

คารินทร์ แซ่ตั้ง 2551: การใช้หญ้าแฝกในการบำบัดน้ำทิ้งจากโรงนม มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์ ปรินญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) สาขา
วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาลัยสิ่งแวดล้อม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:
รองศาสตราจารย์สมบุญ เตชะภิญญาวัฒน์, Ph.D. 118 หน้า

หญ้าแฝกกลุ่ม (*Vetiveria zizanioides* L. Nash.) 3 แหล่งพันธุ์ คือ แหล่งพันธุ์ศรีลังกา
แหล่งพันธุ์สงขลา 3 และ แหล่งพันธุ์สุราษฎร์ธานี ถูกนำมาใช้ในการบำบัดน้ำทิ้งจากโรงนม
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยปลูกหญ้าแฝกลักษณะเปลอน้ำในบ่อจำลอง พบว่า หญ้าแฝก
แหล่งพันธุ์ศรีลังกาสามารถดูดซับไนโตรเจนได้สูงสุดทั้งในต้น และในราก ในระดับ 318.56 และ
220.78 มิลลิกรัมต่อต้น ตามลำดับ และดูดซับฟอสฟอรัสได้สูงสุดทั้งในต้น และในราก ได้ถึง
10.53 และ 16.48 มิลลิกรัมต่อต้น ตามลำดับ เช่นกัน และเมื่อพิจารณาน้ำเสียภายหลังการบำบัด
พบว่า หญ้าแฝกแหล่งพันธุ์ศรีลังกาสามารถลดค่าฟอสฟอรัสทั้งหมดได้ดีที่สุด คือ 68.01
เปอร์เซ็นต์ หญ้าแฝกแหล่งพันธุ์สงขลา 3 สามารถลดค่าบีโอดีเท่ากับ 74.82 เปอร์เซ็นต์ และเพิ่ม
ค่าออกซิเจนละลายน้ำได้ถึง 76.76 เปอร์เซ็นต์ ในขณะที่แหล่งพันธุ์สุราษฎร์ธานีสามารถลดค่า
ไนโตรเจนทั้งหมดได้สูงสุดคือ 79.28 เปอร์เซ็นต์ แต่ทั้งนี้ เมื่อนำไปปฏิบัติในแปลงทดลองใน
พื้นที่จริง โดยใช้เปลอน้ำเช่นกัน กลับพบว่าไม่สามารถบำบัดน้ำเสียใกล้เคียงกับที่ทำได้ใน
บ่อจำลอง กล่าวคือ แหล่งพันธุ์ศรีลังกาสามารถลดค่าฟอสฟอรัสทั้งหมดได้เพียง 24.16 เปอร์เซ็นต์
บีโอดี 40.07 เปอร์เซ็นต์ และเพิ่มค่าออกซิเจนละลายน้ำได้ 38.64 เปอร์เซ็นต์ เท่านั้น ส่วนแหล่ง
พันธุ์สงขลา 3 สามารถลดค่าไนโตรเจนทั้งหมดได้เท่ากับ 36.37 เปอร์เซ็นต์ อย่างไรก็ตามเมื่อ
พิจารณาความสามารถในการบำบัดน้ำเสียจากโรงนม ก็พบว่าหญ้าแฝกแหล่งพันธุ์ศรีลังกานั้นมี
ประสิทธิภาพสูงสุด และน่าจะนำมาใช้ประโยชน์ในการบำบัดน้ำเสียได้ดี

คารินทร์ แซ่ตั้ง

ลายมือชื่อนิสิต

สมบุญ เตชะภิญญาวัฒน์ 29 / พ.ค. / 51

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก