

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ วางแผนการปลูกและเก็บเกี่ยวมันสำปะหลัง โดยใช้ผลผลิตของมันสำปะหลังที่จำลองจากโปรแกรม DSSAT ร่วมกับ โปรแกรมเส้นตรง ในงานนี้เราสมมติให้ผู้ตัดสินใจต้องเลือกปลูกมันสำปะหลัง 4 พันธุ์ได้แก่ ระยะเวลา 01, ระยะเวลา 72, ระยะเวลา 90 และเกษตรศาสตร์ 50 ช่วงเวลาการเพาะปลูก 3 ช่วง ได้แก่ เดือนพฤศจิกายน เดือนมีนาคม และเดือนพฤษภาคม และช่วงอายุเวลาเก็บเกี่ยวตั้งแต่ 8 เดือนจนถึง 12 เดือน การวางแผนดังกล่าวเป็นการวางแผนภายใต้ข้อจำกัดของกำลังการผลิตของโรงงานแป้งมันสำปะหลัง และพื้นที่เพาะปลูกของเกษตรกรที่มีอย่างจำกัด เพื่อให้ได้ผลผลิตปริมาณแบ่งสูงสุด

การจำลองสถานการณ์การผลิต ทำให้ผู้วางแผนสามารถทำการคัดเลือกพันธุ์มันสำปะหลังที่ใช้เพาะปลูก ช่วงเวลาการเพาะปลูก และช่วงเวลาเก็บเกี่ยวผลผลิตให้เหมาะสมกับพื้นที่ และเวลาเข้าโรงงาน ทำให้เกษตรกรได้รับผลผลิตสูงสุดภายใต้ข้อจำกัดที่มี อีกทั้งโรงงานยังมีวัตถุดิบเข้าสู่โรงงานเต็มกำลังการผลิตตลอดทั้งปี โดยผลผลิตแป้งมันสำปะหลังตลอดทั้งปีที่ได้จากการจำลองคือ 168 ล้านกิโลกรัมแบ่ง แผนที่ได้จากการจำลองเสนอให้ปลูกมันสำปะหลังในเดือนพฤศจิกายนรวม 31,840 ไร่ โดยทำการปลูกมันสำปะหลังพันธุ์ระยะเวลา 01 และพันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 จำนวน 26,735 ไร่ และ 5,105 ไร่ ตามลำดับ ปลูกมันสำปะหลังในเดือนมีนาคม รวม 30,302 ไร่ โดยทำการปลูกมันสำปะหลังพันธุ์ระยะเวลา 01 และพันธุ์ระยะเวลา 90 จำนวน 16,590 ไร่ และ 13,712 ไร่ตามลำดับ และในเดือนพฤษภาคม รวม 34,667 ไร่ โดยทำการปลูกมันสำปะหลังพันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 และพันธุ์ระยะเวลา 01 จำนวน 23,792 ไร่ และ 10,875 ไร่ตามลำดับ หากทำตามแผนดังกล่าวแล้วจะทำให้ผลผลิตมันสำปะหลังตอบสนองซึ่งจะสามารถเพียงพอต่อกำลังการผลิตของโรงงานแป้งมันได้ตลอดทั้งปี ดังนั้นการวางแผนการเพาะปลูก การเก็บเกี่ยวผลผลิตร่วมกันระหว่างโรงงานและ

This study demonstrates the use of crop growth model to set cassava cultivation plan. The cassava growth was simulated using DSSAT Program. The plan was to select four cassava cultivars (Rayong 01, Rayong 72, Rayong 90, and Kasetsart 50) the cultivation date (May, June and November) and harvested date (eight to twelve months age of cassava). The cultivation plan was set using a mathematical programming under the limitation of production capacity of a mill flour and harvest areas.

The simulated growth allows planner to select cultivation and harvest schedule of cassava that will be supplied to flour mill in order to optimize all year round production. The tapioca production from the plan should be 168 million kilograms. And that, suppliers should plant the cassava in November for 31,840 rai using Rayong 01 and Kasetsart 50 for 26,735 rai and 5,105 rai respectively. And they should plant cassava in March for 30,302 rai using Rayong 01 for 16,590 rai and Rayong 90 for 13,712 rai respectively. Then, in May, they should plant 34,667 rai using Kasetsart 50 for 23,792 rai and Rayong 01 for 10,875 rai respectively. The proposed plan should raise all year round tapioca production. Therefore, the cultivation planning, together with harvesting scheduling and the collaborative plan between farmers and the mill is necessary to increase the productivity of the industry.