

สุภิญญา สอนง่าย 2552: ผลกระทบของดินตะกอนจากกระบวนการผลิตน้ำประปาต่อการ
สะสมธาตุอาหารพืชของสบู่ดำ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)
สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาลัยสิ่งแวดล้อม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:
รองศาสตราจารย์วัลลภ อารีรบ, Dr.Agr.Sci. 111 หน้า

การศึกษากาการเจริญเติบโตของสบู่ดำ (*Jatropha curcas* Linn.) สายพันธุ์ CK-B47, CK-A87,
CK-B22, CK-A79 และ CK-B34 ช่วงอายุ 2 ถึง 7 เดือนหลังปลูกด้วยท่อนพันธุ์ ที่ปลูกด้วยดิน
ตะกอนจากกระบวนการผลิตน้ำประปา ในอัตราส่วนผสมดินปลูกต่อดินตะกอน คือ 1:9, 2:8, 3:7,
4:6, 5:5, 6:4 และดินตะกอน 100% พบว่า อัตราส่วนผสมดินปลูกต่อดินตะกอนที่เหมาะสมในการ
เจริญเติบโตของสบู่ดำ คือ 6:4 ได้พิจารณาจากพื้นที่ใบของสบู่ดำ พบว่ามีความแตกต่างกันเมื่อสบู่
ดำอายุ 5 เดือนหลังปลูก โดย สบู่ดำสายพันธุ์ CK-B34 มีพื้นที่ใบสูงสุดเท่ากับ 51.39 ตาราง
เซนติเมตรต่อต้น รองลงมาคือ สบู่ดำสายพันธุ์ CK-A79, CK-B22, CK-A87 และ CK-B47 ที่มีพื้นที่
ใบ เท่ากับ 49.79, 49.65, 49.90 และ 48.19 ตารางเซนติเมตรต่อต้น ตามลำดับ

การศึกษากาการสะสมธาตุอาหารพืชของสบู่ดำ พบว่า อัตราส่วนผสมดินปลูกต่อดินตะกอน
เท่ากับ 6:4 มีการสะสมธาตุแมกนีเซียม โพแทสเซียม และทองแดง สูงที่สุด และอัตราส่วนผสมดิน
ปลูกต่อดินตะกอนเท่ากับ 4:6 มีการสะสมธาตุแคลเซียม และเหล็กสูงที่สุดในทุกสายพันธุ์ของสบู่
ดำที่ใช้ในการทดลอง โดยสายพันธุ์ CK-B47 สะสมแคลเซียมสูงสุดที่ 65.220 มิลลิกรัมต่อลิตร สาย
พันธุ์ CK-B22 สะสมธาตุแมกนีเซียมสูงสุดที่ 16.333 มิลลิกรัมต่อลิตร สายพันธุ์ CK-B34 สะสมธาตุ
โพแทสเซียมสูงสุดที่ 26.577 มิลลิกรัมต่อลิตร สายพันธุ์ CK-B47 สะสมธาตุเหล็กสูงสุดที่ 1.660
มิลลิกรัมต่อลิตร และสายพันธุ์ CK-B34 สะสมธาตุทองแดงสูงสุดที่ 0.157 มิลลิกรัมต่อลิตร

จึงสรุปได้ว่า การปลูกสบู่ดำในดินตะกอนจากกระบวนการผลิตน้ำประปา ควรเลือกสาย
พันธุ์ CK-B47, CK-B22 และ CK-B34 เนื่องจากมีการเจริญเติบโตสูงและมีประสิทธิภาพในการ
สะสมธาตุอาหารพืชได้สูงที่สุดในอัตราส่วนผสมดินปลูกต่อดินตะกอนจากกระบวนการผลิต
น้ำประปา เท่ากับ 4:6 และ 6:4