

ปัญหาสำคัญของการผลิตลำไย คือการเก็บเกี่ยวผลลำไย ซึ่งมีต้นทุนสูงคิดเป็น 50 % หรือมากกว่าสำหรับต้นลำไยที่มีความสูง ตั้งแต่ 7 เมตรขึ้นไป ในปัจจุบันการเก็บเกี่ยวจะใช้แรงงานคนปีนขึ้นเก็บบนต้นโดยใช้บันไดพาดลำต้น ซึ่งจะเก็บได้ค่อนข้างช้า และอันตราย นอกจากนี้ ในช่วงฤดูการผลิต บ่อยครั้งจะมีปัญหาการแย่งแรงงานเนื่องจากผลผลิตออกมาพร้อมกัน ที่ผ่านมายังไม่มีการประดิษฐ์เครื่องเก็บเกี่ยวผลลำไยทั้งแบบอัตโนมัติและกึ่งอัตโนมัติทั้งในและต่างประเทศ จากปัญหาการขาดเทคโนโลยีดังกล่าว ทำให้ทีมวิจัยตั้งใจที่จะออกแบบและพัฒนาเครื่องต้นแบบสำหรับเก็บเกี่ยวลำไยแบบกึ่งอัตโนมัติขึ้นใช้ในประเทศ โดยจะใช้แนวคิดของกลไกแขนเกี่ยวรวบรวมผล ร่วมกับการตัดช่อด้วยเลื่อยใบตัด ผลการออกแบบ และสร้างเครื่องต้นแบบสำหรับเก็บเกี่ยวลำไยแบบกึ่งอัตโนมัติในขั้นต้น ทำให้ได้เครื่องต้นแบบซึ่งประกอบด้วยชุดเก็บเกี่ยวช่อผลแบบกัตเตอร์บาร์ที่ใช้ต้นกำลังจากมอเตอร์ไฟฟ้า ติดตั้งบริเวณปลายของแขนชุดบังคับทิศทาง ซึ่งควบคุมการทำงานด้วยระบบไฮดรอลิก โดยใช้รถแทรกเตอร์ขนาด 36 แรงม้าเป็นพาหนะขับเคลื่อนจากการทดสอบเก็บเกี่ยวลำไยในขั้นต้น วิธีเก็บเกี่ยวแบบปาดเป็นแถวเป็นวิธีที่ดีสำหรับเครื่องเก็บเกี่ยวดังกล่าว

A major problem in producing Thai longan is that harvesting. A cost of harvesting longan have been done at least of 50% for longan tree more than 7 meters high. Recently, the harvesters are used for harvesting on the tree. Nevertheless, this method is time-consuming and dangerously. In addition, it's always a problem for the labor in season. Up till now, the harvesting machine for longan orchard both of domestic and foreign countries do not exist. As this problem, we decided to designing and developing a prototype of semi-automatic harvesting machine for longan orchard based on fruit stem hooking device and cutter bar. A prototype of semi-automatic harvesting machine for longan orchard was designed and developed by consisting of cutter bar harvesting set using electric motor and angle controlling device using hydraulic system. They were located on 36 HP tractor. On the field test, harvesting machine was well done on vertical level.