล ซึ่งเป็นค่าที่ชี้วัดถึงประสิทธิภาพในการระบายอากาศของดิน สวนใหญ่ในฤดูแล้งในพื้นที่ปลูกแบบยกโคกมีค่ามากกว่าในพื้นที่ปลูกแบบไม่ยกโคก มีค่าอยู่ระหว่าง 317–389 และ 244–366 mV ตามลำดับ ค่าสภาพการนำไฟฟ้าของสารละลายดิน มีค่าอยู่ระหว่าง 0.015–0.118 dS/m ซึ่งมีค่าน้อยมากจนไม่มีผลต่อการดูดซึมธาตุอาหารของพืช สวนสมบัติดินที่วัดในห้องปฏิบัติการที่ใดก็ได้กับตัวอย่างดิน 2 ช่วงเวลาคือ ในฤดูฝนและฤดูแล้ง พบว่าในฤดูฝนปริมาณอินทรีย์วัตถุของดินในพื้นที่ปลูกแบบยกโคกมีแนวโน้มว่ามีค่ามากกว่าในพื้นที่ปลูกแบบไม่ยกโคก โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 59-74 และ 57-69 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ปริมาณด่างที่แลกเปลี่ยนได้ อันประกอบด้วยปริมาณของ Ca^{2+} , Mg^{2+} , K^+ และ Na^+ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.68–2.86, 0.60-1.5, 0.08–0.58 และ 0.28–0.84 cmol(+)/kg ตามลำดับ โดยบางครั้งในพื้นที่ปลูกแบบยกโคกมีค่ามากกว่า แต่ในบางครั้งมีค่าน้อยกว่า ปริมาณกรดและปริมาณอะลูมิเนียมที่แลกเปลี่ยนได้มีค่าอยู่ระหว่าง 0.08-15.13 และ 4.73-11.62 cmol(+)/kg ตามลำดับ โดยสวนใหญ่ในพื้นที่ปลูกแบบยกโคกมีค่าสูงกว่าในพื้นที่ไม่ยกโคก ปริมาณกำมะถันทั้งหมด มีค่าอยู่ระหว่าง 18.33–122.92 mg/kg โดยพบว่าในพื้นที่ปลูกแบบยกโคกมีแนวโน้มว่ามีค่าสูงกว่าในพื้นที่ปลูกแบบไม่ยกโคก ปริมาณทองแดงที่สกัดได้ในดินชั้นบน มีค่าระหว่าง 0.19–0.85 mg/kg ในดินชั้นล่างมีค่าน้อยกว่า คือมีค่าอยู่ระหว่าง 0.05–0.56 mg/kg และเมื่อเปรียบเทียบในระหว่างพื้นที่ปลูกแบบยกโคกกับไม่ยกโคก พบว่ามีค่ามากและน้อยกว่าที่ไม่แน่นอน ยกเว้นในฤดูแล้งที่พบว่าในพื้นที่ปลูกแบบยกโคกมีแนวโน้มว่ามีค่ามากกว่า ปริมาณฟอสฟอรัสที่ใช้ประโยชน์ได้ มีค่าอยู่ระหว่าง 5.75-101 mg/kg โดยในพื้นที่ปลูกแบบยกโคกมีแนวโน้มว่ามีค่ามากกว่าในพื้นที่ปลูกแบบไม่ยกโคก และในดินชั้นบนมีค่าน้อยกว่าในดินชั้นล่างความชื้นของดิน พบว่าดินชั้นบนมีความชื้นน้อยกว่าดินชั้นล่าง คือมีค่าอยู่ระหว่าง 286–705 และ 572–890 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ และความชื้นของดินชั้นบนที่เก็บในฤดูแล้งในพื้นที่ปลูกแบบยกโคกมีค่าน้อยกว่าในพื้นที่ปลูกแบบไม่ยกโคก ความหนาแน่นรวมของดินพบว่าในพื้นที่ปลูกไม้หว้าหินและหว่าน้ำ สวนใหญ่ดินในพื้นที่ยกโคกมีค่ามากกว่าในพื้นที่ไม่ยกโคก คือมีค่าอยู่

ระหว่าง 0.9–1.6 และ 0.8–1.4 g/ml ตามลำดับ ในสวนของการเจริญเติบโตของต้นไม้ที่ปลูกทดลองทั้ง 4 ชนิด พบว่าในเกือบทุกชั้นอายุที่ได้ทำการวัดข้อมูลต้นไม้ที่ปลูกในพื้นที่ปลูกที่ทำการยกโคกมีผลการเจริญเติบโตทั้งในด้านความสูง ความโต ขนาดความกว้างเรือนยอด ปริมาณของราก และมวลชีวภาพสวนเหนือพื้นดิน มากกว่าต้นไม้ที่ปลูกในพื้นที่ไม่ยกโคก นั่นคืออิทธิพลของการยกโคกจะส่งผลให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในสมบัติบางประการของดินและสภาพแวดล้อม ที่ส่งผลให้ต้นไม้สามารถเจริญเติบโตได้เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในไม้หว้าหิน ระไมปาก และ หวาน้ำ ที่พบว่ามีผลต่างของการเจริญเติบโตที่เด่นชัดมาก โดยถึงแม้ว่าเมื่อต้นไม้ที่ปลูกมีอายุมากขึ้นผลต่างของความแตกต่างดังกล่าวจะลดลง แต่ยังคงพบว่าต้นไม้ที่ปลูกในพื้นที่ยกโคกมีการเจริญเติบโตได้ดีกว่าต้นไม้ที่ปลูกในพื้นที่ไม่ยกโคก สวนในไม้ปอสองสีพบว่าอิทธิพลของการยกโคกมีผลต่อการเจริญเติบโตไม่มากนัก

คำสำคัญ: ดินพรุ ปาพรุ การพนพูปาพรุ ยกโคก