

ต้นแบบคลองชลประทานคอนกรีตพูน

โดย นายเจนวิทย์ วสุกาญจนานนท์

นายชฎานิน ดีนอก

บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการศึกษาพืชที่สามารถเจริญเติบโตได้ในคลองที่ตาดด้วยแผ่นคอนกรีตพูน เพื่อหาว่ามีพืชชนิดไหนบ้าง ที่สามารถมีการเจริญเติบโตได้ดี ทั้งความสูง จำนวนการเจริญเติบโต ปริมาตร และน้ำหนักแห้ง โดยพืชที่คิดมาเป็นพืชประเภท พืชคลุมดิน ซึ่งมีการเจริญเติบโตดีกว่าพืชทั่วไปมาก สามารถปลูกได้โดยง่ายล้มตายยาก ไม่ส่งผลเสียต่อคลองที่ตาดด้วยแผ่นคอนกรีตพูน โดยมีพืชคลุมดินทั้งหมด 6 ชนิด ได้แก่ กระจุมทองเลื้อย บุษบาภิรมทาง หญ้าน้ำพุ บุษบาฮาวายต่าง ถั่วบราซิล และหญ้าแพรก ซึ่งได้ผลการทดสอบดังนี้

ค่าเฉลี่ยความสูงของพืชทั้ง 6 ชนิด ที่สูงที่สุด โดยคำนวณเป็น ความสูง/สัปดาห์ ได้แก่ กระจุมทองเลื้อย ถั่วบราซิล หญ้าน้ำพุ บุษบาฮาวายต่าง และหญ้าแพรก จะได้ค่าประมาณ 8.4 5.7 3.8 2.4 2.2 1.7 เซนติเมตร/สัปดาห์ ตามลำดับ ซึ่งพืชที่มีค่าเฉลี่ยความสูง/สัปดาห์ ดีที่สุดคือ หญ้าแพรก

ค่าเฉลี่ยจำนวนการเจริญเติบโตของพืชทั้ง 6 ชนิด ชนิดละ 20 ต้น โดยคำนวณเป็น จำนวนต้น/สัปดาห์ ได้แก่ หญ้าแพรก ถั่วบราซิล กระจุมทองเลื้อย บุษบาภิรมทาง บุษบาฮาวายต่าง และหญ้าน้ำพุ จะได้ค่าประมาณ 3.6 3.4 3 2.6 1 0.6 ต้น/สัปดาห์ ตามลำดับ ซึ่งพืชที่มีค่าเฉลี่ยจำนวนการเจริญเติบโต/สัปดาห์ ดีที่สุดคือ หญ้าแพรก

ค่าเฉลี่ยปริมาตรของพืชทั้ง 6 ชนิด จากการปลูกเป็นเวลา 5 สัปดาห์ โดยคำนวณเป็น มิลลิลิตร/ต้น ได้แก่ ถั่วบราซิล กระจุมทองเลื้อย บุษบาภิรมทาง หญ้าน้ำพุ หญ้าแพรก และบุษบาฮาวายต่าง จะได้ค่าประมาณ 5.9 3.7 3.5 3.1 2.8 2.5 มิลลิลิตร/ต้น ตามลำดับ ซึ่งพืชที่มีค่าเฉลี่ยปริมาตร/ต้น ดีที่สุดคือ ถั่วบราซิล

ค่าเฉลี่ยน้ำหนักแห้งของพืชทั้ง 6 ชนิด จากการปลูกเป็นเวลา 5 สัปดาห์ โดยคำนวณเป็น มิลลิกรัม/ต้น ได้แก่ ถั่วบราซิล กระจุมทองเลื้อย หญ้าน้ำพุ หญ้าแพรก บุษบาภิรมทาง และบุษบาฮาวายต่าง จะได้ค่าประมาณ 820.8 514.5 427.8 317.9 316.5 202.2 มิลลิกรัม/ต้น ตามลำดับ ซึ่งพืชที่มีค่าเฉลี่ยน้ำหนัก/ต้น ดีที่สุดคือ ถั่วบราซิล

จากข้อมูลข้างต้นจึงสรุปได้ว่าพืชที่มีการเจริญเติบโตทางด้านความสูงและจำนวนการเจริญเติบโตที่ดีที่สุดคือ หญ้าแพรก ส่วนในด้านของปริมาตรและน้ำหนัก คือ ถั่วบราซิล จึงสามารถสรุปผลการทดสอบได้ว่า พืช 2 ชนิดนี้มีความเหมาะสมที่สุดสำหรับการปลูกพืชในคลองชลประทานคอนกรีตพูน

Prototype of Porous Concrete Irrigation Canal

By Mr. Janewit Wasukhanjananon

Mr. Chayanin Deenok

Abstract

This project is to study the various kind of plants that can grow in canals which were paved with porous concrete block in order to find out a kind of plants that be able to grow well in height, number of growth, volume and dry weight. The selected plants were 6 types, i.e. Sphagneticola trilobata, Cynodon dactylon, Bertholletia excelsa, Pennisetum pedicellatum, Asystasia Gangetica, and Justicia gangetica were used for this research. The obtained results from this experiment are as following :

The average height of the six plants which were calculated as heights / week of Cynodon dactylon, Bertholletia excelsa, Pennisetum pedicellatum, Asystasia Gangetica, and Sphagneticola trilobata, provide values of 8.4, 5.7, 3.8, 2.4, 2.2 and 1.7 cm / week, respectively. The highest average height / week was Cynodon dactylon.

The average number of growth of all 6 types of plants, it was found that Cynodon dactylon, Bertholletia excelsa, Sphagneticola trilobata, Justicia gangetica, Asystasia Gangetica, and Pennisetum pedicellatum provide 3.6, 3.4, 3, 2.6, 1 and 0.6 trees / week. The plant that yielded the best average growth per week was Cynodon dactylon.

The average volume of all 6 plants within 5 weeks of plantings was calculated in milliliters / plant. Bertholletia excelsa, Sphagneticola trilobata, Justicia gangetica, Pennisetum pedicellatum, Cynodon dactylon, and Asystasia Gangetica provide the values of 5.9, 3.7, 3.5, 3.1, 2.8 and 2.5 ml / plant, respectively. The best average volume / plant was Bertholletia excelsa.

The average dry weight of all 6 plants within 5 weeks of plantings was calculated in mg / plant. Bertholletia excelsa, Sphagneticola trilobata, Pennisetum pedicellatum, Cynodon dactylon, Justicia gangetica, and Asystasia Gangetica provide the values of 820.8, 514.5, 427.8, 317.9, 316.5 and 202.2 mg / plant, respectively. The best average weight / plant was Bertholletia excelsa.

Based on the above information, it can be concluded that the plant with the best growth in height and number of growth is *Cynodon dactylon*, while in terms of volume and dry weight is *Bertholletia excelsa*, it, therefore, can be concluded that these two plants are most suitable for planting on top of porous concrete irrigation canal.



Faculty Of Engineering, UBU