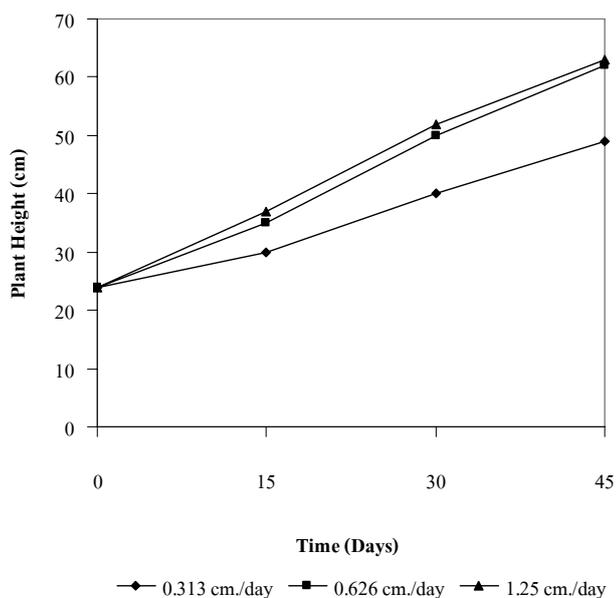


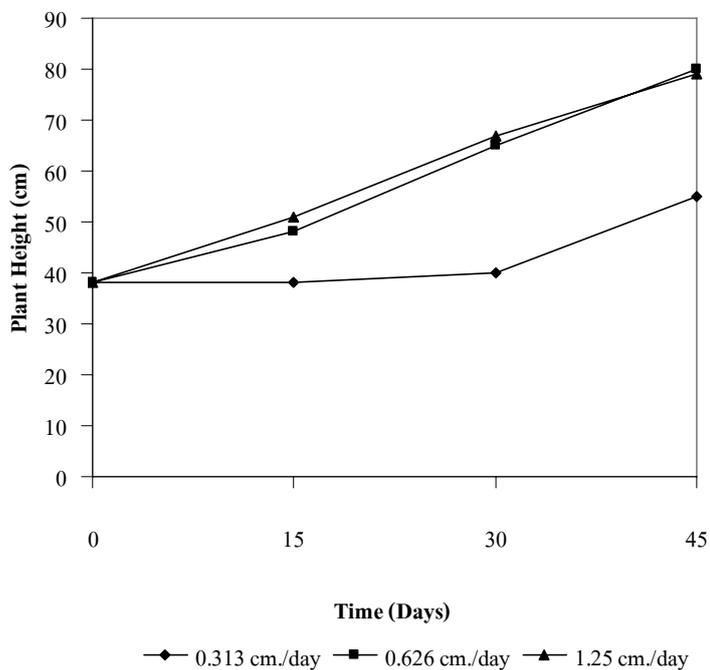
3. การเจริญเติบโตของพืช

3.1 ความสูง

จากการศึกษาพืชในแปลงทดลองพบว่า ที่อัตราการทางชลศาสตร์ 0.313 ซม./วัน พืชมีการเจริญเติบโตทางด้านความสูงต่ำที่สุด โดยความสูงเฉลี่ยหญ้าโคศครอสที่อายุ 15, 30 และ 45 วัน เท่ากับ 30, 40 และ 49 เซนติเมตร ความสูงเฉลี่ยยูการ์ลิปตัสเท่ากับ 38, 40 และ 55 เซนติเมตร ตามลำดับ ตามลำดับ ที่อัตราการทางชลศาสตร์ 0.626 ซม./วัน พืชมีการเจริญเติบโตทางด้านความสูงได้ดีกว่าที่อัตราการทางชลศาสตร์ 0.313 ซม./วัน โดยความสูงหญ้าโคศครอสเฉลี่ยที่อายุ 15, 30 และ 45 วัน เท่ากับ 35, 50 และ 62 เซนติเมตร ความสูงยูการ์ลิปตัส เท่ากับ 48, 65 และ 80 เซนติเมตรตามลำดับตามลำดับ ที่อัตราการทางชลศาสตร์ 1.25 ซม./วัน พืชมีการเจริญเติบโตทางด้านความสูงได้ใกล้เคียงกับที่อัตราการทางชลศาสตร์ 0.626 ซม./วัน ทั้งนี้เนื่องจากการทดลองที่อัตราการทางชลศาสตร์ 0.626 ซม./วัน มีฝนตกปริมาณมาก ทำให้น้ำเข้าแปลงทดลองมีค่าใกล้เคียงกับการทดลองที่อัตราการทางชลศาสตร์ 1.25 ซม./วัน โดยความสูงหญ้าโคศครอสเฉลี่ยที่อายุ 15, 30 และ 45 วัน เท่ากับ 37, 52 และ 63 เซนติเมตร ความสูงยูการ์ลิปตัส เท่ากับ 51, 67 และ 79 เซนติเมตรตามลำดับ สามารถแสดงความสัมพันธ์ระหว่างการเจริญเติบโตทางด้านความสูงของพืชกับเวลาที่อัตราการทางชลศาสตร์ต่าง ๆ ได้ดังภาพที่ 13 และ 14

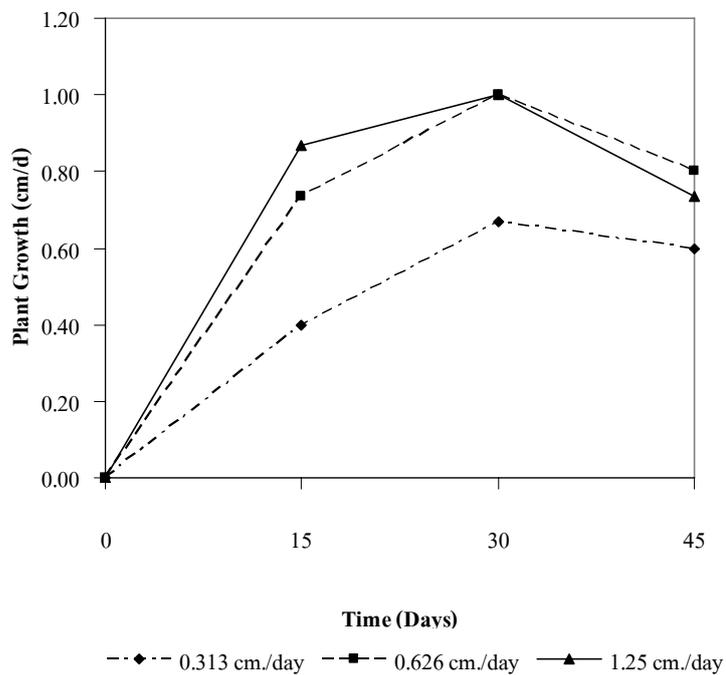


ภาพที่ 13 ความสัมพันธ์ระหว่างความสูงของหญ้าโคศครอสกับเวลา

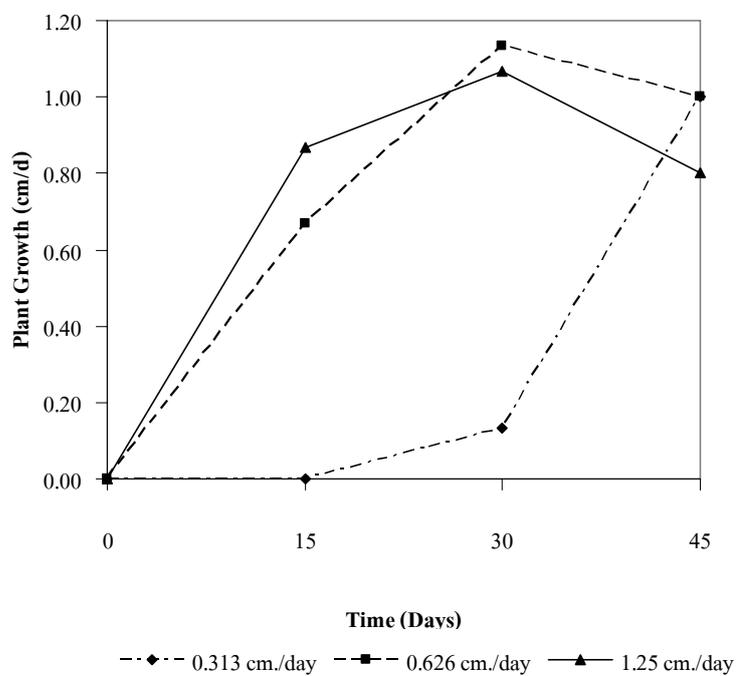


ภาพที่ 14 ความสัมพันธ์ระหว่างความสูงของยูคาร์ลิปต์กับเวลา

จากผลการศึกษาพบว่าทุกอัตรากระทางชลศาสตร์การทดลองหญ้าโคสโครอสมีอัตราการเจริญเติบโตด้านความสูงสูงที่สุดในช่วง 30 วันแรกและจะมีค่าลดลงในช่วง 30-45 วันของการทดลอง ส่วนการศึกษาอัตราการเจริญเติบโตด้านความสูงของยูคาร์ลิปต์พบว่าที่อัตรากระทางชลศาสตร์ 0.313 ซม./วัน ยูคาร์ลิปต์มีอัตราการเจริญเติบโตต่ำที่สุดในช่วง 30 วันแรก และจะมีค่าเพิ่มขึ้นเมื่อเข้าสู่ช่วง 30-45 วันของการทดลอง ส่วนที่อัตรากระทางชลศาสตร์ 0.626 ซม./วันและ 1.25 ซม./วันนั้น ยูคาร์ลิปต์มีอัตราการเจริญเติบโตด้านความสูงในลักษณะเดียวกับหญ้าโคสโครอสคือมีอัตราการเจริญเติบโตด้านความสูงสูงที่สุดในช่วง 30 วันแรกของการทดลอง โดยสามารถแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเจริญเติบโตทางด้านความสูงของพืชกับเวลาที่อัตรากระทางชลศาสตร์ต่าง ๆ ได้ดังภาพที่ 15 และ 16



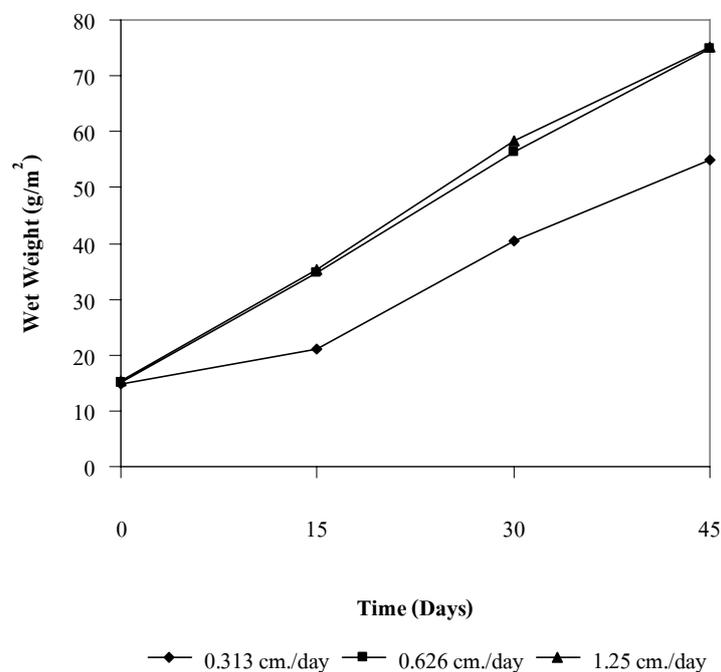
ภาพที่ 15 ความสัมพันธ์ระหว่างการเพิ่มของความสูงของหญ้า โศศครอสกับเวลา



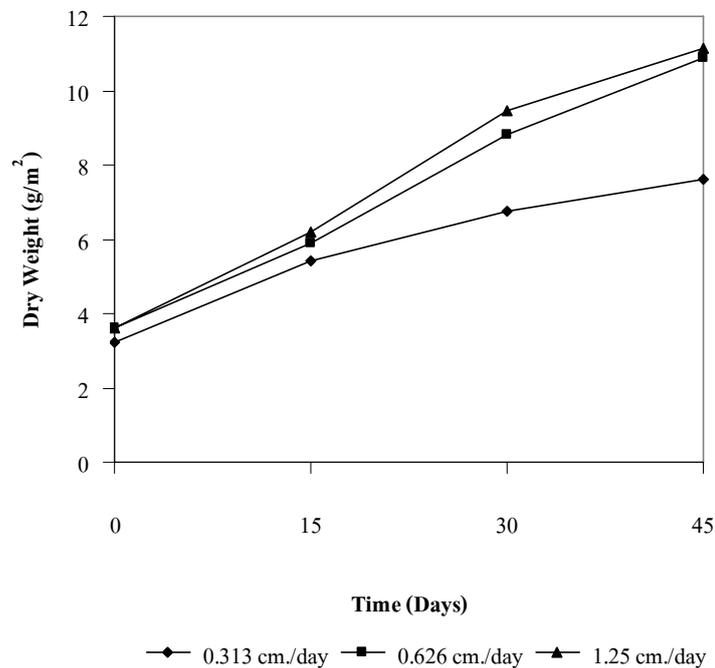
ภาพที่ 16 ความสัมพันธ์ระหว่างการเพิ่มของความสูงของยูคาร์ลิปต์กับเวลา

3.2 น้ำหนักของพืช

การศึกษาน้ำหนักของพืชศึกษาในกรณีของหญ้าโคศรอสโดยจากการตรวจวัด น้ำหนักของพืชระหว่างการทดลองพบว่า ที่อัตราการทางชลศาสตร์ 0.313 ซม./วัน หญ้าโคศรอส มีน้ำหนักสดและน้ำหนักแห้งต่ำที่สุด โดยน้ำหนักสดของหญ้าที่อายุ 15, 30 และ 45 วัน มีค่าเท่ากับ 21.02, 40.54 และ 54.91 กรัมต่อตารางเมตร น้ำหนักแห้งมีค่าเท่ากับ 5.42, 6.75 และ 7.51 กรัมต่อ ตารางเมตร ตามลำดับ น้ำหนักของหญ้าโคศรอสที่อัตราการทางชลศาสตร์ 0.626 ซม./วัน มีค่า สูงกว่าที่อัตราการทางชลศาสตร์ 0.313 ซม./วัน โดยน้ำหนักสดของหญ้าโคศรอสที่อายุ 15, 30 และ 45 วัน เท่ากับ 34.78, 56.33 และ 74.92 กรัมต่อตารางเมตร น้ำหนักแห้ง เท่ากับ 5.90, 8.81 และ 10.90 กรัมต่อตารางเมตรตามลำดับ ที่อัตราการทางชลศาสตร์ 1.25 ซม./วัน น้ำหนักของหญ้า โคศรอสมีค่าใกล้เคียงกับที่อัตราการทางชลศาสตร์ 0.626 ซม./วัน โดยน้ำหนักสดของหญ้า โคศรอสที่อายุ 15, 30 และ 45 วัน เท่ากับ 35.29, 58.43 และ 75.12 กรัมต่อตารางเมตร น้ำหนักแห้ง เท่ากับ 6.20, 9.47 และ 11.13 กรัมต่อตารางเมตรตามลำดับ สามารถแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง น้ำหนักของหญ้าโคศรอสกับเวลาได้ดังภาพที่ 17 และ 18

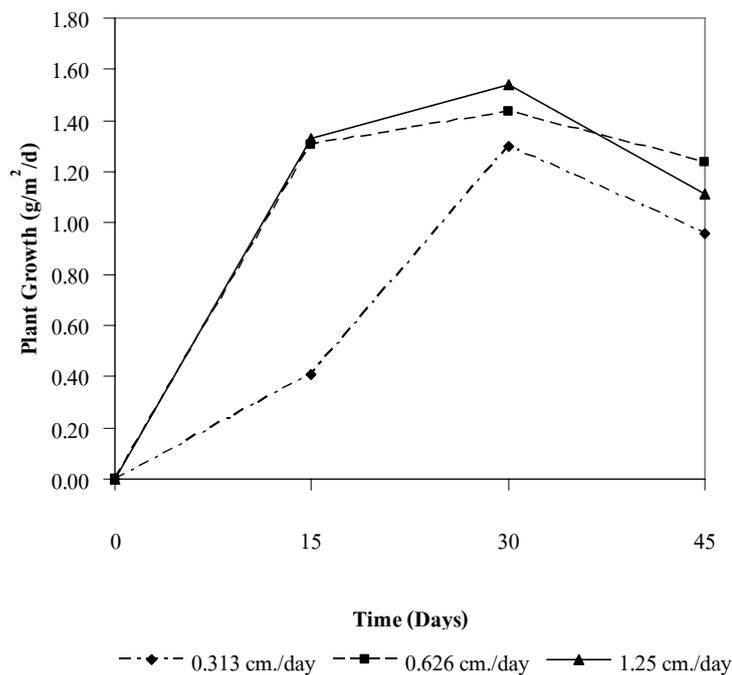


ภาพที่ 17 ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักสดของหญ้าโคศรอสกับเวลา

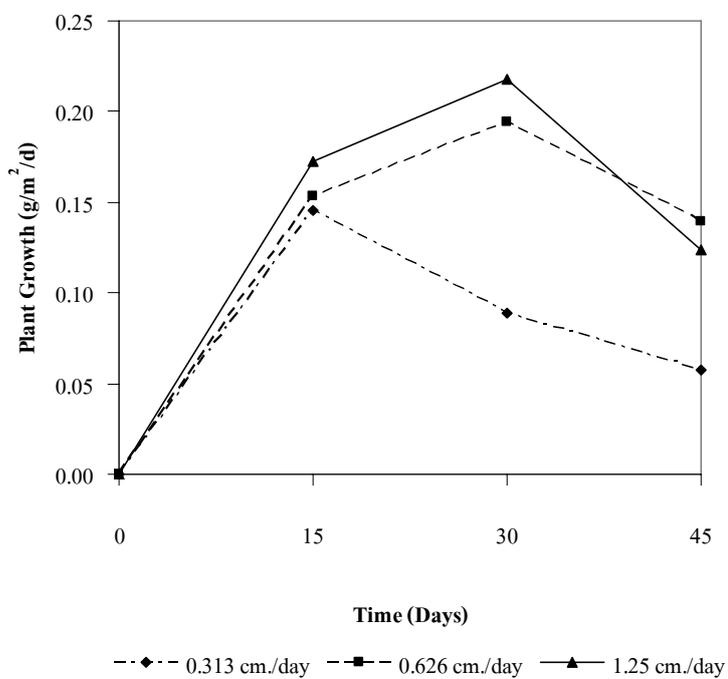


ภาพที่ 18 ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักแห้งของหญ้า โคลศรอสกับเวลา

และจากการศึกษาอัตราการเพิ่มของน้ำหนักของหญ้าโคลศรอสพบว่าทุกอัตราการระทางชลศาสตร์การทดลองหญ้าโคลศรอสจะมีอัตราการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักสดสูงที่สุดในช่วง 30 วันแรกและจะมีค่าลดลงในช่วง 30-45 วันของการทดลอง ส่วนอัตราการเจริญเติบโตค่าน้ำหนักแห้งนั้นพบว่า ที่อัตราการระทางชลศาสตร์ 0.313 ซม./วัน มีอัตราการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักแห้งสูงที่สุดในช่วง 30 วันแรกของการทดลองและจะมีค่าลดลงเมื่อระยะเวลาการทดลองเพิ่มขึ้น ส่วนที่อัตราการระทางชลศาสตร์ 0.626 ซม./วัน และ 1.25 ซม./วันนั้น มีอัตราการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักแห้งสูงที่สุดในช่วง 45 วันแรกของการทดลองโดยสามารถแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเจริญเติบโตทางค่าน้ำหนักของพืชกับเวลาที่อัตราการระทางชลศาสตร์ต่าง ๆ ได้ดังภาพที่ 19 และ 20



ภาพที่ 19 ความสัมพันธ์ระหว่างการเพิ่มของน้ำหนักสดของหญ้าโคสครอสกับเวลา



ภาพที่ 20 ความสัมพันธ์ระหว่างการเพิ่มของน้ำหนักแห้งของหญ้าโคสครอสกับเวลา