

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุดปี 2560

1. ชุดโครงการวิจัย :

2. โครงการวิจัย : วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตและการใช้ประโยชน์มันซ์หนู

กิจกรรม : การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตมันซ์หนู

กิจกรรมย่อย :

3. ชื่อการทดลอง(ภาษาไทย) : การปลูกมันซ์หนูระยะชิดร่วมกับการใช้สารชะลอการเจริญเติบโต

ชื่อการทดลอง(ภาษาอังกฤษ) : Narrow spacing row with plant growth retardant for growth and yield of huasa potato

4. คณะผู้ดำเนินงาน:

หัวหน้าการทดลอง ฉันทนา คงนคร ¹

ผู้ร่วมงาน กลอยใจ คงเจียง ² จิระ สุวรรณประเสริฐ ³

 เอมอร เพชรทอง ⁴ สะฝิหัยยะ ราชนุช ⁵

5. บทคัดย่อ: การทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการปลูกระยะชิดร่วมกับการใช้สาร paclobutarzol ที่มีต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตในมันซ์หนู วางแผนการทดลองแบบ RCB จำนวน 3 ซ้ำ 7 กรรมวิธี คือ 1.) ระยะปลูก 1 x 1 เมตร 2.) ระยะปลูก 1 x 0.5 เมตร 3.) ระยะปลูก 1 x 0.50 เมตร +ฉีดพ่นสาร paclobutarzol 400 ppm ที่อายุ 3 เดือน 4.) ระยะปลูก 0.75 x 0.50 เมตร 5.)ระยะปลูก 0.75 x 0.50 เมตร+ฉีดพ่นสาร paclobutarzol 400 ppm ที่อายุ 3 เดือน 6.) ระยะปลูก 0.60 x 0.60 เมตร 7.)ระยะปลูก 0.60 x 0.60 เมตร+ฉีดพ่นสาร paclobutarzol 400 ppm ที่อายุ 3 เดือน ดำเนินการที่ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลาและศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตรัง ระหว่างเดือนมกราคมถึงธันวาคม 2560 ผลการทดลอง ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา พบว่า ระยะ

¹ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรศรีสะเกษ

² ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตรัง

³ ศูนย์วิจัยและพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืชพิษณุโลก

⁴ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง

⁵ ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา

ปลูกไม่มีผลต่อการเจริญเติบโตของมันขี้หนูด้านขนาดของทรงพุ่มและความยาวของข้อที่อายุ 3 เดือนหลังปลูก โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่ม 62.47-82.37 เซนติเมตร และความยาวข้อเท่ากับ 3.64-4.18 เซนติเมตร และขนาดทรงพุ่มหลังฉีดพ่นสาร 2 เดือน มีขนาดเล็กลงในทุกกรรมวิธี เนื่องจากที่อายุ 5 เดือนมีการสะสมอาหารในราก ทำให้การเจริญเติบโตด้านลำต้นน้อยลง ในด้านผลผลิต พบว่า การปลูกด้วยระยะ 1 x 1 เมตร ให้ผลผลิตสูงสุด 481 กิโลกรัมต่อไร่ ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับการปลูกด้วยระยะแคบ 0.6 x 0.6 เมตรและระยะ 0.75 x 0.5 เมตร ร่วมกับการใช้ paclobutrazol โดยให้ผลผลิต 425 และ 360 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ เมื่อแยกจำนวนหัวขนาดต่างๆต่อกิโลกรัม พบว่า การปลูกระยะ 0.6 x 0.6 เมตร มีจำนวนหัวทุกสูงสุด ขนาดใหญ่ กลางและเล็ก คือ 44 79 และ 219 หัวต่อกิโลกรัม ตามลำดับ ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตรัง พบว่า ขนาดทรงพุ่มและความยาวข้อที่อายุ 3 เดือนและหลังฉีดพ่นสาร 2 เดือน ทุกกรรมวิธีไม่แตกต่างกันทางสถิติ มีเส้นผ่านศูนย์กลางของทรงพุ่มก่อนและหลังฉีดพ่นสารเท่ากับ 61.79-72.11 และ 66.02-83.15 เซนติเมตร ตามลำดับและมีความยาวข้อก่อนและหลังฉีดพ่นสารเท่ากับ 1.47-1.79 และ 1.29-1.42 เซนติเมตร ตามลำดับ ด้านผลผลิต พบว่า การปลูกระยะ 0.75 x 0.5 เมตร ให้ผลผลิตสูงสุด 2,207 กิโลกรัมต่อไร่ ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับการปลูกด้วยระยะ 0.6 x 0.6 เมตรและระยะ 0.6 x 0.6 เมตร ร่วมกับการใช้ paclobutrazol โดยให้ผลผลิต 2,200 และ 2,124 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ จำนวนหัวขนาดต่างๆต่อกิโลกรัม พบว่า ระยะ 0.75x0.5m.+ PBZ 400 ppm. มีจำนวนหัวขนาดใหญ่สูงสุด คือ 9 หัวต่อกิโลกรัมและระยะ 0.6x0.6 เมตรมีหัวขนาดกลางสูงสุด 71 หัวต่อกิโลกรัม เมื่อเฉลี่ยจาก 2 สถานที่ พบว่า ปลูกระยะ 0.6x0.6 เมตร มีผลผลิตเฉลี่ยสูงสุด 1,275 กิโลกรัมต่อไร่รวมทั้งเป็นกรรมวิธีที่ให้ผลผลิตที่จำหน่ายได้สูงสุด คือ 819 กิโลกรัมต่อไร่ โดยมีหัวขนาดใหญ่และขนาดกลางสูงสุดคือ 191 และ 628 กิโลกรัมต่อไร่

6. คำนำ: มันขี้หนูเป็นพืชหัวท้องถิ่นที่อยู่คู่กับวิถีวัฒนธรรมการผลิตทางการเกษตรและการบริโภคของชาวใต้มานานแล้ว เป็นการปลูกที่สอดแทรกอยู่ในระบบการปลูกพืชหลัก ทั้งยางพารา ปาล์มน้ำมัน และไม้ผล - ไม้ยืนต้น โดยมีทั้งการปลูกเพื่อบริโภคในครัวเรือนและเพื่อการจำหน่ายเป็นรายได้ (จิระ, 2536) มันขี้หนูเป็นพืชที่ตลาดมีความต้องการสูงแต่ยังขาดงานวิจัยรองรับหรือตอบสนองความต้องการของเกษตรกร ในการศึกษาวิธีการเกษตรกรรมที่เหมาะสมแม้จะได้ผลว่าการปรับเปลี่ยนระยะปลูกจากเดิม 1x1 เมตรโดยใช้หัวพันธุ์ มาใช้ระยะปลูก 1 x 0.5 เมตรโดยใช้ยอดความยาว 4 นิ้ว 3 ยอดต่อหลุม เป็นวิธีการที่ให้ผลผลิตได้สูงที่สุดและใช้เป็นคำแนะนำให้เกษตรกรปฏิบัติได้ แต่ระยะระหว่างแถวที่กว้างทำให้มันขี้หนูยังคงต้องใช้ระยะเวลานานกว่าทรงพุ่มจะคลุมเต็มพื้นที่ด้านระหว่างแถว จึงยังมีปัญหาเรื่องวัชพืชขึ้นแข่งกันได้มาก การที่มันขี้หนูเป็นพืชอายุยาว 6-8 เดือน ทำให้ต้องเสียเวลารอคอยผลผลิตเป็นระยะเวลานาน การใช้สารควบคุมการเจริญเติบโตพาโคลบิวทราโซลก็จะเป็นวิธีการที่สามารถลดอายุการเก็บเกี่ยวให้สั้นลง พาโคลบิวทราโซล (paclobutrazol: PBZ) เป็นสารที่ไปขัดขวาง

กระบวนการสังเคราะห์ฮอร์โมนในกลุ่มจิบเบอเรลลิน (Gibberellins) ในพืช จึงมีผลชะลอการเจริญเติบโตของเนื้อเยื่อบริเวณใต้ปลายยอด และการยืดยาวของข้อและปล้อง (Hopskin and Huner, 2008) การปลูกกระยะชิด ร่วมกับการใช้สารชะลอการเจริญเติบโตทางลำต้นในช่วงอายุที่เหมาะสม น่าจะเป็นหนทางหนึ่งที่จะช่วยแก้ปัญหาวัชพืชและลดอายุการเก็บเกี่ยวของมันสำปะหลังได้

7. วิธีดำเนินการ:

วัสดุและอุปกรณ์

1. ยอดพันธุ์มันสำปะหลังพันธุ์ควนเนียง 1
2. สารชะลอการเจริญเติบโต paclobutarzol
3. ปุ๋ยเคมีเกรด 15-15-15
4. อุปกรณ์ต่างๆ สำหรับการเก็บข้อมูล เช่น กล้องถ่ายรูป เครื่องชั่งน้ำหนัก

วิธีการ

วางแผนการทดลองแบบ RCB จำนวน 3 ซ้ำ 7 กรรมวิธีคือ

1. ใช้ระยะปลูก 1 x 1 เมตร
2. ใช้ระยะปลูก 1 x 0.50 เมตร
3. ใช้ระยะปลูก 1 x 0.50 เมตรร่วมกับการฉีดพ่นสาร paclobutarzol 400 ppm ที่อายุ 3 เดือน
4. ใช้ระยะปลูก 0.75 x 0.50 เมตร
5. ใช้ระยะปลูก 0.75 x 0.50 เมตร ร่วมกับการฉีดพ่นสาร paclobutarzol 400 ppm ที่อายุ 3 เดือน
6. ใช้ระยะปลูก 0.60 x 0.60 เมตร
7. ใช้ระยะปลูก 0.60 x 0.60 เมตร ร่วมกับการฉีดพ่นสาร paclobutarzol 400 ppm ที่อายุ 3 เดือน

วิธีปฏิบัติการทดลอง

ปลูกมันสำปะหลังพันธุ์ควนเนียง 1 ในแปลงย่อยขนาด 4 x 6 เมตร ด้วยยอดพันธุ์ที่มีขนาดความยาว 4 นิ้วที่นำมาชำในสภาพเพาะชำจนระบบรากแข็งแรงดีแล้ว ใช้ 3 ยอดต่อหลุม ปลูกด้วยระยะปลูกต่างๆตามกำหนดในกรรมวิธีการทดลอง หลังปลูก 1 เดือนใส่ปุ๋ยสูตร 13-13-21 อัตรา 25 กก./ไร่ และใส่อีกครั้งหนึ่งด้วยสูตรและอัตราเดียวกันเมื่ออายุได้ 2 เดือน หลังการใส่ปุ๋ยทำการพรวนกลบปุ๋ยและพูนโคนเป็นแนวยาว ในกรรมวิธีที่มีการฉีดพ่นสารควบคุมการเจริญเติบโตจะฉีดพ่น paclobutarzol อัตรา 400 ppm ที่อายุ 3 เดือน เก็บเกี่ยวเมื่อมันสำปะหลังแก่จัดโดยสังเกตจากเริ่มแสดงอาการใบเหลืองทั้งต้น โดยเก็บเกี่ยวจาก 6 หลุมด้านในของแต่ละแปลงย่อย

การบันทึกข้อมูล

1. วันปฏิบัติการในทุกๆขั้นตอน
2. เส้นผ่านศูนย์กลางของทรงพุ่มหลังปลูกและหลังพ่นสารควบคุมการเจริญเติบโต

3. ความยาวข้อหลังปลูกและหลังพ้นสารควบคุมการเจริญเติบโต

4. น้ำหนักผลผลิตหัวแยกตามขนาด

5. จำนวนหัวแยกตามขนาดต่อกิโลกรัม

เวลาและสถานที่

ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลาและศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตรัง

- ระยะเวลาดำเนินการทดลอง มกราคม - ธันวาคม 2560

8. ผลการทดลองและวิจารณ์:

ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา

การเจริญเติบโต

ขนาดทรงพุ่ม พบว่า ที่อายุ 3 เดือนก่อนพ้นสาร ทุกระยะปลูกมีขนาดของทรงพุ่มไม่แตกต่างกันทางสถิติโดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางของทรงพุ่ม 62.47-82.37 เซนติเมตร การปลูกด้วยระยะ 1 x 1 เมตร มีขนาดของทรงพุ่มกว้างสุด และหลังทำการพ้นสาร paclobutazol นาน 2 เดือน (อายุ 5 เดือน) พบว่า การปลูกด้วยระยะ 1 x 1 เมตร มีขนาดของทรงพุ่มกว้างสุด 80.20 เซนติเมตร ซึ่งแตกต่างกันทางสถิติกับทุกกรรมวิธี โดยมีทรงพุ่มขนาด 61.20-70.27 เซนติเมตร และเมื่อเปรียบเทียบขนาดของทรงพุ่มก่อนกับหลังพ้นสาร พบว่า ทุกกรรมวิธีมีขนาดของทรงพุ่มที่แคบลง ทั้งนี้เนื่องจากช่วงมันขึ้นอายุ 4 เดือน เริ่มมีรากสะสมอาหาร จึงทำให้การเจริญเติบโตด้านลำต้นลดลง (ตารางที่ 1)

ความยาวข้อ พบว่า ทั้งก่อนพ้นและหลังพ้นสารทุกกรรมวิธี มีความยาวข้อไม่แตกต่างกันทางสถิติโดยมีความยาวข้อก่อนพ้นสารที่อายุ 3 เดือน เท่ากับ 3.64-4.18 เซนติเมตร และหลังพ้นสาร 2 เดือนเท่ากับ 4.14-5.20 เซนติเมตร ซึ่งให้เห็นว่าระยะปลูกที่แคบลงและการใช้สาร paclobutazol ไม่มีผลต่อความยาวข้อของมันขึ้น(ตารางที่ 1)

ผลผลิต

การปลูกด้วยระยะ 1 x 1 เมตร ให้ผลผลิตสูงสุด 481 กิโลกรัมต่อไร่ ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับการปลูกด้วยระยะแคบ 0.6 x 0.6 เมตรและระยะ 0.75 x 0.5 เมตร ร่วมกับการใช้ paclobutazol โดยให้ผลผลิต 425 และ 360 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ การปลูกระยะ 0.6 x 0.6 เมตร ร่วมกับการใช้paclobutazol มีผลผลิตต่ำสุด และเมื่อแยกเป็นผลผลิตขนาดต่างๆ พบว่า การปลูกด้วยระยะ 1 x 1 เมตร ให้ผลผลิตหัวขนาดใหญ่สูงสุด คือ 146 กิโลกรัมต่อไร่ ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับการปลูกด้วยระยะแคบ 0.6 x 0.6 เมตร ร่วมกับการใช้ paclobutazol และระยะ 0.75 x 0.5 เมตร โดยให้ผลผลิตหัวขนาดใหญ่ 130 และ 125 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ เช่นเดียวกับหัวขนาดกลางซึ่งการปลูก 1 x 1 เมตร ให้ผลผลิต 150 กิโลกรัมต่อไร่ การปลูกระยะแคบทำให้มีหัวขนาดเล็กสูงกว่า

การปลูกระยะห่าง อย่างไรก็ตามการปลูกระยะห่างให้ผลผลิตที่จำหน่ายได้ (หัวขนาดใหญ่+หัวขนาดกลาง) ได้สูงกว่าระยะแคบ โดยการปลูกระยะ 1×1 เมตร มีผลผลิตที่จำหน่ายได้ 297 กิโลกรัมต่อไร่ ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับระยะปลูก 0.6×0.6 เมตร ที่ให้ผลผลิตที่จำหน่ายได้ 235 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 2) จำนวนหัวขนาดต่างๆต่อกิโลกรัม พบว่า การปลูกระยะ 0.6×0.6 เมตร มีจำนวนหัวทุกสูงสุด ขนาดใหญ่ กลางและเล็ก คือ 44 79 และ 219 หัวต่อกิโลกรัม ตามลำดับ การปลูกระยะแคบ 0.6×0.6 เมตร และ 0.75×0.5 เมตร ร่วมกับการใช้สารควบคุมการเจริญเติบโต ทำให้มีจำนวนหัวแต่ละขนาดน้อยกว่าไม่ใช้สารควบคุมการเจริญเติบโต (ตารางที่ 3)

ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตรัง

การเจริญเติบโต

ขนาดทรงพุ่ม พบว่า ที่อายุ 3 เดือนก่อนพ่นสาร ทุกระยะปลูกมีขนาดของทรงพุ่มไม่แตกต่างกันทางสถิติโดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางของทรงพุ่ม 61.79-72.11 เซนติเมตร การปลูกด้วยระยะ 1×1 เมตร มีขนาดของทรงพุ่มกว้างสุด และหลังทำการพ่นสาร paclobutazol นาน 2 เดือน (อายุ 5 เดือน) พบว่า ทุกระยะปลูกมีขนาดของทรงพุ่มไม่แตกต่างกันทางสถิติเช่นเดียวกัน โดยการปลูกด้วยระยะ 1×1 เมตร มีขนาดของทรงพุ่มกว้างสุด 83.15 เซนติเมตร และพบว่าในกรรมวิธีที่มีการพ่นสารไม่ทำให้ขนาดของทรงพุ่มเล็กลง (ตารางที่ 4)

ความยาวข้อ พบว่า ทั้งก่อนพ่นและหลังพ่นสารทุกกรรมวิธี มีความยาวข้อไม่แตกต่างกันทางสถิติโดยมีความยาวข้อก่อนพ่นสารที่อายุ 3 เดือน เท่ากับ 1.47-1.79 เซนติเมตร และหลังพ่นสาร 2 เดือนเท่ากับ 1.29-1.42 เซนติเมตร ทุกกรรมวิธีมีความยาวข้อที่ลดลง เนื่องจากที่อายุ 5 เดือน มันขี้หนูมีการสะสมหัวอาหาร จึงทำให้การเจริญเติบโตทางด้านลำต้นลดลง(ตารางที่ 4)

ผลผลิต

การปลูกระยะ 0.75×0.5 เมตร ให้ผลผลิตสูงสุด 2,207 กิโลกรัมต่อไร่ ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับการปลูกด้วยระยะ 0.6×0.6 เมตรและระยะ 0.6×0.6 เมตร ร่วมกับการใช้ paclobutazol โดยให้ผลผลิต 2,200 และ 2,124 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ การปลูกระยะ 1×1 เมตร มีผลผลิตต่ำสุด 1,091 กิโลกรัมต่อไร่ และเมื่อแยกเป็นผลผลิตขนาดต่างๆ พบว่า การปลูกด้วยระยะ 0.6×0.6 เมตร ร่วมกับการใช้ paclobutazol ให้ผลผลิตหัวขนาดใหญ่สูงสุด คือ 481 กิโลกรัมต่อไร่ แตกต่างทางสถิติกับทุกระยะปลูกอื่นๆ ในหัวขนาดกลางการปลูกด้วยระยะ 0.6×0.6 เมตร ให้ผลผลิตสูงสุด 1,146 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งแตกต่างกันทางสถิติกับทุกระยะปลูก ผลผลิตส่วนใหญ่ในทุกระยะปลูกจะเป็นหัวขนาดเล็ก ยกเว้นการปลูกระยะ 0.6×0.6 เมตร จะเป็นหัวขนาดกลางมากกว่าหัวขนาดอื่นๆ ระยะ 0.75×0.5 เมตร ร่วมกับการใช้สาร PBZ 400 ppm. ให้ผลผลิตหัวขนาดเล็กสูงสุด 1,007 กิโลกรัมต่อไร่ ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับวิธี ปลูก 1×0.5 เมตร ร่วมกับการใช้สาร PBZ 400 ppm และ ระยะ 0.75×0.5 ม. การปลูกระยะแคบ 0.6×0.6 เมตรทั้งที่ใช้สารและไม่ใช้สาร PBZ 400 ppm มีผลผลิตที่จำหน่ายได้สูง (หัวขนาด

ใหญ่+หัวขนาดกลาง) 1,454 และ1,042 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 5) จำนวนหัวขนาดต่างๆต่อกิโลกรัม พบว่า ระยะ0.75x0.5ม.+ PBZ 400 ppm. มีจำนวนหัวขนาดใหญ่สูงสุด คือ 9 หัวต่อกิโลกรัม ไม่แตกต่างกันทางสถิติ การปลูกระยะ 1 x 1 เมตร มีหัวขนาดใหญ่ 8 หัวต่อกิโลกรัม และ ระยะ 0.6x0.6 เมตรมีหัวขนาดกลางสูงสุด 71 หัวต่อกิโลกรัม (ตารางที่ 6)

สรุปรวม 2 สถานที่

พบว่า ปลูกระยะ 0.6x0.6 เมตร มีผลผลิตเฉลี่ยสูงสุด 1,275 กิโลกรัมต่อไร่รวมทั้งเป็นกรรมวิธีที่ให้ผลผลิตที่จำหน่ายได้สูงสุด คือ 819 กิโลกรัมต่อไร่ โดยมีหัวขนาดใหญ่และขนาดกลางสูงสุดคือ191 และ 628 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนการปลูกระยะ 1 x 1 เมตร ให้ผลผลิตเฉลี่ยต่ำสุด 786 กิโลกรัมต่อไร่ ขนาดของหัว พบว่า ทุกกรรมวิธีจะให้ผลผลิตที่เป็นหัวขนาดกลางและขนาดเล็กมากกว่าหัวขนาดใหญ่ (ตารางที่ 7)

9. **สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ:** ระยะปลูกและการใช้สาร pacllobutarzol ไม่มีผลต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของมันสำปะหลัง แต่มีแนวโน้มว่าปลูกระยะ 0.6x0.6 เมตร ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงสุด 1,275 กิโลกรัมต่อไร่รวมทั้งเป็นกรรมวิธีที่ให้ผลผลิตที่จำหน่ายได้สูงสุด คือ 819 กิโลกรัมต่อไร่ โดยมีหัวขนาดใหญ่และขนาดกลางสูงสุดคือ 191 และ 628 กิโลกรัมต่อไร่

10. **การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ :** สามารถแนะนำให้เกษตรกรปลูกมันสำปะหลังด้วยระยะชิด 0.6 x 0.6 เมตร ซึ่งเป็นระยะที่ให้ผลผลิตสูงสุดและลดปัญหาเรื่องวัชพืชได้

11. **คำขอบคุณ (ถ้ามี) :** -

12. **เอกสารอ้างอิง :**

จิระ สุวรรณประเสริฐ. 2536. การผลิตมันพื้นเมืองภาคใต้ : มันสำปะหลังใน เอกสารประกอบคณาบรรยายในการ

ฝึกอบรมหลักสูตรพืชเศรษฐกิจที่สำคัญในท้องถิ่น 25-30 เมษายน 2536 ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา. น.1-4.

Hopkins, W. G. and N. P. A. Huner. 2008. Introduction to Plant Physiology. 4 th ed. John Wiley & Sons, Chichester. 512 p

ตารางที่ 1 เส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่มและความยาวของมันสำปะหลังที่ปลูกด้วยระยะปลูกต่างๆ

ร่วมกับใช้สาร placllobutrazol ก่อนพ่นและหลังพ่นสาร ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา ปี 2560

กรรมวิธี	เส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่ม(ซม.)		ความยาวข้อ(ซม.)	
	อายุ 3 เดือน	หลังพ่นสาร 2 เดือน	อายุ 3 เดือน	หลังพ่นสาร 2 เดือน
1. ระยะ 1x1 ม.	82.37	80.20 a	4.16	5.20

2. ระยะ 1x0.5 ม.	76.20	61.40 b	4.05	4.72
3. ระยะ 1x0.5ม.+ PBZ 400 ppm.	80.00	66.53 b	4.02	4.53
4. ระยะ 0.75 x 0.5 ม.	71.90	61.20 b	3.89	4.28
5. ระยะ 0.75x0.5ม.+ PBZ 400 ppm.	71.37	64.60 b	3.84	4.23
6. ระยะ 0.6x0.6 ม.	62.47	69.23 b	3.64	4.14
7. ระยะ 0.6x0.6 ม.+ PBZ 400 ppm.	70.13	70.27 b	4.18	4.31
F- test	ns	**	ns	ns
CV (%)	12.2	8.0	9.8	9.2

ตารางที่ 2 ผลผลิต ปริมาณผลผลิตแยกตามขนาดและผลผลิตที่จำหน่ายได้ของมันขี้หนูที่ปลูกด้วยระยะปลูกต่างๆ ร่วมกับใช้สารชะลอการเจริญเติบโตที่ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา ปี 2560

กรรมวิธี	ผลผลิต ^{1/} (กก./ไร่)	ปริมาณผลผลิตตามขนาดหัว (กก./ไร่)			ผลผลิตที่จำหน่ายได้ (กก./ไร่)
		ใหญ่	กลาง	เล็ก	
1. ระยะ 1 x 1 ม.	481 a	146 a	150 a	186 a	297 a
2. ระยะ 1 x 0.5 ม.	204 de	58 d	74 cd	72 b	133 d
3. ระยะ 1 x 0.5 ม.+ PBZ 400 ppm.	259 cde	92 bcd	68 de	98 b	160 cd
4. ระยะ 0.75 x 0.5 ม.	304 bcd	100 bc	114 ab	83 b	214 bc
5. ระยะ 0.75 x 0.5ม.+ PBZ 400 ppm.	360 abc	130 ab	85 bcd	145 a	215 bc
6. ระยะ 0.6 x 0.6 ม.	425 ab	125 ab	110 bc	190 a	235 ab
7. ระยะ 0.6 x 0.6 ม.+ PBZ 400 ppm.	156 e	68 cd	35 e	54 b	102 d
F- test	**	**	**	**	**
CV (%)	23.2	19.3	22.8	22.4	19.2

^{1/} ตัวเลขในสมมติเดียวกันที่มีอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % ด้วยวิธี DMRT

ตารางที่ 3 จำนวนหัวแยกตามขนาดของมันขี้หนูพันธุ์ควนเนียง1 ที่ปลูกด้วยระยะต่างๆร่วมกับการใช้สาร placlobutrazol ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา ปี 2560

กรรมวิธี	จำนวนหัวแยกตามขนาด ^{1/} (หัว/กก.)		
	เล็ก	กลาง	ใหญ่
1. ระยะ 1x1 ม.	105 c	54 ab	23 bc
2. ระยะ 1x0.5 ม.	81 c	35 b	20 bc
3. ระยะ 1x0.5ม.+ PBZ 400 ppm.	210 a	53 ab	17 c

4. ระยะ 0.75 x 0.5 ม.	102 c	54 ab	29 b
5. ระยะ 0.75x0.5ม.+ PBZ 400 ppm.	100 c	32 b	15 c
6. ระยะ 0.6x0.6 ม.	219 a	79 a	44 a
7. ระยะ 0.6x0.6 ม.+ PBZ 400 ppm.	150 b	31 b	18 c
F- test	**	*	**
CV (%)	21.5	30.8	12.5

^{1/} ตัวเลขในสดมภ์เดียวกันที่มีอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 และ 99 % ด้วยวิธี DMRT

ตารางที่ 4 เส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่มและความยาวของมันขี้หนูที่ปลูกด้วยระยะปลูกต่างๆ
ร่วมกับใช้สาร placlobutrazol ก่อนพ่นและหลังพ่นสาร ที่ศวพ.ตรัง ปี 2560

กรรมวิธี	เส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่ม(ซม.)		ความยาวข้อ(ซม.)	
	อายุ 3 เดือน	หลังพ่นสาร 2 เดือน	อายุ 3 เดือน	หลังพ่นสาร 2 เดือน
1. ระยะ 1x1 ม.	72.11	83.15	1.72	1.42
2. ระยะ 1x0.5 ม.	65.41	75.93	1.47	1.29
3. ระยะ 1x0.5ม.+ PBZ 400 ppm.	62.84	73.80	1.79	1.35
4. ระยะ 0.75 x 0.5 ม.	67.21	74.18	1.48	1.39
5. ระยะ 0.75x0.5ม.+ PBZ 400 ppm.	61.79	67.24	1.77	1.30
6. ระยะ 0.6x0.6 ม.	64.37	66.02	1.65	1.39
7. ระยะ 0.6x0.6 ม.+ PBZ 400 ppm.	65.90	67.50	1.75	1.33
F- test	ns	ns	ns	ns
CV (%)	13.4	11.3	16.6	14.1

ตารางที่ 5 ผลผลิต ปริมาณผลผลิตแยกตามขนาดและผลผลิตที่จำหน่ายได้ของมันขี้หนูที่ปลูกด้วยระยะปลูกต่างๆ
ร่วมกับใช้สารชะลอการเจริญเติบโตที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตรัง ปี 2560

กรรมวิธี	ผลผลิต ^{1/} (กก./ไร่)	ปริมาณผลผลิตตามขนาดหัว (กก./ไร่)			ผลผลิตที่จำหน่ายได้ (กก./ไร่)
		ใหญ่	กลาง	เล็ก	
1. ระยะ 1 x 1 ม.	1,091 c	146 bc	341 e	631 b	459 d
2. ระยะ 1 x 0.5 ม.	1,371 c	190 b	748 c	432 c	939 c

3. ระยะ 1 x 0.5 ม.+ PBZ 400 ppm.	1,849 b	272 b	576 d	1,001 a	848 c
4. ระยะ 0.75 x 0.5 ม.	2,207 a	256 b	974 b	977a	1,230 b
5. ระยะ 0.75 x 0.5ม.+PBZ 400 ppm.	1,221 c	10 c	204 f	1,007 a	213 e
6. ระยะ 0.6 x 0.6 ม.	2,124 ab	257 b	1,146 a	721 b	1,402 ab
7. ระยะ 0.6 x 0.6 ม.+PBZ 400 ppm.	2,200 a	481 a	973 b	746 b	1,454 a
F- test	**	**	**	**	**
CV (%)	9.1	37.1	5.9	11.9	11.8

^{1/} ตัวเลขในสตมภ์เดียวกันที่มีอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % ด้วยวิธี DMRT

ตารางที่ 6 จำนวนหัวแยกตามขนาดของมันข้าวพันธุ์ควนเนียง 1 ที่ปลูกด้วยระยะต่างๆ ร่วมกับการใช้สาร
placlobutrazol ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตรัง ปี 2560

กรรมวิธี	จำนวนหัวแยกตามขนาด ^{1/} (หัว/กก.)		
	เล็ก	กลาง	ใหญ่
1. ระยะ 1x1 ม.	219 a	27 e	8 a
2. ระยะ 1x0.5 ม.	162 bc	61 ab	4 b
3. ระยะ 1x0.5ม.+ PBZ 400 ppm.	175 b	41 cd	7 ab
4. ระยะ 0.75 x 0.5 ม.	139 c	58 b	6 ab
5. ระยะ 0.75x0.5ม.+ PBZ 400 ppm.	234 a	50 bc	1 c
6. ระยะ 0.6x0.6 ม.	102 d	71 a	9 a
7. ระยะ 0.6x0.6 ม.+ PBZ 400 ppm.	71 e	35 de	7ab
F- test	**	**	**
CV (%)	9.7	14.0	37.1

^{1/} ตัวเลขในสตมภ์เดียวกันที่มีอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % ด้วยวิธี DMRT

ตารางที่ 7 ผลผลิตเฉลี่ย ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยแยกตามขนาดและผลผลิตที่จำหน่ายได้เฉลี่ยของมันข้าวที่ปลูกด้วย
ระยะปลูกต่างๆ ร่วมกับการใช้สารชะลอการเจริญเติบโต ปี 2560

กรรมวิธี	ผลผลิต ^{1/} (กก./ไร่)	ปริมาณผลผลิตตามขนาดหัว (กก./ไร่)			ผลผลิตที่จำหน่ายได้ (กก./ไร่)
		ใหญ่	กลาง	เล็ก	

1. រមែង 1 x 1 ម.	748	146	246	409	378
2. រមែង 1 x 0.5 ម.	788	124	411	252	536
3. រមែង 1 x 0.5 ម.+ PBZ 400 ppm.	1,054	182	322	550	504
4. រមែង 0.75 x 0.5 ម.	1,256	178	544	530	722
5. រមែង 0.75 x 0.5 ម.+PBZ 400 ppm.	791	70	145	576	214
6. រមែង 0.6 x 0.6 ម.	1,275	191	628	456	819
7. រមែង 0.6 x 0.6 ម.+PBZ 400 ppm.	1,178	275	504	400	778
