

ผลของการสับดาท่อนพันธุ์มันสำปะหลังต่อการเจริญเติบโตและผลผลิต ของมันสำปะหลังพันธุ์ห้วยบง 60

Effect of Chopping Cassava Stem Bud to Growth and Yield of Huaybong 60 Cassava Variety

สุพัฒชัย กาบุญคำ^{1*} บุญเยี่ยม ประยูรชาญ¹

เพ็ญนภา โสใหญ่¹ จริชาติ โยธะพล¹ และอภิวิชญ์ ทิพโชติ¹

Supatchai Kaboonkham^{1*} Boonyium Prayunchan¹ Penapa Soyai¹

Jarichat Yotapol¹ and Apiwit Tipchad¹

ได้รับบทความ: 29 มี.ค. 2561

ได้รับบทความแก้ไข: 16 พ.ย. 2561

ยอมรับตีพิมพ์: 5 มิ.ย. 2562

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการสับดาท่อนพันธุ์มันสำปะหลังต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตมันสำปะหลังพันธุ์ห้วยบง 60 โดยวางแผนการวิจัยแบบสุ่มภายในบล็อกสมบูรณ์ (Randomized Complete Block Design, RCBD) ประกอบด้วย 4 กรรมวิธีทดลองจำนวน 4 ซ้ำ ดังนี้ กรรมวิธีทดลองที่ 1 การไม่สับดา (กรรมวิธีควบคุม), กรรมวิธีทดลองที่ 2 การสับดาท่อนพันธุ์มันสำปะหลังจำนวน 1 ตา, กรรมวิธีทดลองที่ 3 การสับดาท่อนพันธุ์มันสำปะหลังจำนวน 2 ตา และกรรมวิธีทดลองที่ 4 การสับดาท่อนพันธุ์มันสำปะหลังจำนวน 3 ตา ผลการวิจัยพบว่า การสับดาท่อนพันธุ์มันสำปะหลังจำนวน 2 ตามีแนวโน้มค่าเฉลี่ยผลผลิตหัวสดต่อไร่มากที่สุดที่ 3,700 กิโลกรัมต่อไร่ แต่ไม่แตกต่างทางสถิติ

คำสำคัญ: มันสำปะหลังพันธุ์ห้วยบง 60; การสับดา; ผลผลิต

¹ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีขอนแก่น สถาบันการอาชีวศึกษาเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ขอนแก่น 40160

¹ Khonkaen College of Agriculture and Technology, North East Vocational Institute of Agriculture, Khon Kaen 40160

* ผู้รับผิดชอบประสานงาน (Corresponding author) e-mail: kkcatedu@kkcat.ac.th

ABSTRACT

The objectives of this research were to study the effects on growth and yield of chopping cassava stem buds of Huaybong 60 cassava variety. Experimental design was a randomized complete block design, RCBD with 4 treatments and 4 replications. Treatment 1 was no chopping off cassava stem buds (control), treatment 2 was chopping one cassava stem bud, treatment 3 was chopping two cassava stem buds and treatment 4 was chopping three cassava stem buds. The results indicated that chopping two cassava stem buds affected yield the most at 3,700 kg/rai. However, the results showed no statistically significant difference.

Keywords: Cassava Huaybong 60 Type; Chopping Stem bud; Yield

บทนำ

มันสำปะหลังมีชื่อภาษาอังกฤษว่า Cassava หรือ Tapioca มีชื่อวิทยาศาสตร์ *Manihot esculenta* Crantz เป็นหนึ่งใน 100 ชนิดของต้นไม้พุ่มและสมุนไพร โดยกระจายไปทางตอนเหนือของประเทศอาร์เจนตินาไปทางใต้ของประเทศสหรัฐอเมริกา รวมทั้งทางตอนใต้ของประเทศบราซิล [1] มันสำปะหลังจัดอยู่ในวงศ์ Euphorbiaceae มีชื่อทั่วไปเรียกหลายชื่อตามภาษาต่างๆ ชาวไทยเดิมเรียกกันว่า มันสำโรง มันไม้ ทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือเรียกว่า มันต้นเตี้ย ภาคใต้เรียกมันเทศ แต่เรียกมันเทศว่า "มันหลา" มันสำปะหลังประเทศแถบทวีปอเมริกาใต้ใช้ภาษาสเปนเรียกว่า Yuca ภาษาโปรตุเกสในประเทศบราซิลเรียกว่า Mandioca ประเทศในแถบทวีปแอฟริกาที่พูดภาษาฝรั่งเศสเรียกว่า Manioc [2] ในประเทศเคนยาเรียกว่า Mihoga ประเทศเวียดนามเรียกว่า San และประเทศอินโดนีเซียเรียก Ketala pohon [3] มันสำปะหลังมีถิ่นกำเนิดในแถบที่ลุ่มเขตร้อน มีหลักฐานแสดงว่ามีการเพาะปลูกกันในประเทศโคลัมเบียและเวเนซุเอลามานานกว่า 3,000-7,000 ปีแล้ว โดยมีการสันนิษฐานว่าแหล่งกำเนิดของมันสำปะหลังน่าจะมาจาก 4 แหล่งด้วยกันคือ แถบประเทศกัวเตมาลาและเม็กซิโก, ทิศตะวันตกเฉียงเหนือของทวีปอเมริกาใต้, ทางทิศตะวันออกของประเทศโบลิเวียและทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของอาร์เจนตินาหรือทางทิศตะวันออกของบราซิล [3] มันสำปะหลังแบ่งออกเป็น 2 ชนิดได้แก่ชนิดหวานและชนิดขม โดยชนิดหวานจะใช้เพื่อบริโภคหรือทำอาหารได้โดยตรงเช่น การนำไปนึ่ง เชื่อม ทอด (เช่น สายพันธุ์ระยอง 2 และพันธุ์ 5 นาที) มีปริมาณของกรดไฮโดรไซยานิคต่ำและไม่มีรสขม ส่วนชนิดขมจะไม่เหมาะสำหรับนำมาบริโภคหรือใช้เลี้ยงสัตว์โดยตรง เนื่องจากมีปริมาณของกรดไฮโดรไซยานิคสูง ซึ่งมีความเป็นพิษต่อร่างกาย การนำมาใช้ต้องผ่านการแปรรูปก่อน (เช่น พันธุ์ระยอง 1, พันธุ์ระยอง 3, พันธุ์เกษตรศาสตร์ 50) แต่ในประเทศไทยมีการปลูกมันสำปะหลังชนิดขมเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมกันมากกว่าชนิดหวาน [4] มันสำปะหลังพันธุ์หัวยบง 60 เป็นมันสำปะหลังพันธุ์ใหม่ล่าสุดที่พัฒนาโดยความร่วมมือของนักวิชาการจากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และมูลนิธิสถาบันพัฒนามันสำปะหลังแห่งประเทศไทยมันสำปะหลัง

พันธุ์ห้วยบง 60 เกิดจากการผสมพันธุ์ระหว่างพันธุ์ระยอง 5 และพันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 และแนะนำและส่งเสริมพันธุ์ในปี 2546 ลักษณะเด่นของพันธุ์ห้วยบง 60 ให้ผลผลิตหัวสดสูงกว่าพันธุ์เกษตร ศาสตร์ 50 อยู่ 7 เปอร์เซ็นต์และมีแป้งในหัวสูงกว่าพันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 อยู่เล็กน้อย สามารถปลูกได้ทั่วไปในเขตปลูกมันสำปะหลัง นำมาสกัดแป้งจากหัวสดได้มากแป้งมีสีขาว และมีความหนืดสูงเหมาะสมกับอุตสาหกรรมแป้งและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง นอกจากนั้นพันธุ์นี้ยังมีคุณสมบัติที่ทนพันธุ์ที่งอกดี ลำต้นสูงใหญ่ สามารถคลุมวัชพืชได้ดี จึงมีศักยภาพที่จะเป็นพันธุ์มันสำปะหลังที่ประสบความสำเร็จในอนาคต พันธุ์นี้ได้รับพระราชทานชื่อพันธุ์ว่า “ห้วยบง” 60 จากสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี องค์พระราชูปถัมภ์มูลนิธิสถาบันพัฒนามันสำปะหลังแห่งประเทศไทยเมื่อวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2546 มันสำปะหลังพันธุ์ห้วยบง 60 มีลำต้นสีเขียวเงินก้านใบสีเขียวอมม่วง และเนื้อหุ้มสีขาว ส่วนเปลือกหุ้มมีสีน้ำตาล ความแตกต่างที่สามารถสังเกตเห็นได้ของพันธุ์ห้วยบง 60 คือน้อยอดจะมีสีม่วงอ่อนกว่า และการแตกกิ่งมากกว่า โดยเฉลี่ยแล้วจะแตกกิ่งแรกที่สูงกว่าระดับ 90-140 เซนติเมตร [5] ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นแหล่งที่มีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังมากที่สุด แต่ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่และประสิทธิภาพการผลิตยังต่ำ การเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลังจำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยีการผลิตต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการใช้ต้นพันธุ์ดี การวางแผนการปลูกให้เหมาะสมกับฤดูกาล การปรับปรุงบำรุงดิน การเตรียมดินที่ดี การคัดเลือกต้นพันธุ์ที่มีคุณภาพ วิธีการปลูกที่ถูกต้อง การจัดระยะปลูกที่เหมาะสม การกำจัดวัชพืช การใช้ปุ๋ยเคมี การเก็บเกี่ยวในช่วงที่เหมาะสม และการนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ การผลิตมันสำปะหลังจะได้ผลผลิตสูงหรือต่ำมีคุณภาพของผลผลิตดีหรือไม่อย่างไรนั้นขึ้นอยู่กับพันธุ์และสภาพแวดล้อมที่ปลูกการใช้พันธุ์ดีถือว่าเป็นเทคโนโลยีที่สะดวกและง่ายสำหรับเกษตรกรในการเพิ่มผลผลิตหรือปรับปรุงคุณภาพของมันสำปะหลังแทนที่จะเปลี่ยนวิธีการเกษตรกรรมหรือวิธีการปฏิบัติต่อพืชอย่างไรก็ตามหากมีการใช้มันสำปะหลังพันธุ์ดีร่วมกับเทคโนโลยีที่เหมาะสมผลผลิตที่ได้ก็จะสูงขึ้น [6] โดยการสืบตาท่อนพันธุ์มันสำปะหลังก็เป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะช่วยเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลังที่ปลูกด้วยท่อนพันธุ์มีระบบรากฝอย โดยมีรากที่เจริญจากส่วนข้อของลำต้นงอกออกมาจากเนื้อเยื่อแคมเปียมของลำต้นที่ใช้เป็นท่อนพันธุ์ นอกจากนี้รากอาจงอกออกมาจากส่วนต่างๆ ของท่อนพันธุ์ได้อีกเช่น รอยแผลใบและตาแต่ส่วนมารากที่งอกมาจากแคมเปียมเท่านั้นที่ขยายใหญ่เป็นหัวมันสำปะหลัง [7] ตามวิธีการของทองสุข [8] พบว่าการสืบตาเป็นการเพิ่มจำนวนรากช่วยเปิดทางให้เกิดหัวมันสำปะหลังจำนวนมากขึ้นโดยใช้มีดคมสืบตาออกประมาณ 5-9 ตาตามความเหมาะสม หัวมันสำปะหลังจะออกตาละหัวแต่หากท่อนพันธุ์นั้นมีตาห่างกันมากก็ควรสืบตาออกแค่ 5 ตาก็เพียงพอเพื่อไม่ให้หัวมันสำปะหลังงอกลึกจากหลุมปลูกมากเกินไปแต่ที่สำคัญ คือ การสืบตาท่อนพันธุ์มันสำปะหลังควรทำเมื่อแปลงปลูกพร้อมเมื่อสืบตาแล้วควรลงปลูกทันที ไม่ควรทิ้งไว้ให้ตาท่อนพันธุ์แห้งโดยสังเกตให้ตาบนสุดลึกลงจากปากหลุมไม่เกิน 3 นิ้ว ไม่ควรปักลึกจนปลายท่อนพันธุ์ชิดกันหลุมเพราะหากปลายท่อนพันธุ์ถึงกันหลุมซึ่งเป็นดินแข็งทำให้ท่อนพันธุ์ไม่ออกหัวรวมทั้งแปลงปลูกมันสำปะหลังไม่ค่อยมีวัชพืชเกิดขึ้นมาก ซึ่งเกิดจากหัวมันสำปะหลังอยู่ตื้นขึ้นและใช้ธาตุอาหารจากผิวดินด้วย เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตก่อนนำส่งจำหน่ายต้องสับเหง้าออกเหลือแต่หัว ซึ่งการปลูกแบบเดิมนี้มันสำปะหลังจะออกหัวที่ปลายท่อนพันธุ์อย่างหนาแน่นทำให้การสับเหง้าออกมักจะกินเนื้อมันสำปะหลังค่อนข้างมาก แต่สำหรับการปลูกมันสำปะหลังแบบสืบตานี้หัวมันสำปะหลังที่เกิดจากการสืบ

บทความวิจัย (Research Article)

วารสารวิชาการสถาบันการศึกษาเกษตร

ปีที่ 3 • ฉบับที่ 1 • มกราคม – มิถุนายน 2562

ตาจะออกหัวแบบเดียว ทำให้ง่ายต่อการตัดหัวมันส่งจำหน่าย และได้หัวมันสำปะหลังที่เรียวยาวชัดเจนไม่ได้สร้างความยุ่งยากในการเก็บเกี่ยวผลผลิตมันสำปะหลังเพิ่มแต่อย่างใดซึ่ง The International Institute of Tropical Agriculture (IITA) และ National Root Crops Research Institute (NRCRI) ได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลังโดยการสับตาท่อนพันธุ์มันสำปะหลังจำนวน 2-3 ตา [9] ดังนั้นการวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการสับตาท่อนพันธุ์มันสำปะหลังต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตมันสำปะหลังพันธุ์ห้วยบง 60 เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการแนะนำต่อไป

วิธีดำเนินการวิจัย

โดยมีวิธีการศึกษาดังนี้

1. พื้นที่ทดสอบ

พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังในวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีขอนแก่น ตำบลกุดเค้า อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น ลักษณะดินปนทราย ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และระบายน้ำดี

2. การเตรียมท่อนพันธุ์

ใช้ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังพันธุ์ห้วยบง 60 ซึ่งเป็นพันธุ์ที่เหมาะสมต่อพื้นที่และเกษตรกรในพื้นที่นิยมปลูก อายุท่อนพันธุ์ประมาณ 10 เดือน ตัดท่อนพันธุ์ความยาว 25 เซนติเมตรและสับตาท่อนพันธุ์จากตาที่สองของท่อนพันธุ์ขึ้นมาตามกรรมวิธีทดลอง

3. การเตรียมแปลงปลูก

จากการวิเคราะห์พื้นที่พบว่า พื้นที่มีค่อนข้างเรียบ สม่าเสมอ จึงไถครั้งแรกด้วยพาน 7 ดากดินทิ้งไว้ 1 สัปดาห์ และไถครั้งที่สองด้วยพาน 7 ดากดินทิ้งไว้ 1 สัปดาห์ ยกทรงปลูกสูงในทิศทางขวางแนวแสงอาทิตย์ วางแผนการทดลองแบบสุ่มภายในบล็อกสมบูรณ์ (Randomized Complete Block Design, RCBD) จำนวน 4 ซ้ำ กรรมวิธีทดลองประกอบด้วย กรรมวิธีทดลองที่ 1 การไม่สับตา (กรรมวิธีควบคุม) กรรมวิธีทดลองที่ 2 การสับตาท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง จำนวน 1 ตา กรรมวิธีทดลองที่ 3 การสับตาท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง จำนวน 2 ตา และกรรมวิธีทดลองที่ 4 การสับตาท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง จำนวน 3 ตา ขนาดแปลงทดลองย่อย 6x10 เมตร จำนวน 16 แปลงทดลองย่อย ใช้พื้นที่ทดสอบทั้งหมด 960 ตารางเมตร

4. การปลูกและการดูแลรักษา

ปลูกมันสำปะหลังในเดือนมกราคมโดยวิธีปักแบบตรงบนสันร่องก่อนปลูกมีการยกทรงใช้ระยะปลูก ระหว่างแถว 1 เมตร และระยะระหว่างต้น 80 เซนติเมตร ในระหว่างการเจริญเติบโตไม่มีการให้น้ำชลประทานเมื่อมัน

สำปะหลังอายุ 1 และ 2 เดือน ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ครั้งละ 25 กิโลกรัมต่อไร่ โดยใส่ข้างลำต้น แล้วพรวนดินกลบและใช้แรงงานคนกำจัดวัชพืชเมื่อมันสำปะหลังอายุ 1 และ 2 เดือน

5. การเก็บบันทึกข้อมูล

5.1 เก็บข้อมูลการเจริญเติบโตของมันสำปะหลัง ความสูงต้นมันสำปะหลัง โดยวัดจากโคนต้น จนถึงปลายยอดที่อายุ 10 เดือน จำนวน 10 ต้นต่อแปลงทดลองย่อย

5.2 เก็บข้อมูลผลผลิตและองค์ประกอบของผลผลิตมันสำปะหลังที่อายุ 10 เดือน ได้แก่

- จำนวนหัวสดต่อต้นจำนวน 10 ต้นต่อแปลงทดลองย่อย
- น้ำหนักหัวสดต่อต้นจำนวน 10 ต้นต่อแปลงทดลองย่อย
- ผลผลิตหัวสดต่อไร่โดยชั่งน้ำหนักหัวสดจากการชุดหัวและสับหัวมันสำปะหลังออกจาก

เหง้าในพื้นที่เก็บเกี่ยว 3x8 เมตรต่อแปลงทดลองย่อยนำมาคำนวณเป็นผลผลิตหัวสดต่อไร่โดยใช้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{ผลผลิตหัวสดต่อไร่} = \frac{\text{น้ำหนักผลผลิตหัวสดมันสำปะหลังในพื้นที่ 3x8 เมตร (กิโลกรัม)} \times 1,600}{\text{พื้นที่ 3x8 เมตร}}$$

- ปริมาณแป้งในหัวสดมันสำปะหลัง โดยชั่งน้ำหนักหัวสดในพื้นที่เก็บเกี่ยว สับหัวสดเป็นท่อนยาวประมาณ 10 เซนติเมตร ใช้ตัวอย่างหัวสด 5 กิโลกรัมต่อแปลงทดลองย่อย วัดด้วยเครื่องชั่ง Reimann scale [10]

- ผลผลิตแป้งต่อไร่ โดยใช้สูตรการคำนวณ [11] ดังนี้

$$\text{ผลผลิตแป้งต่อไร่} = \text{ผลผลิตหัวสด (กิโลกรัมต่อไร่)} \times \text{ปริมาณแป้งในหัวสด}$$

100

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการทดลองนำไปวิเคราะห์ทางสถิติแบบ Analysis of variance ตามแผนการวิจัยแบบสุ่มภายในบล็อกสมบูรณ์ (Randomized Complete Block Design, RCBD) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปและเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยวิธี Least Significant Difference (LSD) ระดับความเชื่อมั่น 95 %



ภาพที่ 1 ลักษณะการสับดาท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง



ภาพที่ 2 ลักษณะหัวสดมันสำปะหลังจากการสับดา

ผลการวิจัย

การวิจัยผลของการสับดาท่อนพันธุ์มันสำปะหลังต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตมันสำปะหลังพันธุ์ห้วยบง 60 พบว่า การเจริญเติบโตของมันสำปะหลัง จากตารางที่ 1 ความสูงต่อต้นไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพบแนวโน้มว่าการไม่สับดา (กรรมวิธีควบคุม) มีค่าเฉลี่ยความสูงต่อต้นสูงคือ 160.60 เซนติเมตร

บทความวิจัย (Research Article)

วารสารวิชาการสถาบันการอาชีวศึกษาเกษตร ปีที่ 3 ● ฉบับที่ 1 • มกราคม – มิถุนายน 2562

ตารางที่ 1 แสดงการเจริญเติบโตของสำปะหลังพันธุ์ห้วยบง 60

วิธีการ/ข้อมูล	ความสูงต่อต้าน (เซนติเมตร)
กรรมวิธีทดลองที่ 1 การไม่สับดา (กรรมวิธีควบคุม)	160.60
กรรมวิธีทดลองที่ 2 การสับดาที่ถอนพันธุ์มันสำปะหลังจำนวน 1 ตา	156.40
กรรมวิธีทดลองที่ 3 การสับดาที่ถอนพันธุ์มันสำปะหลังจำนวน 2 ตา	158.05
กรรมวิธีทดลองที่ 4 การสับดาที่ถอนพันธุ์มันสำปะหลังจำนวน 3 ตา	155.80
P,0.05	ns
C.V. (%)	6.91

ns คือ ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

ตารางที่ 2 แสดงผลผลิตของมันสำปะหลังพันธุ์ห้วยบง 60

วิธีการ/ข้อมูล	ผลผลิตหัวสด ต่อไร่ (กิโลกรัม)	ปริมาณแป้ง ในหัวสด (%)	ผลผลิตแป้งต่อ ไร่ (กิโลกรัม)	จำนวนหัว สด ต่อต้าน (หัว)	น้ำหนักหัว สด ต่อต้าน (กิโลกรัม)
กรรมวิธีทดลองที่ 1 การไม่ สับดา (กรรมวิธีควบคุม)	2,686.50	24.50	656.74	7.75	2.24
กรรมวิธีทดลองที่ 2 การสับ ดาที่ถอนพันธุ์มันสำปะหลัง จำนวน 1 ตา	3,521.25	24.28	854.47	8.00	2.94
กรรมวิธีทดลองที่ 3 การสับ ดาที่ถอนพันธุ์มันสำปะหลัง จำนวน 2 ตา	3,700.00	24.60	910.11	9.60	3.09
กรรมวิธีทดลองที่ 4 การสับ ดาที่ถอนพันธุ์มันสำปะหลัง จำนวน 3 ตา	2,993.25	24.43	731.14	8.50	2.90
P,0.05	ns	ns	ns	ns	ns
C.V. (%)	24.75	0.80	24.73	13.10	20.10

ns คือ ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

บทความวิจัย (Research Article)

วารสารวิชาการสถาบันการศึกษาเกษตร

ปีที่ 3 • ฉบับที่ 1 • มกราคม – มิถุนายน 2562

จากตารางที่ 2 ผลผลิตหัวสดต่อไร่พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพบแนวโน้มว่า การสับดาท่อนพันธุ์มันสำปะหลังจำนวน 2 ตา มีค่าเฉลี่ยผลผลิตหัวสดต่อไร่มากที่สุดคือ 3,700.00 กิโลกรัมต่อไร่

ปริมาณแป้งในหัวสดพบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพบแนวโน้มว่า การสับดาท่อนพันธุ์มันสำปะหลังจำนวน 2 ตา มีค่าเฉลี่ยปริมาณแป้งในหัวสดมากที่สุดคือ 24.60 เปอร์เซ็นต์

ผลผลิตแป้งต่อไร่พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพบแนวโน้มว่า การสับดาท่อนพันธุ์มันสำปะหลังจำนวน 2 ตา มีค่าเฉลี่ยผลผลิตแป้งต่อไร่มากที่สุดคือ 910.11 กิโลกรัมต่อไร่

จำนวนหัวต่อต้นพบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพบแนวโน้มว่า การสับดาท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง จำนวน 2 ตามีค่าเฉลี่ยจำนวนหัวสดต่อต้นมากที่สุดคือ 9.60 หัว

น้ำหนักหัวสดต่อต้นพบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพบแนวโน้มว่า การสับดาท่อนพันธุ์มันสำปะหลังจำนวน 2 ตามีค่าเฉลี่ยน้ำหนักหัวสดต่อต้นมากที่สุดคือ 3.09 กิโลกรัม

อภิปรายและสรุปผลการวิจัย

การศึกษาผลของการสับดาท่อนพันธุ์มันสำปะหลังต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตมันสำปะหลังพันธุ์ห้วยบง 60 พบว่าการสับดาท่อนพันธุ์มันสำปะหลังสามารถส่งเสริมผลผลิตของมันสำปะหลังพันธุ์ห้วยบง 60 โดยการสับดาท่อนพันธุ์มันสำปะหลังจำนวน 2 ตา มีแนวโน้มค่าเฉลี่ยผลผลิตหัวสดต่อไร่มากที่สุด การสับดาท่อนพันธุ์มันสำปะหลังเป็นเทคโนโลยีที่มีการใช้ในต่างประเทศแล้วสามารถเพิ่มผลผลิตของมันสำปะหลังได้ โดย Food and agriculture organization of the united nations [12] พบว่า การสับดาท่อนพันธุ์มันสำปะหลังจำนวน 2-3 ตาสามารถเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลังได้ อย่างไรก็ตามพบว่า หากการสับดาท่อนพันธุ์มันสำปะหลังมากเกินไปจะส่งผลให้ท่อนพันธุ์ติดเชื้อและผลผลิตลดลงได้ แต่จากการวิจัยพบความแปรปรวนจากอิทธิพลของพื้นที่ค่อนข้างสูง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีขอนแก่นในการอนุเคราะห์สถานที่และวัสดุอุปกรณ์ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- [1] Allem, A.C. et.al. (2002). Cassava: Biology, production and utilization. Wallingford: CAB International.
- [2] เจริญศักดิ์ โรจนฤทธิ์พิเชษฐ์. (2546). เอกสารประกอบการฝึกอบรมเพื่อสร้างวิทยากรมันสำปะหลังในท้องถิ่น. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

บทความวิจัย (Research Article)

วารสารวิชาการสถาบันการอาชีวศึกษาเกษตร

ปีที่ 3 • ฉบับที่ 1 • มกราคม – มิถุนายน 2562

- [3] Olsen, K.M. & Schaal, B.A. (1999). Evidence on the origin of cassava: phylogeography of *Manihot esculenta*. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 96(10). 5586-5591.
- [4] สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (2559). มันสำปะหลัง : การจำแนกชนิดและสายพันธุ์มันสำปะหลัง. สืบค้นเมื่อ 17 สิงหาคม 2560. จาก <http://www3.rdi.ku.ac.th/?p=18052>.
- [5] วิจารย์ วิชากิจ และคณะ. (2550). มันสำปะหลังพันธุ์ใหม่ ห้วยบง 60. สืบค้นเมื่อ 17 สิงหาคม 2560. จาก http://www3.rdi.ku.ac.th/exhibition/Techno_ku60/res-04/index4.html.
- [6] สกล ฉายศรี. (2551). เอกสารประกอบคำบรรยายการฝึกอบรมและถ่ายทอดความรู้เรื่องการปลูกมันสำปะหลัง. ลพบุรี: ศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบลชัยนารายณ์ อำเภอชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี.
- [7] จำลอง เขียมจันรรจา. (2541). พฤกษศาสตร์พืชเศรษฐกิจ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- [8] ทองสุข ศรีชะโคตร. (2551). คนชัยภูมิปลูก “มันคอนโดฯ” เทคนิคง่ายๆ เพิ่มผลผลิตมันสำปะหลัง. *เทคโนโลยีชาวบ้าน*. 20(429). 59.
- [9] Chikwado, E.K. (2012). Cassava stem multiplication technology: A viable option for industry development สืบค้นเมื่อ 17 สิงหาคม 2560. จาก <http://knowledge.cta.int/en/Dossiers/S-T-Issues/Biotechnology/Feature-articles/Cassava-Stem-Multiplication-Technology-a-Viable-Option-for-Industry-Development.html>.
- [10] อานนท์ มลิพันธ์ และทิพย์ดรุณี สิทธินาม. (2554). ผลของอายุเก็บเกี่ยวหลังการตัดต้นต่อผลผลิตและแป้งมันสำปะหลัง (*Manihot esculenta* Crantz) 4 พันธุ์ ในดินร่วนเหนียวสีแดง จังหวัดลพบุรี. *วารสารวิชาการเกษตร*. 29(2). 131-146.
- [11] วลัยย์ อมรพล และคณะ. (2556). การจัดการธาตุอาหารพืชที่เหมาะสมเพื่อการผลิตมันสำปะหลังในดินทรายชุดดินสัทธิบ. *วารสารวิชาการเกษตร*. 31(2). 167-179.
- [12] Food and agriculture organization of the united nations. (2013). Save and Grow : Cassava A guide to sustainable production intensification. Rome: FAO plant production and protection.