

คำนำ

งา (*Sesamum indicum* L.) เป็นพืชไร่ล้มลุกที่มีเมล็ดขนาดเล็กสีดำ หรือสีขาว ขึ้นอยู่กับสายพันธุ์ โดยเป็นพืชอาหารที่มีคุณค่าน่าสนใจทั้งในแง่โภชนะและสมุนไพรชนิดหนึ่ง เพราะในเมล็ดจะมีสารอาหารสำคัญหลายชนิดได้แก่ โปรตีน ไขมัน วิตามิน และเกลือแร่ต่างๆ โดยเฉพาะไขมันในงาจะมีอยู่มากประมาณ 45 - 47 เปอร์เซ็นต์ และจัดเป็นไขมันที่มีคุณภาพดี เพราะมีกรดไขมันไม่อิ่มตัวสูงและไม่เกิดการเหม็นหืนง่าย เนื่องจากมีสารกันหืนตามธรรมชาติ เมืองไทยมีพื้นที่ปลูกงาในปี พ.ศ. 2544 - 2545 จำนวน 394,000 ไร่ และได้ผลผลิตงามากที่สุด 790,619 ตัน ผลผลิตเฉลี่ย 99 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างต่ำ โดยผลผลิตงาประมาณ 65 เปอร์เซ็นต์ ส่งออกขายต่างประเทศ คิดเป็นมูลค่าปีละ 700 - 900 ล้านบาท ในปีพ.ศ. 2544 ตลาดภายในและต่างประเทศมีความต้องการงาสูงมาก ผลผลิตมีไม่เพียงพอความต้องการ ปัจจุบันประเทศญี่ปุ่นมีความต้องการงาปีละ 12,000 ตัน และงาขาวอีก 90,000 ตัน โดยให้ราคาสูงกว่าราคาในประเทศเกือบเท่าตัว

ผลผลิตต่อไร่ของงาในประเทศไทยยังค่อนข้างต่ำเนื่องจากหลายสาเหตุ วิธีการปลูกก็เป็นสาเหตุหนึ่ง เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกโดยวิธีการหว่านซึ่งจะทำให้ผลผลิตที่ได้้น้อยกว่าการใช้วิธีปลูกเป็นแถว พื้นที่ภาคเหนือตอนล่างจังหวัดพิษณุโลก อุตรดิตถ์ สุโขทัย และนครสวรรค์ ส่วนใหญ่ก็ยังใช้วิธีการหว่านอยู่ ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรยังไม่มีเครื่องปลูกงาใช้และยังไม่มีการผลิตเครื่องปลูกงาจำหน่ายอย่างแพร่หลาย ดังนั้นเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวจึงทำการวิจัยเพื่อออกแบบและพัฒนาเครื่องปลูกงาชนิดติดท้ายรถแทรกเตอร์ที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่และราคาไม่แพงมากนัก เพื่อช่วยให้เกษตรกรผู้ปลูกงาสามารถเพิ่มพื้นที่การผลิต ลดต้นทุนการผลิต ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพและส่งผลให้ปริมาณผลผลิตต่อไร่สูงขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาข้อมูลที่ใช้ในการออกแบบและพัฒนาเครื่องปลูกงา
2. ออกแบบและสร้างเครื่องปลูกงาชนิดติดท้ายรถแทรกเตอร์
3. ทดสอบสมรรถนะของเครื่องปลูกงา
4. ถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องปลูกงาให้แก่เกษตรกรในตำบลบ้านกร่าง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก จังหวัดเชียงราย และจังหวัดแม่ฮ่องสอน