

ไม้โตเร็วเพื่อพลังงานทดแทน

ฉัตร วิสารต์

บทคัดย่อ

ไม้โตเร็วเพื่อพลังงานทดแทน ดำเนินการศึกษาที่สถานีวนวัฒนวิจัยสะแกราช อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา โดยทำการปลูกไม้โตเร็ว 4 สายพันธุ์ ได้แก่ (1) ยูคาลิปตัสยูโรฟิลล่า ที่เพาะชำจากเมล็ดของแม่ไม้ที่คัดเลือกไว้ในแปลงทดสอบสายพันธุ์รุ่นที่ 1 และ 2 จำนวน 11 แม่ไม้ และคัดเลือกกล้าไม้ที่มีลักษณะดีจากทุกแม่ไม้อย่างละเท่าๆ กันนำไปทำให้แกร่งเพื่อเตรียมการขนย้ายไปปลูก (2) ยูคาลิปตัสลูกผสม (K7) เป็นลูกผสมระหว่างยูคาลิปตัสดีกลูปต้ากับยูคาลิปตัสคามาลดูเลนซิส (3) ยูคาลิปตัสลูกผสม (K67) เป็นลูกผสมระหว่างยูคาลิปตัสบลาสเซียน่า และยูคาลิปตัสคามาลดูเลนซิส และ (4) กระถินณรงค์ลูกผสม ด้วยระยะปลูก 0.5x3 เมตร 2x2 เมตร และ 2x3 เมตร เมื่อวันที่ 18-19 มิถุนายน 2549 ในช่วง 2 ปีแรกหลังปลูกทำการวัดมิติต้นไม้ที่เป็นขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ความสูงเพียงอกและความสูงทั้งหมดทุก 2 เดือน และมีการประมาณมวลชีวภาพเหนือพื้นดินของลำต้นไม้โตเร็วทั้ง 4 สายพันธุ์ที่อายุ 2.5,3,3.5,4 และ 4.5 ปี

ผลการศึกษาพบว่าไม้โตเร็ว 4 สายพันธุ์ที่ปลูกด้วย 9 ระยะปลูก มีปริมาณมวลชีวภาพเหนือพื้นดินเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเมื่อต้นไม้มีอายุ 2, 2.5, 3, 3.5, 4 และ 4.5 ปี โดยเฉพาะยูคาลิปตัส ยูโรฟิลล่าที่สามารถเจริญเติบโตได้ดีกว่าอีก 3 สายพันธุ์ และกระถินณรงค์ที่ปลูกทดลองที่อำเภออินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี โดยบริษัท สหโคเจนกรีน จำกัด นอกจากนี้ยังพบว่า K 7 ที่มีอายุไม่เกิน 2.5 ปี มีแนวโน้ม การเจริญเติบโตในระยะปลูก 2 x 3 เมตร ดีกว่า K 67 และกระถินณรงค์ลูกผสม และเมื่อมีอายุ 3 และ 3.5 ปี K 67 เริ่มมีแนวโน้มการเจริญเติบโตในระยะปลูก 2 x 2 เมตร และ 2 x 3 เมตร ดีกว่า K 7 และกระถินณรงค์ลูกผสม ส่วนกระถินณรงค์ลูกผสมที่อายุ 4 และ 4.5 ปี มีแนวโน้มการเจริญเติบโตในระยะปลูก 0.5 x 3 เมตร 2 x 2 เมตร และ 2 x 3 เมตร ดีกว่า K7 ดังนั้นไม้โตเร็วที่ควรเลือกปลูกเป็นพลังงานทดแทนในพื้นที่นี้ได้แก่ ยูคาลิปตัส ยูโรฟิลล่า โดยในสกุลยูคาลิปตัสจะดีกว่าสกุลอะเคเซีย คาดว่าจะเห็นผลตอบแทนชัดเจนในรอบตัดพื้นที่ 2 ซึ่งกรมป่าไม้กำลังศึกษาอยู่ในปัจจุบัน

ระยะปลูกที่เหมาะสมมากที่สุดในการปลูกยูคาลิปตัส ยูโรฟิลล่า เพื่อพลังงานทดแทนในรอบตัดพื้นที่ 1 ได้แก่ 0.5 x 3 เมตร โดยสามารถตัดไม้ไปขายได้เมื่ออายุ 2.5 ปี ทำให้มีรายได้สุทธิปีละ 2,845.10 บาทต่อไร่ และเมื่อตัดพื้นที่อายุ 3 ปี จะมีรายได้สุทธิปีละ 2,775.55 บาทต่อไร่ สำหรับ K7 ที่ปลูกด้วยระยะปลูก 0.5x3 เมตร โดยสามารถตัดไม้เมื่ออายุ 3 ปี ขายได้คุ้มทุน มีรายได้สุทธิปีละ 304.49 บาทต่อไร่ หากจะตัดที่อายุ 3.5 ปี จะมีรายได้สุทธิปีละ 286.73 บาทต่อไร่ ส่วน K 67 ควรปลูกด้วยระยะปลูก 2 x 2 เมตร ซึ่งสามารถตัดไม้ที่อายุ 3 ปี ขายได้คุ้มทุนเช่นกัน มีรายได้สุทธิปีละ 273.04 บาทต่อไร่เท่านั้น สำหรับกระถินณรงค์ลูกผสม เป็นพันธุ์ไม้ในสกุลอะเคเซียที่สามารถปลูกได้ด้วยระยะปลูก 0.5 x 3 เมตร ซึ่งตัดไม้ขายได้เมื่ออายุ 4 ปี จึงจะมีรายได้สุทธิปีละ 1,026.15 บาทต่อไร่ และเมื่อตัดที่อายุ 4.5 ปีจะให้ผลตอบแทนเพิ่มอีกไม่มาก

เนื้อที่ปลูกไม้โตเร็วเป็นวัตถุดิบเพื่อป้อนโรงไฟฟ้า 9.9 เมกกะวัตต์ มีขนาดพื้นที่แตกต่างกันโดยในแต่ละกรณีที่ปลูกยูคาลิปตัสยุโรปผล่ำ ด้วยระยะปลูก 0.5 × 3 เมตร และตัดเมื่ออายุ 2.5 ปี จะต้องปลูกปีละ 5,328 ไร่ ซึ่งจะต้องปลูกในพื้นที่ทั้งหมด 13,320 ไร่ เมื่อใช้รอบตัดฟันอายุ 2.5 ปี สำหรับ K7 ในระยะปลูก 0.5 × 3 เมตร ที่ตัดเมื่ออายุ 3 ปี จะต้องปลูกปีละ 6,192 ไร่ เมื่อใช้รอบตัดฟัน 3 ปี จะต้องปลูกในเนื้อที่ทั้งหมด 18,576 ไร่ ส่วน K67 ที่ปลูกด้วยระยะ 2 × 2 เมตร และตัดเมื่ออายุ 3 ปี จะต้องปลูกปีละ 12,672 ไร่ โดยในรอบตัดฟัน 3 ปี จะต้องปลูกในเนื้อที่ทั้งหมด 38,016 ไร่ และกรณีนครงค์ลูกผสม ในระยะปลูก 0.5 × 3 เมตร ที่ตัดเมื่ออายุ 4 ปี จะต้องปลูกปีละ 6,156 ไร่ เพราะฉะนั้นในรอบตัดฟัน 4 ปี จะต้องปลูกในเนื้อที่ทั้งหมด 24,642 ไร่

คำหลัก : ไม้โตเร็ว พลังงานทดแทน มวลชีวภาพเหนือพื้นดิน ระยะปลูก รอบตัดฟัน โรงไฟฟ้า

กลุ่มงานวนวัฒนวิจัย สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ กรมป่าไม้