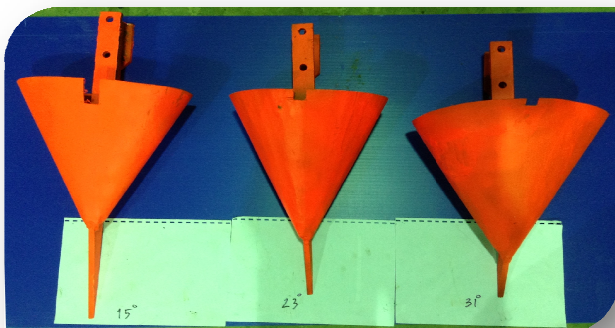


## เครื่องขุดมันสำปะหลังสำหรับรถไถเดินตาม

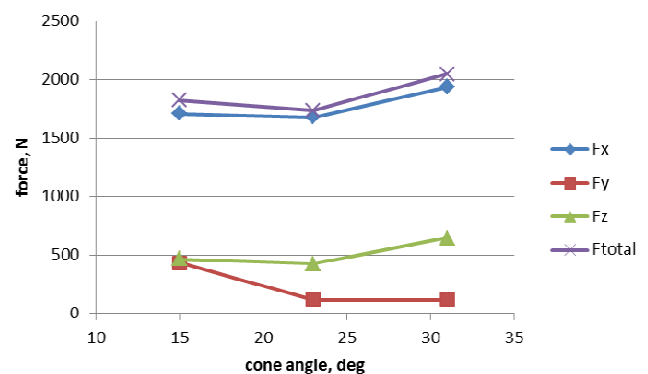
เกษตรกรรายย่อยที่มีพื้นที่การเกษตรขนาดเล็กนิยมใช้รถไถเดินตามทำกิจกรรมทางการเกษตรต่างๆ ตั้งแต่การเตรียมดิน ดูแลรักษาพืช การเก็บเกี่ยว ตลอดจนการขนถ่ายวัสดุ ดังนั้นการวิจัยและพัฒนาเครื่องขุดมันสำปะหลังสำหรับรถไถเดินตามจึงเป็นการเพิ่มโอกาสให้กับเกษตรกรรายย่อยได้มีทางเลือกในการเก็บเกี่ยวมันสำปะหลังด้วยตนเอง ทำให้ลดค่าใช้จ่ายในการจ้างรถแทรกเตอร์ขนาดใหญ่และแรงงานคน เพราะเกษตรกรจะใช้แรงงานในครัวเรือนและไม่ต้องรีบเร่งในการเก็บเกี่ยว

ดร.วันรัฐ อับดุลลาฮาซิม และคณะ จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ได้พัฒนาเครื่องขุดมันสำปะหลังสำหรับรถไถเดินตาม โดยใช้ผลขุดที่มีลักษณะเป็นผลแบบกรวยแหลม เพื่อให้ดินเกิดการแตกตัวและดันหัวมันสำปะหลังให้ขึ้นมา และมีการติดตั้งใบปลักดินเพื่อลดปัญหาการติดของตอซังของวัชพืชที่ขาไถ การขุดมันสำปะหลังด้วยชุดผลขุดนี้ใช้กำลังขุดลากของต้นกำลังน้อยกว่ารูปแบบของชุดผล



รูปผลขุดแบบกรวยวงรีเอียง

ชุดแบบอื่น อย่างไรก็ตามเครื่องขุดมันสำปะหลังนี้ยังมีข้อจำกัด เนื่องจากมีผลรูปร่างขนาดเล็กจึงทำให้มีหัวมันสำปะหลังหักค้างอยู่ในดินจำนวนหนึ่ง และปลายผลที่มีลักษณะแหลมทำให้ขณะที่ยาลูกถูกลากไปใต้ต้นมันสำปะหลังปลายผลจะเบี่ยงหลบต้นมันสำปะหลัง ทำให้ผลวิ่งไม่ตรงแนวต้นมันสำปะหลัง ดังนั้นจึงได้ปรับปรุงประสิทธิภาพของเครื่องขุดมันสำปะหลังสำหรับรถไถเดินตาม โดยผลชุดแบบกรวยวงรีเอียง ปลายผลชุดมีลักษณะเป็นปลายแหลมเหมือนไถดินดานเพื่อทำให้ดินแตกตัว ผลแบบกรวยวงรีเอียงจะทำหน้าที่ยกดินและดันหัวมันสำปะหลังขึ้นโดยไม่ตัดหัวมันสำปะหลัง ขนาดของกรวยวงรีเอียงมีผลต่อประสิทธิภาพการทำงาน ผลชุดที่มีมุมกรวยโตต้องการกำลังในการขุดลากมากขึ้น โครงของเครื่องขุดมีลักษณะคล้ายกับโครงของไถหัวหมูสำหรับรถไถเดินตาม จึงมีความสะดวกในการติดตั้งเพื่อใช้งาน



แรงกระทำระหว่างชุดขุดกับผลชุดแบบกรวยวงรีเอียง เมื่อดินมีความชื้นเฉลี่ย 9.3 %d.b. ดัชนีความแข็งดินเฉลี่ย 0.25 kPa

ต่อต้านหลัง →

เครื่องขุดมันสำปะหลังสำหรับรถไถเดินตามที่ได้จากการวิจัยจะช่วยให้เกษตรกรรายย่อยที่มีพื้นที่การเกษตรขนาดเล็กสามารถเพิ่มอัตราการเก็บเกี่ยวได้รวดเร็วขึ้น ไม่จำเป็นต้องรอรอบรวมผลผลิตเป็นเวลาหลายวัน ลดการสูญเสียหัวมันสำปะหลังที่ขาดในดิน ทำให้เพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่ได้ รวมถึงการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเครื่องขุดมันสำปะหลังให้แก่อุตสาหกรรมเครื่องจักรกลเกษตรตามท้องถิ่นต่างๆ ทั่วประเทศ



การแตกตัวของดินเมื่อถูกขุดด้วยพาลขุดแบบกรวยวงรีเอียง มุมกรวย 23 องศา เมื่อดินมีความชื้นเฉลี่ย 9.3 %d.b. ดัชนีความแข็งดินเฉลี่ย 0.25 kPa



รูปพาลขุดมันสำปะหลังเมื่อถูกพ่วงกับรถไถเดินตาม