

โครงการทดสอบเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลผลิตมันเทศ ในเขตพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง

นายสุวรรณ ทิพย์เมืองพรหม¹ นายนรินทร์ พูลเพิ่ม¹ นายณรงค์ แดงเปี่ยม²

นายกำพล เมืองคอมพ์ส³ นายสุรศักดิ์ พัฒนะพันธุ์สอน⁴

บทคัดย่อ

การทดสอบเทคโนโลยีการผลิตมันเทศในเขตภาคเหนือตอนล่างโดยเกษตรกรมีส่วนร่วมได้ดำเนินการในแหล่งปลูกมันเทศที่สำคัญได้แก่จังหวัด พิจิตร พิษณุโลก เพชรบูรณ์ และ สุโขทัย เมื่อปี 2554- 2555 สำหรับเทคโนโลยีที่ทดสอบได้แก่เทคโนโลยีด้านพันธุ์และด้านเขตกรรม เพื่อเปรียบเทียบกับวิธีปฏิบัติของเกษตรกร ผลการดำเนินการทดสอบเทคโนโลยีพบว่า การใช้มันเทศพันธุ์แนะนำของศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตรจำนวน 2 พันธุ์ได้แก่พันธุ์ พจ.101 ซึ่งมีลักษณะผิวสีแดงเนื้อสีส้มและพันธุ์ พจ. 65-3 ซึ่งมีลักษณะผิวสีแดงเนื้อสีม่วง ให้ผลผลิตดีกว่าวิธีปฏิบัติของเกษตรกรที่ปลูกโดยใช้มันเทศพันธุ์ต่อเผือกที่มีลักษณะผิวสีแดงเนื้อสีม่วงปนขาวและพันธุ์แม่ใจที่มีลักษณะผิวสีแดงเนื้อสีขาว ด้านเขตกรรมวิธีแนะนำได้ทำการไถเตรียมดิน 3 ครั้งแล้วจึงหว่านปุ๋ยเคมีสูตร 13-13-21 หรือ 15-15-15 อัตรา 50 กก.ต่อไร่ รองพื้นก่อนปลูกจากนั้นทำการไถยกร่อง โดยให้ระยะห่างระหว่างสันร่อง 100 ซม.พร้อมกับใช้ท่อนพันธุ์เฉพาะจากส่วนยอดความยาว 30 ซม. และทำการแช่ท่อนพันธุ์ด้วยสารเคมีป้องกันกำจัดแมลงเป็นเวลานาน 5-10 นาทีก่อนปลูก สำหรับการปลูกใช้วิธีการวางท่อนพันธุ์ในแนวนอนขวางแปลงปลูกโดยให้ข้อของยอดพันธุ์ส้มผัสนิดิน 4-6 ข้อใช้ระยะห่างระหว่างหลุม 30 ซม. และทำการตลบเถา มันเทศเมื่ออายุได้ 40-60 วัน สามารถทำให้ผลผลิตดีกว่าวิธีปฏิบัติของเกษตรกรที่ส่วนมากปลูกโดยใช้พันธุ์พื้นเมืองในท้องถิ่นของเกษตรกรและไม่ได้ยกร่องปลูก สำหรับการใส่ปุ๋ยส่วนมากจะใส่ปุ๋ยที่มีธาตุไนโตรเจนสูงนอกจากนี้ยังไม่มี การตลบเถา มันเทศขึ้นบนหลังแปลงทำให้มันเทศเจริญในส่วนลำต้นและใบมากเกินไปจากการทดสอบเทคโนโลยีดังกล่าวทำให้วิธีแนะนำได้ผลผลิตเฉลี่ย 2782 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลตอบแทน 17001 บาทต่อไร่ ส่วนวิธีปฏิบัติของเกษตรกรได้ผลผลิตเฉลี่ย 1897 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลตอบแทน 10412 บาทต่อไร่สำหรับเทคโนโลยีด้านพันธุ์และด้านเขตกรรมนี้เกษตรกรสามารถนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ของแต่ละท้องถิ่นได้เป็นอย่างดี

¹ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2

² ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร

³ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรที่สูงเพชรบูรณ์

⁴ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุโขทัย

คำนำ

มันเทศ เป็นพืชอาหารที่มีความสำคัญเป็นอันดับ 7 ของโลก รองจากข้าวสาลี ข้าว ข้าวโพด มันฝรั่ง ข้าวบาร์เลย์ และมันสำปะหลัง (FAO,2005) มันเทศ เป็นพืชที่อยู่ในวงศ์ Convolvulus มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Ipomoea batatas (L)* มีถิ่นกำเนิดในเขตร้อนแถบอเมริกากลาง หัวมันเป็นส่วนของรากแขนงที่สะสมอาหาร เช่นเดียวกับมันแกว มันเทศปลูกได้ทั้งประเทศในเขตร้อนและเขตอบอุ่นและสามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้หลายพื้นที่ทั้งที่ราบลุ่มและที่ดอน และทนสภาพดินกรดที่มีค่า pH 6.8-5.0 ดังนั้นจึงเหมาะสำหรับปลูกได้ในดินร่วนปนทราย

ในปี พ.ศ. 2550 พื้นที่ปลูกมันเทศทั่วโลกมีประมาณ 50.64 ล้านไร่ มีผลผลิตมันเทศ 107.67 ล้านตัน แบ่งเป็นในทวีปเอเชีย 27.56 ล้านไร่ แอฟริกา 20.55 ล้านไร่ อเมริกา 1.77 ล้านไร่ โอเชียเนีย 0.71 ล้านไร่ และในยุโรป 0.04 ล้านไร่ (FAO,2007) สาธารณรัฐประชาชนจีนเป็นประเทศที่มีพื้นที่ปลูกมันเทศมากที่สุดในโลก โดยในปี พ.ศ.2550 ประเทศจีนมีพื้นที่ปลูกมันเทศประมาณ 22.85 ล้านไร่ มีผลผลิตมันเทศประมาณ 84.83 ล้านตัน (FAO, 2007) สำหรับประเทศไทยในปี พ.ศ.2548 ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกมันเทศทั้งหมดประมาณ 35,905 ไร่ ผลผลิตรวมประมาณ 83,948.5 ตัน แหล่งปลูกมันเทศที่สำคัญ ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย พิจิตร พิษณุโลก เพชรบูรณ์ กาฬสินธุ์ ขอนแก่น นครราชสีมา บุรีรัมย์ เลย สุรินทร์ อุตรธานี อุบลราชธานี พระนครศรีอยุธยา ตราด ระยอง สระแก้วราชบุรี นครปฐม สุพรรณบุรี เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ นครศรีธรรมราช สงขลา สุราษฎร์ธานี พัทลุง ปัตตานี

มันเทศจัดเป็นพืชที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูงชนิดหนึ่งเหมาะสำหรับการใช้เป็นอาหารของมนุษย์และสัตว์ สามารถบริโภคได้ทั้งส่วนหัว เถา ใบ และยอดอ่อน ส่วนหัวมีแป้งเป็นองค์ประกอบสำคัญ มันเทศน้ำหนัก 100 กรัม ให้พลังงาน 155 แคลอรี มีวิตามินเอ 8,910 หน่วยสากล วิตามินซี 24 มิลลิกรัม มีโปรตีน 2 กรัม คาร์โบไฮเดรต 36 มิลลิกรัม และแคลเซียม 44 กรัม ขณะที่ใบมันเทศมีโปรตีนสูงประมาณ 24 เปอร์เซ็นต์ (คิดจากน้ำหนักแห้ง) บางประเทศในแอฟริกา และเอเชียนิยมบริโภคใบและยอดอ่อนมันเทศเหมือนพืชผักทั่วไป

ซึ่งความต้องการบริโภคมันเทศคุณภาพสูงของไทยมีเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในปี 2550 และ 2551 มีการนำเข้ามันเทศมากถึงปีละ 18.31 และ 41.69 ล้านบาทตามลำดับ (กรมศุลกากร 2552) มันเทศที่มีคุณภาพสูงเหล่านี้จะราคาสูงมากระหว่าง 80-900 บาทต่อกิโลกรัม ขึ้นกับคุณภาพและแหล่งผลิต แต่ส่วนใหญ่มีราคาประมาณ 100 บาทต่อกิโลกรัม มันเทศเหล่านี้เกือบทั้งหมดผลิตจากสายพันธุ์มันเทศของญี่ปุ่นซึ่งมีรสหวาน เนื้อละเอียด นอกจากนี้ประเทศไทยยังส่งออกมันเทศในปีดังกล่าวมีมูลค่า 5.11 และ 2.67 ล้านบาทตามลำดับ

นอกจากการบริโภคเป็นอาหารแล้ว มันเทศยังสามารถแปรรูปผลิตภัณฑ์ต่างๆได้หลากหลาย เช่น แป้ง สุรา เอทานอล กรดแลคติก ฯลฯ ทำให้เกิดอุตสาหกรรมการแปรรูปมันเทศและอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่นๆมากมาย เอทานอลและกรดแลคติกนั้นเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศเป็นอย่างมาก เนื่องจากเอทานอลเป็นพลังงานทดแทนที่สำคัญ ในสถานะที่แหล่งพลังงานจากปิโตรเลียมขาดแคลนและมีราคาสูงดังเช่นในปัจจุบันและ

เป็นสารเคมีที่มีความสำคัญในอุตสาหกรรมมากมายหลายชนิด(Wyman, 1994) จึงมีความต้องการใช้เอทานอลทั่วโลก ปริมาณเพิ่มสูงขึ้นทุกปี จากการศึกษาของ Mays et al. 1987 ถึงศักยภาพของพืชเกษตรในการผลิตพลังงาน รายงานว่ามันเทศพันธุ์ Jewel ให้ผลผลิตหัวสด 42.6 ตัน/เฮกตาร์ ผลผลิตเอทานอล 5,821 ลิตร/เฮกตาร์ หรือประมาณ 136.64 ลิตร/หัวมันเทศสด 1 ตัน ในขณะที่หัวมันสำปะหลังสด 1 ตัน สามารถผลิตเอทานอลได้ 150-190 ลิตร (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย) สำหรับกรดแลคติกมีการใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆจำนวนมากเช่นกัน ได้แก่ ใช้เป็นส่วนผสมในอาหารและเครื่องดื่มชนิดต่างๆเพื่อปรับกรดและรสชาติ หรือยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์ที่ทำให้อาหารบูดเน่า ใช้ในทางการแพทย์และเภสัชกรรมและในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องสำอาง ใช้ผลิตโพลีเมอร์ที่ย่อยสลายได้ซึ่งเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Narayanan และคณะ, 2004) ทำให้มีความต้องการใช้กรดแลคติกทั่วโลกสูงถึงประมาณปีละ 1.5 แสนล้านตัน (Wee และคณะ, 2006) และมีการคาดการณ์ว่าความต้องการใช้กรดแลคติกทั่วโลกนั้นจะสูงถึง 2 แสนล้านตันต่อปีภายในปีค.ศ. 2011 (Ramesh, 2001)

ในด้านอุตสาหกรรมการผลิตแป้งมันเทศนั้น ประเทศไทยมีศักยภาพในการผลิตและการส่งออกมากพืชนึ่งเมื่อเทียบกับประเทศญี่ปุ่น ใต้หวัน และสาธารณรัฐเกาหลีที่คนส่วนใหญ่ นิยมบริโภคมันเทศมากทั้งบริโภคสด และอุตสาหกรรมแปรรูป ซึ่งประเทศดังกล่าวมีพื้นที่ทำการเกษตรจำกัด และค่าแรงงานสูง ขณะเดียวกันประเทศไทยมีโรงงานผลิตแป้งมันเทศขึ้นในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือใน ปี 2543 มีกำลังการผลิตแป้งมันเทศ 160 ตันต่อวัน และมีความต้องการมันเทศ ประมาณ 48,000 ตันต่อปี แต่เนื่องจากการขาดแคลนพันธุ์ดีที่ผลิตแป้ง ผู้แปรรูปจำเป็นต้องใช้พันธุ์บริโภคสดแปรรูป ทำให้ต้นทุนการผลิตสูง จึงจำเป็นต้องนำเข้าแป้งมันเทศที่นับวันราคาเพิ่มสูงขึ้นแต่อย่างไรก็ตาม มันเทศที่เกษตรกรปลูกในปัจจุบันมีพันธุ์หลากหลาย ส่วนใหญ่เป็นมันเทศเพื่อการบริโภคสด มีสีเนื้อหลากหลายสี ได้แก่ สีขาว สีเหลือง สีส้ม และสีม่วง มีเปอร์เซ็นต์แป้ง และน้ำตาลต่ำ เหมาะสำหรับทำเป็นขนมหวานชนิดต่างๆ ไม่เหมาะสมกับการแปรรูปเป็นแป้งมันเทศ ในขณะที่ภาคอุตสาหกรรมต้องการเฉพาะพันธุ์มันเทศที่มีเนื้อสีขาว มีเปอร์เซ็นต์แป้งและน้ำตาลสูง และต้องเป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง การที่ไทยมีฐานพันธุกรรมมันเทศที่กว้างนี้ มีประโยชน์สำหรับการปรับปรุงพันธุ์และพัฒนาพันธุ์ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคและผู้แปรรูปได้เป็นอย่างดี สำหรับในเขตภาคเหนือตอนล่างมีพื้นที่ปลูกมันเทศประมาณ 6083 ไร่ผลผลิตเฉลี่ย 2.0 ตันต่อไร่แหล่งปลูกที่สำคัญได้แก่จังหวัด พิจิตรปลูกมากที่สุด อำเภอน้ำขุ่น อำเภอน้ำหนาว อำเภอวังน้อย อำเภอสามง่าม จังหวัดสุโขทัยปลูกมากที่สุดที่อำเภอเมือง อำเภอศรีสำโรง อำเภอสวรรคโลก จังหวัดพิษณุโลกปลูกที่อำเภอชาติตระการ อำเภอนครไทยและจังหวัดเพชรบูรณ์ปลูกที่อำเภอเขาค้อ อำเภอเมือง อำเภอหล่มเก่า

ส่วนในด้านการเกษตรกรรมมันเทศ พบว่า เกษตรกรทั้งประเทศไทยมีการใช้ระยะปลูก รูปแบบการปลูก และการใช้ปุ๋ยที่แตกต่างกันมาก มีทั้งการปลูกบนที่ดอนไหล่เขา ในช่วงฤดูฝน และมีการปลูกในที่ราบลุ่มหลังการทำนา ในช่วงฤดูแล้ง (ฤดูหนาวและฤดูร้อน) โดยใช้ระยะปลูกระหว่างต้น 15-75 เซนติเมตร ระหว่างแถว 50-150 เซนติเมตร มีทั้งการขึ้นแปลงปลูกหรือยกร่องปลูกแบบสามเหลี่ยม และไม่มีการขึ้นแปลงปลูก มีการใส่ปุ๋ยเคมีหลายชนิด เช่น ปุ๋ยสูตร 46-0-0, 16-20-0, 15-15-15 และ 13-13-21 อัตรา 30-150 กิโลกรัมต่อไร่สำหรับการใช้

ท่อนพันธุ์พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่จะใช้ท่อนพันธุ์จากทุกส่วนของเถาตั้งแต่ยอดถึงโคนมาปลูกส่วนวิธีการปลูกจะปลูกในแนวตั้ง 1-3 ยอดต่อหลุม มีส่วนข้อยู่ในดินน้อยมีผลให้ได้ผลผลิตต่ำต้นทุนการผลิตสูงผลผลิตไม่ได้คุณภาพ

นอกจากนี้การปลูกมันเทศในประเทศไทยยังมีปัญหาด้านแมลงศัตรูเข้าทำลาย ลำต้นและหัวอีกมาก แมลงศัตรูมันเทศที่สำคัญ คือ ตัวงวงมันเทศ และหนอนเจาะเถามันเทศ เกษตรกรต้องใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูสูงมาก เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค ต้นทุนการผลิตสูง บางครั้งเกษตรกรทำการหลีกเลี่ยงความเสียหายและการทำลายของแมลงโดยการเก็บเกี่ยวผลผลิตเร็วกว่าปกติ เป็นผลให้ได้ผลผลิตต่ำ และหัวไม่ได้คุณภาพที่ตลาดต้องการ และยังพบว่าเกษตรกรประสบปัญหาด้านวัชพืชตั้งแต่เริ่มปลูกก่อนมันเทศจะเจริญเติบโตคลุมพื้นที่ และเกษตรกรขาดความรู้ด้านวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว โดยเฉพาะอายุการเก็บเกี่ยวมันเทศเพื่อให้ได้คุณภาพที่ดีของหัวมันเทศสำหรับบริโภคสดและแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ เพื่อเพิ่มมูลค่าของมันเทศ ด้วยเหตุดังกล่าวสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2 จึงได้นำเทคโนโลยีการผลิตมันเทศไปทดสอบในไร่นาเกษตรกรโดยเฉพาะด้านพันธุ์และเขตกรรม เพื่อเพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่ ตลอดจนเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรผู้ปลูกมันเทศ

วิธีการดำเนินการ

อุปกรณ์

วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ได้แก่ ยอดพันธุ์มันเทศพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตรแนะนำ ปุ๋ยเคมีสูตรแนะนำ สารเคมีป้องกันกำจัดแมลง เครื่องวัดพิกัดแปลง เครื่องชั่งน้ำหนัก ชั่งหรือตะกร้า มีด จอบ ตลับเมตร ถุงพลาสติกขนาด 20X30 นิ้ว

วิธีการ

- 1.สำรวจข้อมูลการปลูกมันเทศในเขตจังหวัดพิษณุโลก พิจิตร เพชรบูรณ์และสุโขทัยทั้งข้อมูลทุติยภูมิและปฐมภูมิ เพื่อประกอบการคัดเลือกพื้นที่และเกษตรกรผู้ร่วมดำเนินการทดสอบเทคโนโลยีการผลิตมันเทศในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง โดยประสานกับสำนักงานเกษตรอำเภอและองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบล กำนัน ผู้ใหญ่บ้านและตัวแทนกลุ่มเกษตรกร
2. คัดเลือกพื้นที่เป้าหมายและเกษตรกร พิจารณาคัดเลือกพื้นที่ของเกษตรกรที่เป็นตัวแทนพื้นที่ปลูกมันเทศที่มีปัญหาการผลิตมันเทศ ซึ่งมีโอกาสและศักยภาพในการใช้เทคโนโลยีการผลิตที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำ
3. ชี้แจงทำความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์และการวางแผนทดสอบโดยการมีส่วนร่วมของเกษตรกร
4. ทำการคัดเลือกตัวแทนเกษตรกรที่มีความสนใจและมีความพร้อมในการที่ทำการทดลองทดสอบ
5. ลงสำรวจพื้นที่แปลงของเกษตรกรแต่ละแปลงบันทึกข้อมูลเกษตรกรพร้อมสุ่มเก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหารและวัดพิกัดที่ตั้งแปลง
6. ติดตามตรวจสอบสภาพพื้นที่และให้คำแนะนำในการเตรียมดินก่อนปลูก

7. ประสานกับหน่วยงานในสังกัดกรมวิชาการเกษตร ได้แก่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเพชรบูรณ์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุโขทัยเพื่อติดต่อขอรับยอดพันธุ์มันเทศและนำยอดพันธุ์มันเทศไปปลูกในพื้นที่แปลงที่เกษตรกรได้เตรียมไว้พร้อมปลูก

8. นัดหมายเกษตรกรเพื่อเตรียมส่งมอบยอดพันธุ์มันเทศ พร้อมให้คำแนะนำในการปฏิบัติตามขั้นตอนตั้งแต่การเตรียมดิน การเตรียมท่อนพันธุ์ การปลูก การใส่ปุ๋ยฯ เป็นต้น

9. ติดตามให้คำแนะนำและเก็บบันทึกข้อมูลของเกษตรกรเป็นระยะๆ ตลอดช่วงฤดูการเพาะปลูก

10. ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตมันเทศอายุเมื่ออายุได้ 90-120 วันและบันทึกข้อมูลวันปลูกและเก็บเกี่ยว การปฏิบัติดูแลรักษาต่าง ๆ ข้อมูลผลผลิต โดยการสุ่มเก็บพื้นที่ 6 ตารางเมตรจำนวน 5 จุดต่อแปลง ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในระหว่างปฏิบัติการ ทำการสอบถามถึง ความนิยมของเกษตรกรผู้ร่วมโครงการหรือเกษตรกรใกล้เคียงที่มีต่อผลผลิตของมันเทศที่นำไปทดสอบ

โดยได้ดำเนินการทดสอบในพื้นที่เกษตรกรจังหวัดพิษณุโลก พิจิตร เพชรบูรณ์และสุโขทัย จังหวัดละ 4 ไร่ๆ ละ 0.5 ไร่ รวม 8 ไร่ ได้แก่

จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 4 รายดังนี้

- 1.นายมณูศักดิ์ สิทธิสุข บ้านเลขที่ 101 หมู่ 14 ตำบลบ้านดง อำเภอชาติตระการ จังหวัดพิษณุโลก
- 2.นายมนัส ทองชุม บ้านเลขที่ 1 หมู่ 1 ตำบลบ่อภาค อำเภอชาติตระการ จังหวัดพิษณุโลก
- 3.นางสะอาด ขาวผ่อง บ้านเลขที่ 19/2 หมู่ 14 ตำบลบ้านดง อำเภอชาติตระการ จังหวัดพิษณุโลก
- 4.นายศรีไพร จันทรดวง บ้านเลขที่ 103 หมู่ 14 ตำบลบ้านดง อำเภอชาติตระการ จังหวัดพิษณุโลก

จังหวัดพิจิตร จำนวน 4 ราย

- 1.นางนงเล็ก ชมพู บ้านเลขที่ 289 หมู่ 3 ตำบลห้วยแก้ว อำเภอเบ็ญจนาถ จังหวัดพิจิตร
- 2.นายบุญธรรม เนียมเพราะ บ้านเลขที่ 18 หมู่ 3 ตำบลห้วยแก้ว อำเภอเบ็ญจนาถ จังหวัดพิจิตร
- 3.นางกระถิน ชมพู บ้านเลขที่ 289/2 หมู่ 3 ตำบลห้วยแก้ว อำเภอเบ็ญจนาถ จังหวัดพิจิตร
- 4.นายบุญเลิศ พุทธสา บ้านเลขที่ 94/3 หมู่ 7 ตำบลท้ายน้ำ อำเภอโพทะเล จังหวัดพิจิตร

จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 4 ราย

- 1.นายสาธิต เพชรตาด บ้านเลขที่ 58 ม.1 ต.หนองแม่นา อำเภอเขาค้อ จ.เพชรบูรณ์
- 2.นางสาหร่าย ขวัญมี บ้านเลขที่ 105 ม. 10 ต.หนองแม่นา อำเภอเขาค้อ จ.เพชรบูรณ์
- 3.นายไกรจิตร กันยาประสิทธิ์ บ้านเลขที่ 220 ม.9 ต.ศิลา อำเภอหล่มเก่า จ.เพชรบูรณ์
- 4.นายนคร ทองสา บ้านเลขที่ 27/1 ม.6 ต.นาข่า อำเภอหล่มเก่า จ.เพชรบูรณ์

จังหวัดสุโขทัย จำนวน 4 ราย

- 1.นางลำพอง เขียวจันทร์ บ้านเลขที่ 172 หมู่ 1 ตำบลวังลึก อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย
- 2.นางอารีย์ กกขุนทด บ้านเลขที่ 29/1 หมู่ 8 ตำบลเมืองเก่า อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย

3.นางบำเรอ เขียมจันทร์ บ้านเลขที่ 63 หมู่ 1 ตำบลวังลึก อำเภอสรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย

4.นายแนบ จ็อกกิง บ้านเลขที่ 628 หมู่ 1 ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย

วางแผนทดสอบโดยการมีส่วนร่วมของเกษตรกร ประกอบด้วย 2 กรรมวิธี คือ วิธีแนะนำและวิธีปฏิบัติของเกษตรกร ดังนี้

กรรมวิธีที่ 1 วิธีแนะนำ

1.ด้านพันธุ์ ใช้พันธุ์มันเทศพันธุ์แนะนำของศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร เช่น พันธุ์พจ101 (เนื้อสีส้ม) และ พันธุ์ พจ.65-3 (เนื้อสีม่วง)

2.ด้านเขตกรรม

2.1การเตรียมดินปลูก โดยการไถ สอง ครั้งแล้วทำการหว่านปุ๋ยรองพื้นสูตร 13-13-21หรือ 15-15-15 อัตรา 50กก ต่อไร่ หลังจากนั้นทำการยกร่องเป็นรูปสามเหลี่ยมสันร่องสูง 50 ซม. ระยะห่างระหว่างสันร่อง 100 ซม.

2.2 วิธีการปลูก ใช้ยอดพันธุ์มันเทศเฉพาะส่วนยอดยาว 30 เซนติเมตร ปลูกโดยการวางท่อนพันธุ์ในแนวอนขวางแปลงให้ข้อยู่ในดิน 4-6 ข้อระยะห่างระหว่างหลุม 30 ซม. ก่อนปลูกทำการแช่ท่อนพันธุ์ในสารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูที่ติดมากับท่อนพันธุ์ โดยใช้สารเคมีคาร์โบซัลแฟน 20%EC อัตรา 50 มล./น้ำ 20 ลิตร แช่ท่อนพันธุ์เป็นเวลา 5-10 นาที

2.3 การปฏิบัติดูแลรักษา หลังจากปลูกถ้าเห็นว่าดินขาดความชื้น ควรให้น้ำทันที โดยระบายน้ำไปตามร่อง และทำการปลูกซ่อมเถาที่ตายภายใน 15 วันหลังปลูก ควรหมั่นตรวจดูแปลงมันอยู่เสมอ เพื่อการเข้าทำรายของแมลงและถ้าพบดินขาดความชื้นควรมีการให้น้ำอีก 1-2 ครั้งหลังปลูก และทำการตลบเถามันเทศขึ้นบนหลังแปลงปลูกเมื่ออายุได้ 40 – 60 วันเพื่อกระตุ้นให้มันลงหัวได้ดียิ่งขึ้น

2.4 การเก็บเกี่ยว ควรทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตมันเทศเมื่ออายุได้ 90-120 วันขึ้นอยู่กับพันธุ์ โดยทำการรื้อเถามันเทศออกจากแปลงหรือถลกเถามันเทศไว้ในร่อง จากนั้นใช้จอบขุดหรือใช้รถไถติดฉลากหัวหมู ทำการไถเปิดสันร่องแล้วทำการเก็บหัวมันใส่ภาชนะที่เตรียมไว้ จากนั้นจึงนำไปทำความสะอาดแล้วทำการคัดเกรด บรรจุหีบห่อเพื่อรอการจำหน่ายต่อไป บันทึกข้อมูลวันปลูก การปฏิบัติดูแลรักษาต่าง ๆ และการเก็บเกี่ยว ข้อมูลผลผลิต โดยการสุ่มเก็บพื้นที่ 6 ตารางเมตรจำนวน 5 จุดต่อแปลง

กรรมวิธีที่ 2 วิธีการปฏิบัติของเกษตรกร

1.ด้านพันธุ์ เกษตรกรใช้พันธุ์พื้นเมืองเช่น พันธุ์ต่อเผือก พันธุ์มันแดงแม่โจ้ พันธุ์อีตัก พันธุ์ไข่

2.ด้านเขตกรรม

2.1การเตรียมดินปลูก โดยการไถ 2- 3 ครั้งแล้วทำการหว่านปุ๋ยรองพื้นสูตร 15-15-15 หรือ 46-0-0 อัตรา หรือ 16-20-0 อัตรา 20-30 กก/ไร่ หลังจากนั้นทำการไถยกร่องเป็นรูปสามเหลี่ยมสันร่อง 50 ซม.ระยะห่างระหว่างสันร่อง 80-100 ซม.หรือใส่หลังจากปลูกแล้ว 30-45 วันบางรายไม่มีการยกร่องปลูก

2.2 วิธีการเตรียมท่อนพันธุ์ เกษตรกรจะเตรียมท่อนพันธุ์ โดยใช้ทุกส่วนของท่อนพันธุ์ตลอดทั้งเถาแล้วตัดแบ่งเป็น 2-3 ท่อนความยาว 40 – 60 ซม. แล้วนำท่อนพันธุ์มามัดรวมกันเป็นพ่อนๆละประมาณ 200-300 ท่อน จากนั้นนำมาวางตั้งไว้ในที่ร่มใช้วัสดุฟางข้าวหรือกระสอบคลุมไว้ 2-3 วัน พอให้รากงอกแล้วจึงนำไปปลูก การปลูกส่วนมากก่อนปลูกไม่มีการแช่ท่อนพันธุ์ด้วยสารเคมีเพื่อป้องกันกำจัดแมลงที่ติดมากับท่อนพันธุ์ การวางท่อนพันธุ์ เกษตรกรส่วนมากปลูกโดยวางท่อนพันธุ์ในแนวตั้งทำให้ข้อของเถาอยู่ในดิน 2-3 ข้อ ซึ่งจะมีผลทำให้เปอร์เซ็นต์การมีหัวลดลง

2.3 การปฏิบัติดูแลรักษา หลังจากปลูกแล้วเกษตรกรส่วนมากไม่มีการให้น้ำเพราะอาศัยความชื้นที่มีอยู่ในดิน ไม่มีการปลูกซ่อมเถาไม้ที่ตายและไม่ตรวจเช็คคูการเข้าทำลายของแมลง ไม่ทำการตลบเถาไม้เทศขึ้นบนหลังแปลงปลูก

2.4 การเก็บเกี่ยว ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตมันเทศเมื่ออายุได้ 80-120 วัน โดยทำการรื้อเถาไม้เทศออกจากแปลงหรือตลบเถาไม้เทศลงมากองไว้ในร่อง แล้วใช้จอบขุดหรือใช้รถไถตบดินหัวหมู ทำการไถเปิดร่องแล้วทำการเก็บหัวมันใส่ภาชนะที่เตรียมไว้ จากนั้นจึงนำไปทำความสะอาดและทำการคัดแยกเกรด บรรจุหีบห่อเพื่อรอการจำหน่ายต่อไป

การจดบันทึกข้อมูล

วันปลูก การปฏิบัติดูแลรักษาต่าง ๆ วันเก็บเกี่ยวผลผลิต ข้อมูลผลผลิต โดยการสุ่มเก็บพื้นที่ 6 ตารางเมตร จำนวน 5 จุดต่อแปลง ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในระหว่างปฏิบัติการ สำรวจ ความนิยมของเกษตรกรผู้ร่วมโครงการหรือเกษตรกรใกล้เคียงโดยการสอบถาม เก็บตัวอย่างดินก่อนปลูกเพื่อวิเคราะห์คุณสมบัติของดิน

ระยะเวลาและสถานที่

เริ่มต้น ตุลาคม 2554 สิ้นสุด กันยายน 2555 ที่ไร่เกษตรกร อำเภอลำทะเมนชัย จ.พิษณุโลก ไร่เกษตรกร อำเภอบึงนาราง อำเภोधุมเมศ จ.พิจิตร ไร่เกษตรกร อำเภอนครชัยศรี อำเภอลำลูกกา จ.เพชรบูรณ์ ไร่เกษตรกร อำเภอสว่างวีระวงศ์ อำเภอมะนัง จ.สุโขทัย และที่สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

ได้ดำเนินการจัดทำโครงการทดสอบเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลผลิตมันเทศ ในเขตพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง โดยเกษตรกรมีส่วนร่วมดังนี้

จังหวัดพิษณุโลก

มีเกษตรกรเข้าร่วมดำเนินงาน 4 ราย

1.นายมนูศักดิ์ สิทธิสุข บ้านเลขที่ 101 หมู่ 14 ตำบลบ้านดง อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 แปลงพื้นที่ 0.5 ไร่ ลักษณะพื้นที่มีสภาพเป็นที่ลาดอยู่ติดลำห้วยมีน้ำไหลผ่านมีความลาดเอียงประมาณ 5 เปอร์เซ็นต์ ลักษณะดินเป็นร่วนปนทรายเนื้อดินสีน้ำตาลถึงน้ำตาลดำ

กรรมวิธีแนะนำ ใช้พื้นที่ปลูก 1 งาน พันธุ์ที่ใช้ปลูกคือ พันธุ์ พจ. 65-3 มีเนื้อสีม่วง เริ่มจากการให้เกษตรกรไถเตรียมพื้นที่ก่อนปลูกเมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2555 โดยการไถด้วยพาล 3 หนึ่งครั้งแล้วตามด้วยพาลพรวน อีกหนึ่งครั้งจากนั้นทำการหว่านปุ๋ยเคมีรองพื้นสูตร 13-13-21 อัตรา 30 กก./ไร่ แล้วทำการยกร่อง ระยะห่างระหว่างสันร่อง 100 ซม. ทำการแช่ท่อนพันธุ์ก่อนปลูกด้วยสารป้องกันกำจัดแมลง คาร์โบซัลแฟน 20%EC อัตรา 50 มล./น้ำ 20 ลิตร โดยแช่ท่อนพันธุ์เป็นเวลา 5-10 นาที แล้วนำมาวางในที่ร่มทิ้งไว้ให้เสด็จน้ำ จากนั้นนำท่อนพันธุ์มาปลูกลงแปลงที่เตรียมไว้ เมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2555 โดยใช้ระยะปลูกระหว่างหลุม 30 ซม.ระหว่างแถว 100 ซม.โดยวางท่อนพันธุ์ในแนวนอนขวางแปลงให้ข้อยู่ในดิน 4-6 ข้อ ใช้ยอดพันธุ์ 1 ยอดต่อ 1 หลุม หลังจากปลูกเสร็จแล้วให้น้ำทันทีเพราะว่าดินขาดความชื้น และทำการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 หลังจากปลูก 45 วันอัตรา 20 กก.ต่อไร่โดยใช้ปุ๋ยเคมีสูตรเต็มสูตรตรวจเช็คแมลงในแปลงมันเทศ เช่นด้วงงวงมันเทศ และหนอนเจาะเถามันเทศ แต่ไม่พบการระบาด ทำการตลบเถา มันเทศขึ้นบนหลังแปลงปลูกเมื่ออายุ 60 วัน ทำการเก็บเกี่ยว ผลผลิตมันเทศเมื่อวันที่ 25 กันยายน 2555 พร้อมบันทึกข้อมูลวันปลูก การปฏิบัติดูแลรักษาต่าง ๆ วันเก็บเกี่ยว ข้อมูลผลผลิต โดยการสุ่มเก็บพื้นที่ 6 ตารางเมตรจำนวน 5 จุดต่อแปลง ได้ผลผลิตเฉลี่ย 2,825 กิโลกรัมต่อไร่

วิธีการปฏิบัติของเกษตรกร พื้นที่ปลูก 1 งานการเตรียมพื้นที่ปลูกโดยการไถด้วยพาล 3 หนึ่งครั้ง และพาลพรวนอีกหนึ่งครั้งจากนั้นทำการหว่านปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 30 กก.ต่อไร่รองพื้นก่อนปลูกแล้วจึงทำการไถยกร่องโดยให้ระยะห่างระหว่างสันร่อง 100 ซม.การเตรียมท่อนพันธุ์วิธีปฏิบัติของเกษตรกรส่วนมากจะใช้ทุกส่วนของท่อนพันธุ์ตลอดทั้งเถาโดยตัดแบ่งเป็น 2-3 ท่อนความยาว 40 – 60 ซม.แล้วนำมามัดรวมกันเป็นพ่อนๆละประมาณ 200-300 ท่อนนำมาวางตั้งไว้ในที่ร่มคลุมด้วยฟางข้าวหรือกระสอบประมาณ 2-3 วันพอรากงอกแล้วจึงนำไปปลูก วิธีการปลูก โดยใช้ระยะห่างระหว่างหลุม 20 ซม.จำนวน 1-2 ท่อนต่อหลุม ก่อนปลูกไม่มีการแช่ท่อนพันธุ์ด้วยสารเคมีเพื่อป้องกันกำจัดแมลงที่ติดมากับท่อนพันธุ์ การวางท่อนพันธุ์เกษตรกรปลูกโดยวางท่อนพันธุ์ในแนวตั้งโดยใช้จอบขุดแล้ววางท่อนพันธุ์เฉพาะสวนโคนทำให้ข้อของเถาสัมผัสอยู่ในดิน 2-3 ข้อซึ่งจะมีผลต่อการติดหัวของมันเทศแปลงดังกล่าวเกษตรกรได้ดำเนินการปลูกในวันที่ 29 พฤษภาคม 2555 และ ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตมันเทศเมื่อวันที่ 25 กันยายน 2555 ได้ผลผลิตเฉลี่ย 1,384 กิโลกรัมต่อไร่

2.นายมนัส ทองซุ่ม บ้านเลขที่ 1 หมู่ 1 ตำบลบ่อภาค อำเภอชาติตระการ จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 แปลงพื้นที่ 0.5 ไร่ ลักษณะพื้นที่มีสภาพเป็นที่ลาดเชิงเขา ลักษณะดินเป็นร่วนปนทรายเนื้อดินสีดำปนน้ำตาล

กรรมวิธีแนะนำ ใช้พื้นที่ปลูก 1 งาน พันธุ์ที่ใช้ปลูกคือ พันธุ์ พจ. 65-3 มีเนื้อสีม่วงการเตรียมพื้นที่ปลูก ได้ทำการเตรียมพื้นที่ก่อนปลูกเมื่อวันที่ 5 มิถุนายน 2555 โดยไถด้วยพาล 3 หนึ่งครั้งและพาล 7 อีกสอหนึ่งครั้งแล้วทำการหว่านปุ๋ยเคมีรองพื้นสูตร 13-13-21 อัตรา 50 กก./ไร่ แล้วทำการไถยกร่อง ระยะห่างสันร่อง 100 ซม.การเตรียมท่อนพันธุ์ใช้ท่อนพันธุ์เฉพาะส่วนยอดความยาว 30 ซม.ทำการแช่ท่อนพันธุ์ก่อนปลูกด้วยสารเคมีป้องกันกำจัดแมลง คาร์โบซัลแฟน 20%EC อัตรา 50 มล./น้ำ 20 ลิตร เป็นเวลา 5 -10นาที แล้วนำมาวางไว้ในที่ร่มทิ้งไว้ให้เสด็จน้ำ

จากนั้นนำท่อนพันธุ์มาปลูกลงแปลงที่เตรียมไว้ เมื่อวันที่ 8 มิถุนายน 2555 โดยใช้ระยะห่างระหว่างหลุม 30 ซม. ระหว่างแถว 100 ซม. โดยวางท่อนพันธุ์ในแนวนอนขวางแปลงให้ข้อยู่ในดิน 4-6 ข้อ ใช้ยอดพันธุ์ 1 ยอดต่อ 1 หลุม หลังจากปลูกไม่มีการให้น้ำเพราะว่าดินยังมีความชื้นพอ ทำการป้องกันกำจัดวัชพืชหลังจากปลูกได้ 30 วันและ สุ่มตรวจเช็คแมลงในแปลงมันเทศ เช่นด้วงงวงมันเทศ และหนอนเจาะเถา มันเทศเป็นระยะๆ ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดแมลงเมื่อพบว่ามีอาการระบาด ทำการตลบเถา มันเทศขึ้นบนหลังแปลงปลูกเมื่ออายุ 60 วัน ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตมันเทศเมื่อวันที่ 24 กันยายน 2555 และบันทึกข้อมูลวันปลูก การปฏิบัติดูแลรักษาต่าง ๆ และวันเก็บเกี่ยว ข้อมูลผลผลิต โดยการสุ่มเก็บพื้นที่ 6 ตารางเมตรจำนวน 5 จุดต่อแปลง ได้ผลผลิตเฉลี่ย 2,234 กิโลกรัมต่อไร่

วิธีการปฏิบัติของเกษตรกร พื้นที่ปลูก 1 งาน การเตรียมพื้นที่ปลูก ก่อนปลูกทำการไถด้วยพล 3 หนึ่งครั้งและพรวนอีกหนึ่งครั้งแล้วทำการหว่านปุ๋ยเคมีสูตร 16-20-0 อัตรา 30 กก.ต่อไร่รองพื้นก่อนปลูกเสร็จแล้ว ไถยกร่องโดยให้มีระยะห่างระหว่างร่อง 80 ซม. พันธุ์ที่ใช้ปลูกเกษตรกรใช้พันธุ์มันไซ่การเตรียมท่อนพันธุ์เกษตรกร จะใช้ทุกส่วนของท่อนพันธุ์ตลอดทั้งเถาโดยตัดแบ่งเป็น 2-3 ท่อนความยาวประมาณ 40-60 ซม. นำมามัดรวมกันเป็น ฟ่อนวางตั้งไว้ในที่ร่มหาวัสดุเช่นฟางข้าวหรือกระสอบมาคลุมไว้ 2-3 วันจึงนำไปปลูกโดยทำการปลูกในวันที่ 8 มิถุนายน 2555 การปลูกเกษตรกรจะขุดเป็นหลุมระยะห่างประมาณ 15-25 ซม. แล้ววางท่อนพันธุ์ 2 ท่อนต่อหลุมโดย วางท่อนพันธุ์ในแนวตั้งก่อนปลูกไม่มีการแช่ท่อนพันธุ์ด้วยสารเคมีป้องกันกำจัดแมลง หลังจากปลูกแล้วไม่มีการให้น้ำ และปลูกซ่อมเถา มันเทศที่ตาย การปฏิบัติดูแลรักษาหลังจากปลูก ไม่มีการให้น้ำ ทำการฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัด วัชพืชหนึ่งครั้งหลังจากปลูกไปแล้ว 20 วันไม่มีการตรวจเช็คแมลงและตลบเถา มันเทศขึ้นบนหลังแปลง ทำการเก็บ เกี่ยวผลผลิตมันเทศเมื่อวันที่ 24 กันยายน 2555 ได้ผลผลิตเฉลี่ย 1,168 กิโลกรัมต่อไร่

3.นางสะอาด ชาวพ่อง บ้านเลขที่ 19/2 หมู่ 14 ตำบลบ้านดง อำเภอชาติตระการ จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 แปลงพื้นที่ 0.5 ไร่ ลักษณะพื้นที่มีสภาพเป็นที่ลาดเชิงเขา ลักษณะดินเป็นร่วนปนทรายเนื้อดินสีน้ำตาลปนดำ

กรรมวิธีแนะนำ ใช้พื้นที่ปลูก 1 งาน พันธุ์ที่ใช้ปลูกคือ พันธุ์ พจ. 65-3 มีเนื้อสีม่วง เริ่มจากการเตรียม พื้นที่ก่อนปลูกเมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม 2555 โดยไถด้วยพล 3 หนึ่งครั้งพรวน หนึ่งครั้ง แล้วทำการหว่านปุ๋ยรอง พื้นสูตร 13-13-21 อัตรา 50 กก./ไร่ จากนั้นทำการยกร่อง ระยะห่างระหว่างร่อง 100 ซม. การเตรียมท่อนพันธุ์ใช้ ท่อนพันธุ์เฉพาะส่วนยอดความยาว 30 ซม. ทำการแช่ท่อนพันธุ์ก่อนปลูกด้วยสารป้องกันกำจัดแมลง คาร์โบซัลแฟน 20%EC อัตรา 50 มล./น้ำ 20 ลิตร เป็นเวลา 5-10 นาที จากนั้นนำมาวางไว้ในร่มทิ้งให้เสด็จน้ำ แล้วนำท่อนพันธุ์มา ปลูกลงแปลงที่เตรียมไว้ เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2555 โดยใช้ระยะห่างระหว่างหลุม 30 ซม. ระหว่างแถว 100 ซม. โดยวางท่อนพันธุ์ในแนวนอนขวางแปลงให้ข้อยู่ในดิน 4-6 ข้อ ใช้ยอดพันธุ์ 1 ยอดต่อ 1 หลุม หลังจากปลูกให้น้ำ ทันทีเพราะว่าดินขาดความชื้นและทำการปลูกซ่อมเถา มันเทศที่ตายหลังปลูกแล้ว 10 วันได้ให้น้ำอีก 1 ครั้งและทำการตาย หน้ำาหนึ่งครั้งพร้อมตลบเถา มันเทศ เมื่ออายุได้ 40 วันสุ่มตรวจเช็คแมลงในแปลงมันเทศ เช่นด้วงงวงมันเทศ และหนอน เจาะเถา มันเทศ ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดแมลงเมื่อพบว่ามีอาการระบาด ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตมันเทศเมื่อวันที่ 25

กันยายน 2555 และบันทึกข้อมูลวันปลูก การปฏิบัติดูแลรักษาต่าง ๆ วันเก็บเกี่ยว ข้อมูลผลผลิต โดยการสุ่มเก็บพื้นที่ 6 ตารางเมตรจำนวน 5 จุดต่อแปลง ได้ผลผลิตเฉลี่ย 2,340 กิโลกรัมต่อไร่

วิธีการปฏิบัติของเกษตรกร พื้นที่ปลูก 1 งานการเตรียมดินเกษตรกรจะทำการไถด้วยพลาสามหนึ่ง ครั้งและพรวนอีกหนึ่งครั้งจากนั้นจึงทำการหว่านปุ๋ยเคมีสูตร 16-20-0 อัตรา 30 กก.ต่อไร่แล้วจึงทำการไถยกร่อง โดยใช้ระยะห่างระหว่างสันร่อง 80 ซม. การใช้พันธุ์ปลูกเกษตรกรจะใช้มันพันธุ์ต่อเผือกการเตรียมท่อนพันธุ์โดยเกษตรกรจะใช้ทุกส่วนของท่อนพันธุ์ตลอดทั้งเถา โดยตัดแบ่งเป็น 2-3 ท่อนความยาว 40 – 60 ซม. มามัดรวมกันเป็น ฟ่อนนำมาวางตั้งไว้ในที่ร่มคลุมด้วยวัสดุฟางข้าวหรือกระสอบนาน 2-3 วันจากนั้นจึงนำท่อนพันธุ์มาปลูก เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2555 ก่อนปลูกไม่มีการแช่ท่อนพันธุ์ด้วยสารเคมีเพื่อป้องกันกำจัดแมลงที่ติดมากับท่อนพันธุ์ การปลูก เกษตรกรปลูกโดยใช้จอบขุดเป็นหลุมระยะห่างประมาณ 15-20 ซม. แล้ววางท่อนพันธุ์ในแนวตั้งทำให้ข้อของเถาอยู่ใน ดิน 2-3 ข้อหลังจากปลูกแล้วไม่มีการปลูกซ่อมและทำการป้องกันกำจัดวัชพหลังจากปลูกแล้ว 45 วันไม่ได้ทำการ ตรวจเช็คแมลงและตลบเถามันเทศได้ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตมันเทศเมื่อวันที่ 25 กันยายน 2555 ได้ผลผลิตเฉลี่ย 1,550 กิโลกรัมต่อไร่

4. นายศรีไพร จันทร์ดวง บ้านเลขที่ 103 หมู่ 14 ตำบลบ้านดง อำเภอชาติตระการ จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 แปลงพื้นที่ปลูก 0.5 ไร่ ลักษณะพื้นที่มีสภาพเป็นที่ลาดเชิงเขา ลักษณะดินเป็นร่วนปนทรายเนื้อดินสีน้ำตาล เหลืองปนสีดำ

กรรมวิธีแนะนำ ใช้พื้นที่ปลูก 1 งาน พันธุ์ที่ใช้ปลูกคือ พันธุ์ พจ. 65-3 มีเนื้อสีม่วง ได้ทำการเตรียม พื้นที่ก่อนปลูกเมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม 2555 โดยไถด้วยพลา 3 ครั้งและพรวนอีกหนึ่งครั้ง แล้วทำการหว่าน ปุ๋ยรองพื้นสูตร 13-13-21 อัตรา 30 กก./ไร่ จากนั้นทำการไถยกร่อง ระยะห่างสันร่อง 100 ซม. การเตรียมท่อนพันธุ์ ใช้ท่อนพันธุ์เฉพาะส่วนยอดความยาวประมาณ 30 ซม. ทำการแช่ท่อนพันธุ์ก่อนปลูกด้วยสารป้องกันกำจัดแมลง คาร์ โบซิลแฟน 20%EC อัตรา 50 มล./น้ำ 20 ลิตร เป็นเวลา 5-10 นาที แล้วนำมาวางในที่ร่มทิ้งไว้ให้เสด็จน้ำ จากนั้นนำ ท่อนพันธุ์มาปลูกลงแปลงที่เตรียมไว้ เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2555 โดยใช้ระยะห่างระหว่างหลุม 30 ซม. ระหว่างแถว 100 ซม. โดยวางท่อนพันธุ์ในแนวนอนวางแปลงให้ข้ออยู่ในดิน 4-6 ข้อ ใช้ยอดพันธุ์ 1 ยอดต่อ 1 หลุม หลังจากปลูก ไม่มีการให้น้ำเพราะเห็นว่าดินยังมีความชื้นอยู่และได้ ทำการปลูกซ่อมเถามันเทศที่ตายภายใน 15 วันหลังปลูกให้น้ำอีก 1-2 ครั้ง เมื่อเห็นว่าดินขาดความชื้นทำการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 หลังปลูก 45 วันโดยใช้ปุ๋ยสูตรเดิมอัตรา 20 กก./ไร่ สุ่ม ตรวจเช็คแมลงในแปลงมันเทศ เช่นด้วงงวงมันเทศ และหนอนเจาะเถามันเทศ ทำการฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดแมลง หนึ่งครั้งเมื่อพบว่ามีอาการระบาด ทำการตลบเถามันเทศขึ้นบนหลังแปลงปลูกเมื่ออายุ 45 วัน ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิต มันเทศเมื่อวันที่ 26 กันยายน 2555 และบันทึกข้อมูลวันปลูก การปฏิบัติดูแลรักษาต่างๆ วันเก็บเกี่ยว ข้อมูลผลผลิต โดยการสุ่มเก็บพื้นที่ 6 ตารางเมตรจำนวน 5 จุดต่อแปลงได้ผลผลิตเฉลี่ย 2,255 กิโลกรัมต่อไร่

วิธีการปฏิบัติของเกษตรกร ใช้พื้นที่ปลูก 1 งาน ก่อนปลูกได้ทำการไถเตรียมดินด้วยไถพรวนสามหนึ่ครั้งและพรวนอีกหนึ่ครั้งแล้วจึงทำการหว่านปุ๋ยเคมีสูตร 16-20-0 รองพื้นก่อนปลูกโดยใช้อัตรา 30 กก.ต่อไร่ แล้วทำการยกร่องโดยใช้ระยะห่างระหว่างสันร่อง 80 ซม.การใช้พันธุ์เกษตรกรใช้พันธุ์มันไซ การเตรียมท่อนพันธุ์เกษตรกรจะใช้ทุกส่วนของท่อนพันธุ์ตลอดทั้งเถาโดยตัดแบ่งเป็น 2-3 ท่อนความยาวประมาณ 40 – 60 ซม. นำมามัดรวมกันเป็นพ่อนวางตั้งไว้ในที่ร่ม 2-3 วันพอมีรากงอกแล้วจึงนำไปปลูก ก่อนปลูกไม่มีการแช่ท่อนพันธุ์ด้วยสารเคมีเพื่อป้องกันกำจัดแมลงที่ติดมากับท่อนพันธุ์ การปลูกเกษตรกรจะปลูกโดยวางท่อนพันธุ์ในแนวตั้งใช้ระยะห่างระหว่างหลุม 20-25 ซม.และใช้ยอดพันธุ์ 1-2 ยอดต่อหลุมโดยดำเนินการปลูกเมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2555 หลังจากปลูกแล้วไม่มีการปลูกซ่อมเถาไม้เทศที่ตายแต่อย่างใดและทำการป้องกันกำจัดวัชพืชนึงครั้งหลังจากปลูกแล้ว 30 วัน ไม่มีการชลบเถาไม้เทศและตรวจเช็คแมลง ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตมันเทศเมื่อวันที่ 26 กันยายน 2555 ได้ผลผลิตเฉลี่ย 1,470 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 1)

จังหวัดพิจิตร

มีเกษตรกรเข้าร่วมดำเนินการดังนี้

1.นางนงเล็ก ชมพู บ้านเลขที่ 289 หมู่ 3 ตำบลห้วยแก้ว อำเภอบึงนาราง จังหวัดพิจิตร จำนวน 1 แปลง พื้นที่ปลูก 0.5 ไร่ ลักษณะพื้นที่มีสภาพเป็นที่ดอนลูกคลื่นสลับที่ราบลุ่ม ลักษณะดินเป็นร่วนปนทรายเนื้อดินสีเทาดำ กรรมวิธีแนะนำ ใช้พื้นที่ปลูก 1 งาน พันธุ์ที่ใช้ปลูกคือ พันธุ์ พจ. 65-3 มีเนื้อสีม่วง เริ่มจากการเตรียมพื้นที่ก่อนปลูกเมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม 2554โดยไถด้วยพรวน 3 หนึ่ครั้งและพรวนอีกหนึ่ครั้ง แล้วทำการหว่านปุ๋ยเคมีรองพื้นสูตร 13-13-21 อัตรา 30 กก./ไร่ แล้วทำการไถยกร่อง ระยะห่างสันร่อง 100 ซม.การเตรียมท่อนพันธุ์ โดยทำการตัดท่อนพันธุ์เฉพาะส่วนยอดความยาว ประมาณ 30 ซม. ทำการแช่ท่อนพันธุ์ก่อนปลูกด้วยสารป้องกันกำจัดแมลง คาร์โบซัลแฟน 20%EC อัตรา 50 มล./น้ำ 20 ลิตร เป็นเวลา 5-10 นาที แล้วนำมาวางในร่มทิ้งไว้ให้เสด็จน้ำ จากนั้นนำท่อนพันธุ์มาปลูกลงแปลงที่เตรียมไว้ เมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2554 โดยใช้ระยะห่างระหว่างหลุม 30 ซม. ระหว่างแถว 100 ซม.โดยวางท่อนพันธุ์ในแนวนอนวางแปลงให้ข้อยู่ในดิน 4-6 ซม ใช้ยอดพันธุ์ 1 ยอดต่อ 1 หลุม หลังจากปลูกให้น้ำทันทีเนื่องจากว่าดินขาดความชื้น ทำการปลูกซ่อมเถาไม้เทศที่ตายภายใน 15 วันหลังปลูกให้น้ำอีก 1 ครั้ง ทำการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 หลังปลูก 45 วันอัตรา 20 กก.ต่อไร่โดยใช้ปุ๋ยสูตรเดิม สุ่มตรวจเช็คแมลงในแปลงมันเทศ เช่นด้วงงวงมันเทศ และหนอนเจาะเถาไม้เทศ ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดแมลงเนื่องจากว่ามีอาการระบาด ทำการชลบเถาไม้เทศขึ้นบนหลังแปลงปลูกเมื่ออายุ 60 วัน ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตมันเทศเมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2554 และบันทึกข้อมูลวันปลูก การปฏิบัติดูแลรักษาต่าง ๆวันเก็บเกี่ยว ข้อมูลผลผลิต โดยการสุ่มเก็บพื้นที่ 6 ตารางเมตรจำนวน 5 จุด ต่อแปลง ได้ผลผลิตเฉลี่ย 2,352 กิโลกรัมต่อไร่

วิธีการปฏิบัติของเกษตรกร ใช้พื้นที่ปลูก 1 งาน การเตรียมพื้นที่ปลูกโดยทำการไถด้วยพรวน3 หนึ่ครั้งและพรวนอีกหนึ่ครั้ง แล้วหว่านปุ๋ยเคมีสูตร 16-20-0 รองพื้นก่อนปลูกอัตรา 30 กก.ต่อไร่จากนั้นทำการไถ

ยกร่องโดยใช้ระยะห่างระหว่างสันร่อง 80 ซม. สำหรับพันธุ์ที่ใช้ปลูก เกษตรกรใช้พันธุ์แม่โจ้ซึ่งมีผิวสีแดงเนื้อสีขาว การเตรียมท่อนพันธุ์เกษตรกรจะเตรียมท่อนพันธุ์ โดยใช้ทุกส่วนของท่อนพันธุ์ตลอดทั้งเถา นำมาตัดแบ่งเป็น 2-3 ท่อน ความยาว 40 – 60 ซม. แล้วนำท่อนพันธุ์มามัดรวมกันเป็นพอนๆวางตั้งไว้ในที่ร่มใช้วัสดุเช่นฟางข้าวหรือกระสอบคลุมไว้ 2-3 วัน พองอรากแล้วจึงนำไปปลูก เมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2554 ก่อนปลูกไม่มีการแช่ท่อนพันธุ์ด้วยสารเคมี เพื่อป้องกันกำจัดแมลงที่ติดมากับท่อนพันธุ์ การปลูกเกษตรกรจะวางท่อนพันธุ์ลงบนสันร่องแล้วใช้อุปกรณ์ซึ่งทำจากไม้มีลักษณะเป็นง่ามแทงไปที่ส่วนโคนของเถา มันเทศให้จมลงไปใตดินทำให้ข้อของเถาอยู่ในดิน 2-3 ข้อ ระยะห่างระหว่างหลุม 15-20 ซม. หลังจากปลูกแล้วให้น้ำหนึ่งครั้งพร้อมกับป้องกันกำจัดวัชพืชเมื่ออายุ 30 วันไม่ได้ทำการตรวจเช็คแมลงและตลบเถา มันเทศ ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตมันเทศเมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2554 ได้ผลผลิตเฉลี่ย 2,100 กิโลกรัมต่อไร่

2. นายบุญธรรม เนียมเพราะ บ้านเลขที่ 18 หมู่ 3 ตำบลห้วยแก้ว อำเภอบึงนาราง จังหวัดพิจิตร จำนวน 1 แปลงพื้นที่ปลูก 0.5 ไร่ ลักษณะพื้นที่ปลูกมีสภาพเป็นที่ดอนสลับที่ราบลุ่มพื้นที่นา ลักษณะดินเป็นดินร่วนปนทรายเนื้อดินสีดำ

กรรมวิธีแนะนำ ใช้พื้นที่ปลูก 1 งาน พันธุ์ที่ใช้ปลูกคือ พันธุ์ พจ. 65-3 มีเนื้อสีม่วง เริ่มจากการเตรียมพื้นที่ก่อนปลูกเมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2554 โดยไถด้วยพล 3 ครั้ง ครั้งพลพรวนอีกครั้ง แล้วทำการหว่านปุ๋ยเคมีรองพื้นสูตร 13-13-21 อัตรา 50 กก./ไร่ แล้วทำการไถยกร่อง ระยะห่างสันร่อง 100 ซม. การเตรียมท่อนพันธุ์จะตัดเอาท่อนพันธุ์เฉพาะส่วนยอดความยาวประมาณ 30 ซม. จากนั้นจึงนำยอดพันธุ์ที่เตรียมไว้มาทำการแช่ด้วยสารเคมีก่อนปลูกเพื่อป้องกันกำจัดแมลงโดยใช้สาร คาร์โบซัลแฟน 20% EC อัตรา 50 มล./น้ำ 20 ลิตร เป็นเวลา 5-10 นาที แล้วนำมาวางในที่ร่มทิ้งไว้ให้เสด็จน้ำ จากนั้นนำท่อนพันธุ์มาปลูกลงแปลงที่เตรียมไว้ เมื่อวันที่ 1 มิถุนายน 2554 โดยใช้ระยะห่างระหว่างหลุม 30 ซม. ระหว่างแถว 100 ซม. โดยวางท่อนพันธุ์ในแนวนอนขวางแปลงแล้วกลบให้ข้ออยู่ในดิน 4-6 ข้อ ใช้ยอดพันธุ์ 1 ยอดต่อ 1 หลุม หลังจากปลูกได้ให้น้ำตามทันทีหนึ่งครั้งและทำการปลูกซ่อมเถา มันเทศที่ตายภายใน 15 วัน สุ่มตรวจเช็คแมลงในแปลงมันเทศ เช่นด้วงงวงมันเทศ และหนอนเจาะเถา มันเทศ ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดแมลงเนื่องจากพบว่ามีกระบาด ทำการตลบเถา มันเทศขึ้นบนหลังแปลงปลูกเมื่ออายุ 45 วัน ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตมันเทศเมื่อวันที่ 28 กันยายน 2554 และบันทึกข้อมูลวันปลูก การปฏิบัติดูแลรักษาต่าง ๆ วันเก็บเกี่ยว ข้อมูลผลผลิต โดยการสุ่มเก็บพื้นที่ 6 ตารางเมตรจำนวน 5 จุดต่อแปลง ได้ผลผลิตเฉลี่ย 2,200 กิโลกรัมต่อไร่

วิธีการปฏิบัติของเกษตรกร พื้นที่ปลูก 1 งาน การเตรียมพื้นที่โดยทำการไถด้วยพลสามครั้ง พลพรวนอีกครั้งแล้วทำการหว่านปุ๋ยเคมีสูตร 16-20-0 อัตรา 30 กก.ต่อไร่ จากนั้นทำการไถยกร่องโดยใช้ระยะห่างระหว่างสันร่อง 100 ซม. สันร่องสูง 50 ซม. พันธุ์ที่ใช้ปลูกเกษตรกรใช้พันธุ์แม่โจ้ซึ่งมีผิวสีแดงเนื้อสีขาวและได้ทำการปลูกไปเมื่อวันที่ 1 มิถุนายน 2554 การเตรียมท่อนพันธุ์ปลูก เกษตรกรจะใช้ทุกส่วนของท่อนพันธุ์ตลอดทั้งเถา โดยตัดแบ่งเป็น 2-3 ท่อน ความยาว 40 – 60 ซม. นำมามัดรวมกันเป็นพอนๆวางไว้ในที่ร่มประมาณ 2-3 วัน พองอราก

แล้วจึงนำไปปลูก.การปลูกจะวางท่อนพันธุ์บนสันร่องระยะห่างระหว่างหลุม 15- 20 ซม.ใช้ยอดพันธุ์หนึ่งยอดต่อหลุม แล้วใช้อุปกรณ์ซึ่งทำจากไม้มีลักษณะเป็นง่ามแทงลงไปในส่วนโคนของเถาไม้เทศให้ทิ่มลงไปในดินให้ข้อของเถาอยู่ในดิน 2-3 ข้อก่อนปลูกไม่ได้แช่ท่อนพันธุ์ด้วยสารเคมีป้องกันกำจัดแมลง หลังจากปลูกแล้วให้น้ำปล่อยไปตามร่องหนึ่งครั้งและทำการป้องกันกำจัดวัชพืชเมื่ออายุ 30 วันหลังปลูกหนึ่งครั้งไม่ได้ทำการตลบเถาไม้เทศและตรวจเช็คแมลงทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตมันเทศเมื่อวันที่ 28 กันยายน 2554 ได้ผลผลิตเฉลี่ย 2,080 กิโลกรัมต่อไร่

3. นางกระถิน ชมพู บ้านเลขที่ 289/2 หมู่ 3 ตำบลห้วยแก้ว อำเภอบึงนาราง จังหวัดพิจิตรจำนวน 1 แปลง พื้นที่ปลูก 0.5 ไร่ ลักษณะพื้นที่มีสภาพเป็นที่ดอนสลับกับที่ราบลุ่ม ลักษณะดินเป็นร่วนปนทรายเนื้อดินสีดำ

กรรมวิธีแนะนำ ใช้พื้นที่ปลูก 1 งาน พันธุ์ที่ใช้ปลูกคือ พันธุ์ พจ65-3 มีเนื้อสีม่วง เริ่มจากการเตรียมพื้นที่ก่อนปลูกเมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2554 โดยการไถด้วยพลาจ 3 หนึ่งครั้งพลาจพรวนอีกหนึ่งครั้ง แล้วทำการหว่านปุ๋ยเคมีรองพื้นสูตร 13-13-21 อัตรา 50 กก./ไร่ จากนั้นทำการยกร่อง ระยะห่างระหว่างสันร่อง 100 ซม. การเตรียมท่อนพันธุ์ตัดเอาท่อนพันธุ์เฉพาะส่วนยอดความยาวประมาณ 30 ซม.ทำการแช่ท่อนพันธุ์ก่อนปลูกด้วยสารเคมีป้องกันกำจัดแมลง คาร์โบซัลแฟน 20%EC อัตรา 50 มล./น้ำ 20 ลิตรเป็นเวลา 5-10 นาที แล้วนำมาวางในร่มทิ้งไว้ให้เสด็จน้ำ จากนั้นนำท่อนพันธุ์มาปลูกลงแปลงที่เตรียมไว้ เมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2554 โดยใช้ระยะห่างระหว่างหลุม 30 ซม.ระหว่างแถว 100 ซม.โดยวางท่อนพันธุ์ในแนวอนขวางแปลงให้ข้ออยู่ในดิน 4-6 ข้อ ใช้ยอดพันธุ์ 1 ยอดต่อ 1 หลุม หลังจากปลูกให้น้ำทันทีเนื่องจากว่าดินขาดความชื้น ทำการปลูกซ่อมเถาไม้เทศที่ตายภายใน 15 วันทำการกำจัดวัชพืชหนึ่งครั้งเมื่ออายุได้ 30 วัน สุ่มตรวจเช็คแมลงในแปลงมันเทศ เช่นด้วงงวงมันเทศ และหนอนเจาะเถาไม้เทศ ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดแมลงเนื่องจากว่ามีการระบาด ทำการตลบเถาไม้เทศขึ้นบนหลังแปลงปลูกเมื่ออายุ 50 วัน ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตมันเทศเมื่อวันที่ 27 กันยายน 2554 และบันทึกข้อมูลวันปลูก การปฏิบัติดูแลรักษาต่าง ๆ วันเก็บเกี่ยว ข้อมูลผลผลิต โดยการสุ่มเก็บพื้นที่ 6 ตารางเมตรจำนวน 5 จุดต่อแปลง ได้ผลผลิตเฉลี่ย 2,540 กิโลกรัมต่อไร่

วิธีการปฏิบัติของเกษตรกร พื้นที่ปลูก 1 งาน พันธุ์ที่ใช้ปลูกเกษตรกรปลูกโดยใช้พันธุ์แม่โจ้ซึ่งมีลักษณะผิวสีแดงเนื้อสีขาว การเตรียมพื้นที่ปลูกโดยการไถด้วยพลาจ 3 หนึ่งครั้งและพลาจพรวนอีกหนึ่งครั้งจากนั้นทำการหว่านปุ๋ยเคมีสูตร 16-20-0 รองพื้นก่อนปลูกเสร็จแล้วทำการไถยกร่องเป็นรูปสามเหลี่ยมระยะห่างระหว่างสันร่อง 80 ซม. การเตรียมท่อนพันธุ์เกษตรกรเตรียมท่อนพันธุ์โดยใช้ทุกส่วนของท่อนพันธุ์ตลอดทั้งเถานำมาตัดแบ่งเป็น 2-3 ท่อนความยาว 40 – 60 ซม.มัดรวมกันเป็นพ่อนๆวางตั้งไว้ในที่ร่มประมาณ 2-3 วันพองอรากแล้วจึงนำไปปลูก การปลูกโดยนำท่อนพันธุ์วางบนสันร่องระยะห่างระหว่างหลุม 15-20 ซม.แล้วใช้อุปกรณ์ซึ่งทำจากไม้มีลักษณะเป็นง่ามแทงลงไปในส่วนโคนของเถาไม้เทศให้ทิ่มลงไปในดินให้ข้อของเถาอยู่ในดิน 2-3 ข้อ ก่อนปลูกไม่มีการแช่ท่อนพันธุ์ ด้วยสารเคมีป้องกันกำจัดแมลง หลังจากปลูกแล้วไม่ได้ปลูกซ่อมและทำการป้องกันกำจัดวัชพืชเมื่ออายุได้ 35 วันพร้อมกับหว่านปุ๋ยยูเรีย 46-0-0 อัตรา 30 กก.ต่อไร่ไม่มีการตลบเถาไม้เทศขึ้นหลังแปลงและตรวจเช็คแมลง ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตมันเทศเมื่อวันที่ 27 กันยายน 2554 ได้ผลผลิตเฉลี่ย 1,905 กิโลกรัมต่อไร่

4. นายบุญเลิศ พุทธสา บ้านเลขที่ 94/3 หมู่ 7 ตำบลท้ายน้ำ อำเภอโพทะเล จังหวัดพิจิตร จำนวน 1 แปลง พื้นที่ปลูก 0.5 ไร่ ลักษณะพื้นที่มีสภาพเป็นดอนสลับกับที่ราบลุ่มพินนา ลักษณะดินเป็นดินร่วนปนทรายเนื้อดินสีน้ำตาลดำ

กรรมวิธีแนะนำ ใช้พื้นที่ปลูก 1 งาน พันธุ์ที่ใช้ปลูกคือ พันธุ์ พจ65-3 มีเนื้อสีม่วง เริ่มจากการเตรียมพื้นที่ก่อนปลูกเมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม 2554 โดยการไถด้วยพลาจ 3 หนึ่งครั้งพลาจพรวนอีกหนึ่งครั้ง แล้วทำการหว่านปุ๋ยรองพื้นสูตร 13-13-21 อัตรา 50 กก./ไร่ จากนั้นทำการไถยกร่อง ระยะห่างระหว่างสันร่อง 100 ซม. การเตรียมท่อนพันธุ์ใช้ท่อนพันธุ์เฉพาะส่วนยอดความยาวประมาณ 30 ซม. ก่อนปลูกทำการแช่ท่อนพันธุ์ด้วยสารป้องกันกำจัดแมลงคาร์โบซัลแฟน 20%EC อัตรา 50 มล./น้ำ 20 ลิตร เป็นเวลา 5-10 นาที แล้วนำมาวางในร่มทิ้งไว้ให้เส็ดจน้ำ จากนั้นนำท่อนพันธุ์มาปลูกลงแปลงที่เตรียมไว้ เมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม 2554 โดยใช้ระยะห่างระหว่างหลุม 30 ซม. โดยวางท่อนพันธุ์ในแนวอนขวางแปลงให้ข้ออยู่ในดิน 4-6 ข้อ ใช้ยอดพันธุ์ 1 ยอดต่อ 1 หลุม ทำการปลูกซ่อมเถาไม้ที่ตายภายใน 15 วันหลังปลูกให้น้ำอีก 1 ครั้ง เนื่องจากว่าดินขาดความชื้นและทำการป้องกันกำจัดวัชพืช 1 ครั้งหลังจากปลูกแล้ว 30 วัน สุ่มตรวจเช็คแมลงในแปลงมันเทศ เช่นด้วงงวงมันเทศ และหนอนเจาะเถาไม้มันเทศ ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดแมลงเนื่องจากว่ามีการระบาด ทำการตลบเถาไม้มันเทศขึ้นบนหลังแปลงปลูกเมื่ออายุ 40 วัน ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตมันเทศเมื่อวันที่ 11 สิงหาคม 2554 และบันทึกข้อมูลวันปลูก การปฏิบัติดูแลรักษาต่าง ๆ วันเก็บเกี่ยว ข้อมูลผลผลิต โดยการสุ่มเก็บพื้นที่ 6 ตารางเมตรจำนวน 5 จุดต่อแปลง ได้ผลผลิตเฉลี่ย 1,985 กิโลกรัมต่อไร่

วิธีการปฏิบัติของเกษตรกร พื้นที่ปลูก 1 งานการเตรียมพื้นที่ปลูกโดยการไถด้วยพลาจ 3 หนึ่งครั้งพลาจพรวนอีกหนึ่ง ครั้งแล้วจึงหว่านปุ๋ยเคมีรองพื้นก่อนปลูกโดยใช้สูตร 15-15-15 อัตรา 30 กก.ต่อไร่จากนั้นทำการไถยกร่องเป็นรูปสามเหลี่ยมสันร่องสูงประมาณ 50 ซม. ระยะห่างระหว่างสันร่อง 80 ซม. การเตรียมท่อนพันธุ์ เกษตรกรจะเตรียมท่อนพันธุ์โดยใช้ทุกส่วนของท่อนพันธุ์ตลอดทั้งเถาโดยตัดแบ่งเป็น 2-3 ท่อนความยาว 40 – 60 ซม. ก่อนปลูกไม่ได้แช่ท่อนพันธุ์ด้วยสารเคมีป้องกันกำจัดแมลงที่ติดมากับท่อนพันธุ์ การปลูกเกษตรกรจะวางท่อนพันธุ์ลงบนหลังแปลงให้มีระยะห่างประมาณ 15- 20 ซม. แล้วใช้อุปกรณ์ซึ่งทำจากไม้มีลักษณะเป็นง่ามแทงลงไปในส่วนโคนของเถาไม้เทศที่มลงไปในดินในแนวตั้งทำให้ข้อของเถาอยู่ในดิน 2-3 ข้อไม่มีการปลูกซ่อมเถาไม้ที่ตายและทำการป้องกันกำจัดวัชพืชหลังจากปลูกแล้ว 35 วันพร้อมกับทำการหว่านปุ๋ยยูเรีย 46-0-0 อัตรา 15 กก.ต่อไร่ไม่มีการตลบเถาไม้เทศขึ้นหลังแปลงและได้ ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตมันเทศเมื่อวันที่ 11 สิงหาคม 2554 ได้ผลผลิตเฉลี่ย 1,895 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 2)

จังหวัดเพชรบูรณ์

มีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการดังนี้

1. นายสาธิต เพชรตาด 58 ม.1 ต.หนองแม่นา อ.เขาค้อ จ.เพชรบูรณ์ จำนวน 1 แปลงพื้นที่ 0.5 ไร่ ลักษณะพื้นที่มีสภาพเป็นที่ลาดเชิงเขา ลักษณะดินเป็นร่วนปนเหนียวเนื้อดินสีดำปนแดง

กรรมวิธีแนะนำ ใช้พื้นที่ปลูก 1 งาน พันธุ์ที่ใช้ปลูกคือ พันธุ์ พจ. 65-3 มีเนื้อสีม่วง เริ่มจากการเตรียมพื้นที่ก่อนปลูกเมื่อวันที่ 11 สิงหาคม 2555 โดยการไถด้วยพล 3 หนึ่งครั้งและพรวนอีกหนึ่งครั้ง แล้วทำการหว่านปุ๋ยเคมีรองพื้นสูตร 13-13-21 อัตรา 50 กกต่อไร่ แล้วทำการไถกร่องโดยให้สันร่องสูง 50 ซม. ระยะห่างระหว่างสันร่อง 100 ซม. การเตรียมท่อนพันธุ์ใช้ท่อนพันธุ์เฉพาะส่วนยอดความยาวประมาณ 30 ซม.ทำการแช่ท่อนพันธุ์ก่อนปลูกด้วยสารเคมีป้องกันกำจัดแมลง คาร์โบซัลแฟน 20%EC อัตรา 50 มล./น้ำ 20 ลิตร โดยแช่ท่อนพันธุ์ 5-10 นาที แล้วนำมาวางในร่มทิ้งไว้ให้เสด็จน้ำ จากนั้นนำท่อนพันธุ์มาปลูกลงแปลงที่เตรียมไว้ เมื่อวันที่ 14 สิงหาคม 2555 โดยใช้ระยะห่างระหว่างหลุม 30 ซม.โดยวางท่อนพันธุ์ในแนวอนขวางแปลงให้ช้อยอยู่ในดิน 4-6 ข้อ ใช้ยอดพันธุ์ 1 ยอดต่อ 1 หลุม ทำการปลูกซ่อมเถา蔓ที่ตายภายใน 15 วันหลังปลูกไม่มีการให้น้ำ เนื่องจากว่าดินยังมีความชื้น ทำการป้องกันกำจัดวัชพืหลังจากปลูกแล้ว 30 วัน สุ่มตรวจเช็คแมลงในแปลงมันเทศ เช่นด้วงงวงมันเทศ และหนอนเจาะเถา蔓มันเทศฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดแมลงหนึ่งครั้งเนื่องจากว่ามีการระบาด ทำการตลบเถา蔓มันเทศขึ้นบนหลังแปลงปลูกเมื่ออายุ 40 วัน และได้ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตมันเทศเมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2555 ได้ผลผลิตเฉลี่ย 2750 กิโลกรัมต่อไร่โดยได้บันทึกข้อมูลวันปลูก การปฏิบัติดูแลรักษาต่าง ๆ วันเก็บเกี่ยว การตลบเถา ข้อมูลผลผลิต โดยการสุ่มเก็บพื้นที่ 6 ตารางเมตรจำนวน 5 จุดต่อแปลง

วิธีการปฏิบัติของเกษตรกร พื้นที่ปลูก 1 งาน การเตรียมพื้นที่ปลูกโดยทำการไถด้วยพล 3 หนึ่งครั้งและพรวนอีก หนึ่งครั้งจากนั้นทำการหว่านปุ๋ยเคมีสูตร 16-20-0 อัตรา 30 กก.ต่อไร่รองพื้นก่อนปลูกแล้วทำการไถกร่องโดยให้สันร่องสูง 50 ซม.ระยะห่างระหว่างสันร่อง 100 ซม.พันธุ์ที่ใช้ปลูกเกษตรกรใช้พันธุ์มันต่อเผือก การเตรียมท่อนพันธุ์ของเกษตรกรจะใช้ทุกส่วนของท่อนพันธุ์ตลอดโดยตัดแบ่งเป็น 2-3 ท่อนความยาว 40-60 ซม.แล้วนำมามัดรวมกันเป็นพ่อนๆ วางตั้งไว้ในที่ร่มแล้วใช้วัสดุเช่น ฟางข้าวหรือกระสอบคลุมไว้ 2-3 วันพองอกรากจึงนำท่อนพันธุ์ที่เตรียมไว้มาปลูกเมื่อวันที่ 14 สิงหาคม 2555 ก่อนปลูกไม่ได้ทำการแช่ท่อนพันธุ์ด้วยสารเคมีป้องกันกำจัดแมลง การปลูกเกษตรกรจะใช้จอบขุดเป็นหลุมวางท่อนพันธุ์ในแนวตั้งระยะห่างระหว่างหลุมประมาณ 15-20 ซม.แล้วกลบเถาเฉพาะส่วนโคนหลังจากปลูกแล้วไม่มีการปลูกซ่อมและได้ทำการป้องกันกำจัดวัชพืชนึ่งครั้งหลังจากปลูกได้ 35 วัน ไม่มีการตลบเถา蔓มันเทศขึ้นหลังแปลงและตรวจเช็คแมลงระหว่างช่วงเจริญเติบโตและ ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตมันเทศเมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2555 ได้ผลผลิตเฉลี่ย 1,888 กิโลกรัมต่อไร่

2.นางสาวร่าย ขวัญมี 105 ม. 10 ต.หนองแม่นา อ.เขาค้อ จ.เพชรบูรณ์ จำนวน1 แปลงพื้นที่ปลูก 0.5 ไร่ ลักษณะพื้นที่มีสภาพเป็นที่ลาดเชิงเขา ลักษณะดินเป็นร่วนเหนียวเนื้อดินสีดำปนน้ำตาลแดง

กรรมวิธีแนะนำ ใช้พื้นที่ปลูก 1 งาน พันธุ์ที่ใช้ปลูกคือ พันธุ์ พจ65-3 มีเนื้อสีม่วง เริ่มจากการเตรียมพื้นที่ก่อนปลูกเมื่อวันที่ 13 สิงหาคม 2555โดยการไถด้วยพล 3 หนึ่งครั้งพรวนอีกหนึ่งครั้ง แล้วทำการหว่านปุ๋ยเคมีรองพื้นสูตร 13-13-21 อัตรา 50 กก/ไร่ จากนั้นทำการกร่อง ระยะห่างสันร่อง 100 ซม.การเตรียมท่อนพันธุ์ใช้ท่อนพันธุ์เฉพาะส่วนยอดความยาว 30 ซม. ทำการแช่ท่อนพันธุ์ก่อนปลูกด้วยสารป้องกันกำจัดแมลง คาร์โบซัลแฟน

20%EC อัตรา 50 มล./น้ำ 20 ลิตร เป็นเวลา 5-10 นาที แล้วนำมาวางในร่มทิ้งไว้ให้เสด็จน้ำ จากนั้นนำท่อนพันธุ์มาปลูกลงแปลงที่เตรียมไว้ เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 2555 โดยใช้ระยะระหว่างหลุม 30 ซม.ระหว่างแถว 100 ซม.โดยวางท่อนพันธุ์ในแนวนอนขวางแปลงให้ข้อยู่ในดิน 4-6 ข้อ ใช้ยอดพันธุ์ 1 ยอดต่อ 1 หลุม ทำการปลูกซ่อมเถา蔓ที่ตายภายใน 15 วันหลังปลูกไม่มีการให้น้ำ เนื่องจากว่าดินยังมีความชื้นทำการป้องกันกำจัดวัชพืชนึ่งครั้งหลังจากปลูกแล้ว 35 วัน สุ่มตรวจเช็คแมลงในแปลงมันเทศ เช่นด้วงงวงมันเทศ และหนอนเจาะเถา蔓มันเทศ ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดแมลงเนื่องจากว่ามีกระบาด ทำการตลบเถา蔓มันเทศขึ้นบนหลังแปลงปลูกเมื่ออายุ 60 วัน ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตมันเทศเมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน 2555 และบันทึกข้อมูลวันปลูก การปฏิบัติดูแลรักษาต่าง ๆ วันเก็บเกี่ยว ข้อมูลผลผลิต โดยการสุ่มเก็บพื้นที่ 6 ตารางเมตรจำนวน 5 จุดต่อแปลง ได้ผลผลิตเฉลี่ย 2,550 กิโลกรัมต่อไร่

วิธีการปฏิบัติของเกษตรกร พื้นที่ปลูก 1 งานการเตรียมพื้นที่ปลูกโดยการไถด้วยพล 3 หนึ่งครั้ง และพรวนอีกหนึ่งครั้งแล้วทำการหว่านปุ๋ยเคมีสูตร 16-20-0 อัตรา 30 กก.ต่อไร่จากนั้นทำการไถยกร่องโดยให้สันร่องสูงประมาณ 50 ซม.ความกว้างระหว่างสันร่อง 100 ซม. การเตรียมท่อนพันธุ์เกษตรกรใช้ทุกส่วนของท่อนพันธุ์ตลอดทั้งเถาโดยตัดแบ่งเป็น 2-3 ท่อนความยาว 40 – 60 ซม.แล้วนำมามัดเป็นพ่อนๆละประมาณ 200 300 ท่อน จากนั้นนำมาวางตั้งไว้ในที่ร่มโดยใช้ฟางข้าวหรือกระสอบคลุม 2-3 วันพอมีรากงอกแล้วจึงนำไปปลูกก่อนปลูกไม่มีการแช่ท่อนพันธุ์ด้วยสารเคมีป้องกันกำจัดแมลงโดยได้ทำการปลูกเมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 2555 วิธีการปลูก เกษตรกรจะใช้จอบขุดเป็นหลุมวางท่อนพันธุ์ในแนวตั้งใช้ระยะห่างระหว่างหลุม 15-20 ซม.แล้วกลบเฉพาะส่วนโคนเถา หลังจากปลูกแล้วไม่มีการปลูกซ่อม การปฏิบัติดูแลรักษาทำการป้องกันกำจัดวัชพืชหลังจากปลูกไปแล้ว 40 วันไม่มีการตลบเถา蔓มันเทศขึ้นหลังแปลงและตรวจเช็คแมลง และได้ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตมันเทศเมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน 2555 ได้ผลผลิตเฉลี่ย 2,250 กิโลกรัมต่อไร่

3. นายไกรจิตร กันยาประสิทธิ์ 220 ม.9 ต.ศิลา อ.หล่มเก่า จ.เพชรบูรณ์ จำนวน 1 แปลงพื้นที่ปลูก 0.5 ไร่ ลักษณะพื้นที่มีสภาพเป็นที่ลาดเทเล็กน้อย ลักษณะดินเป็นร่วนเหนียวเนื้อดินสีน้ำตาลปนแดง

กรรมวิธีแนะนำ ใช้พื้นที่ปลูก 1 งาน พันธุ์ที่ใช้ปลูกคือ พันธุ์ พจ65-3 มีเนื้อสีม่วง เริ่มจากการเตรียมพื้นที่ก่อนปลูกเมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม 2555 โดยการไถด้วยพล 3 หนึ่งครั้งและพรวนอีกหนึ่งครั้ง แล้วทำการหว่านปุ๋ยเคมีรองพื้นสูตร 13-13-21 อัตรา 50 กก. ต่อไร่ แล้วทำการไถยกร่อง ระยะห่างระหว่างสันร่อง 100 ซม.สันร่องสูงประมาณ 50 ซม. การเตรียมท่อนพันธุ์ใช้ท่อนพันธุ์เฉพาะส่วนยอดความยาวประมาณ 30 ซม. ทำการแช่ท่อนพันธุ์ก่อนปลูกด้วยสารเคมีป้องกันกำจัดแมลง คาร์โบซัลแฟน 20%EC อัตรา 50 มล./น้ำ 20 ลิตร 5-10 นาที แล้วนำมาวางไว้ในร่มทิ้งไว้ให้เสด็จน้ำ จากนั้นนำท่อนพันธุ์มาปลูกลงแปลงที่เตรียมไว้ เมื่อวันที่ 28 กรกฎาคม 2555 โดยใช้ระยะห่างระหว่างหลุม 30 ซม.ระหว่างแถว 100 ซม.โดยวางท่อนพันธุ์ในแนวนอนขวางแปลงให้ข้อยู่ในดิน 4-6 ข้อ ใช้ยอดพันธุ์ 1 ยอดต่อ 1 หลุม หลังจากปลูกไม่ได้ให้น้ำ เนื่องจากว่าดินมีความชื้น ทำการปลูกซ่อมเถา蔓ที่ตายภายใน 15 วันหลังปลูกให้น้ำอีก 1 ครั้ง เนื่องจากว่าดินขาดความชื้นทำการป้องกันกำจัดวัชพืชนึ่งครั้งเมื่ออายุได้ 30 วัน สุ่มตรวจเช็คแมลงในแปลงมันเทศ เช่นด้วงงวงมันเทศ และหนอนเจาะเถา蔓มันเทศ ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดแมลงหนึ่งครั้ง

เมื่อพบว่ามีภาวะระบาด ทำการตลบเถาไม้เทศขึ้นบนหลังแปลงปลูกเมื่ออายุ 50 วัน และได้ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตมันเทศเมื่อวันที่ 30 ตุลาคม 2555 และบันทึกข้อมูลวันปลูกและ การปฏิบัติดูแลรักษาต่าง ๆ วันเก็บเกี่ยว ข้อมูลผลผลิต โดยการสุ่มเก็บพื้นที่ 6 ตารางเมตรจำนวน 5 จุดต่อแปลง ได้ผลผลิตเฉลี่ย 2,305 กิโลกรัมต่อไร่

วิธีการปฏิบัติของเกษตรกร พื้นที่ปลูก 1 งาน การเตรียมพื้นที่ปลูกโดยการไถด้วยพล 3 หนึ่งครั้ง และพรวนอีกหนึ่ง ครั้งแล้วทำการหว่านปุ๋ยเคมีสูตร 16-20-0 อัตรา 30 กก.ต่อไร่จากนั้นทำการไถยกร่องโดยให้สันร่องสูงประมาณ 50 ซม.ระยะห่างระหว่างสันร่อง 100 ซม.การเตรียมท่อนพันธุ์ปลูกเกษตรกรจะตัดท่อนพันธุ์โดยใช้ทุกส่วนของท่อนพันธุ์ตลอดทั้งเถาโดยตัดแบ่งเป็น 2-3 ท่อนความยาว 40 – 60 ซม.แล้วนำมามัดรวมกันเป็นพ่อนๆละ ประมาณ 200-300 ท่อนนำมาวางตั้งไว้ในที่ร่มแล้วใช้ฟางข้าวหรือกระสอบคลุมไว้ประมาณ 2-3 วันจึงนำไปปลูก การปลูกเกษตรกรจะใช้จอบขุดเป็นหลุมแล้ววางท่อนพันธุ์ในแนวตั้งกลบดินเฉพาะส่วนโคนโดยใช้ระยะห่างระหว่างหลุม 15-20 ซม.ก่อนปลูกไม่มีการแช่ท่อนพันธุ์ด้วยสารเคมีเพื่อป้องกันกำจัดแมลงโดยได้ดำเนินการปลูกเมื่อวันที่ 28 กรกฎาคม 2555 การปฏิบัติดูแลรักษาช่วงการเจริญเติบโตได้ทำการกำจัดวัชพืชนึ่งครั้งเมื่ออายุ 40 วันไม่มีการตลบเถาไม้เทศขึ้นบนหลังแปลงและได้ ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตมันเทศเมื่อวันที่ 30 ตุลาคม 2555 ได้ผลผลิตเฉลี่ย 2,055 กิโลกรัมต่อไร่

4. นายนคร ทองสา 27/1 ม.6 ต.นาข่า อ.หล่มเก่า จ.เพชรบูรณ์ จำนวน 1 แปลงพื้นที่ปลูก 0.5 ไร่ ลักษณะพื้นที่มีสภาพเป็นที่ลาดเทเล็กน้อย ลักษณะดินเป็นร่วนเหนียวเนื้อดินสีดำปนแดง

กรรมวิธีแนะนำ ใช้พื้นที่ปลูก 1 งาน พันธุ์ที่ใช้ปลูกคือ พันธุ์ พง65-3 มีเนื้อสีม่วง เริ่มจากการเตรียมพื้นที่ก่อนปลูกเมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2555 โดยทำการไถด้วยพล 3 หนึ่งครั้งและพรวนอีกหนึ่งครั้ง แล้วทำการหว่านปุ๋ยเคมีรองพื้นสูตร 13-13-21 อัตรา 50 กก.ต่อไร่ จากนั้นทำการยกร่อง โดยให้ระยะห่างสันร่อง 100 ซม.การเตรียมท่อนพันธุ์โดยตัดท่อนพันธุ์เฉพาะส่วนยอดความยาวประมาณ 30 ซม. ทำการแช่ท่อนพันธุ์ก่อนปลูกด้วยสารป้องกันกำจัดแมลง คาร์โบซัลแฟน 20%EC อัตรา 50 มล./น้ำ 20 ลิตร เป็นเวลา 5-10 นาที แล้วนำมาวางไว้ในร่มทิ้งให้เสด็จน้ำ จากนั้นนำท่อนพันธุ์มาปลูกลงแปลงที่เตรียมไว้ เมื่อวันที่ 29 กรกฎาคม 2555 โดยใช้ระยะห่างระหว่างต้น 30 ซม.ระหว่างแถว 100 ซม.โดยวางท่อนพันธุ์ในแนวนอนขวางแปลงให้ช่ออยู่ในดิน 4-6 ช่อ ใช้ยอดพันธุ์ 1 ยอดต่อ 1 หลุม หลังจากปลูกให้น้ำทันทีเนื่องจากว่าดินขาดความชื้น ทำการปลูกซ่อมเถาไม้เทศที่ตายภายใน 15 วัน การปฏิบัติดูแลรักษา ทำการป้องกันกำจัดวัชพืชหลังจากปลูกไปแล้ว 32 วันทำการสุ่มตรวจเช็คแมลงศัตรูที่สำคัญในแปลงมันเทศ เช่นด้วงงวงมันเทศ และหนอนเจาะเถาไม้เทศทำการ ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดแมลงเมื่อพบว่ามีภาวะระบาด ทำการตลบเถาไม้เทศขึ้นบนหลังแปลงปลูกเมื่ออายุ 60 วัน ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตมันเทศเมื่อวันที่ 31 ตุลาคม 2555 การบันทึกข้อมูลได้แก่ วันปลูกและ การปฏิบัติดูแลรักษาต่าง ๆ ข้อมูลผลผลิต โดยการสุ่มเก็บพื้นที่ 6 ตารางเมตรจำนวน 5 จุดต่อแปลง ได้ผลผลิตเฉลี่ย 2,520 กิโลกรัมต่อไร่

วิธีการปฏิบัติของเกษตรกร พื้นที่ปลูก 1 งาน การเตรียมพื้นที่ปลูกโดยการไถด้วยผล 3 หน้ครั้ง ผลพรวนอีกหน้ครั้งจากนั้นทำการหว่านปุ๋ยเคมีสูตร 16-20-0 อัตรา 30 กก.ต่อไร่แล้วไถยกร่องโดยให้ระยะห่างระหว่างสันร่อง 100 ซม.สันร่องสูงประมาณ 50 ซม. การเตรียมท่อนพันธุ์เกษตรกรจะเตรียมท่อนพันธุ์ปลูกโดยใช้ทุกส่วนของท่อนพันธุ์ตลอดทั้งเถาแล้วตัดแบ่งเป็น 2-3 ท่อนความยาว 40 – 60 ซม. จากนั้นนำมามัดเป็นพ่อนๆละประมาณ 200-300 ท่อนนำมาวางตั้งไว้ในที่ร่มแล้วใช้ฟางข้าวหรือกระสอบคลุมทิ้งไว้ 2-3 วันจึงนำไปปลูก การปลูกเกษตรกรจะใช้จอบขุดเป็นหลุมวางท่อนพันธุ์ในแนวตั้งแล้วกลบดินทำให้ข้อของเถาอยู่ในดิน 2-3 ข้อโดยใช้ระยะห่างระหว่างหลุม 15- 20 ซม. ก่อนปลูกไม่มีการแช่ท่อนพันธุ์ด้วยสารเคมีป้องกันกำจัดแมลง ไม่มีการปลูกซ่อมและให้น้ำหลังจากปลูกแล้ว การปฏิบัติดูแลรักษา ทำการป้องกันกำจัดวัชพืชและหว่านปุ๋ยยูเรียเมื่ออายุ 30 วันไม่มีการตลบเถา มันเทศขึ้นหลังแปลงโดยเกษตรกรได้ทำการปลูกเมื่อ วันที่ 29 กรกฎาคม 2555 และทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตมันเทศเมื่อวันที่ 31 ตุลาคม 2555 ได้ผลผลิตเฉลี่ย 1,995 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 3)

จังหวัดสุโขทัย

มีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการดังนี้

1.นางลำพอง เขียวจันทร์ บ้านเลขที่ 172 หมู่ 1 ตำบลวังลึก อำเภอสรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย จำนวน 1 แปลงพื้นที่ 0.5 ไร่ ลักษณะพื้นที่มีสภาพเป็นที่ดอนราบเรียบ ลักษณะดินเป็นดินร่วนทรายเนื้อดินสีดำปนเทา

กรรมวิธีแนะนำ ใช้พื้นที่ปลูก 1 งาน พันธุ์ที่ใช้ปลูกคือ พันธุ์ พจ. 101 มีเนื้อเหลืองสีส้ม เริ่มจากการเตรียมพื้นที่ก่อนปลูกโดยทำการไถด้วยผล 3 หน้ครั้งเมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2554 และผลพรวนอีกหน้ครั้ง แล้วทำการหว่านปุ๋ยเคมีรองพื้นสูตร 13-13-21 อัตรา 50 กก./ไร่ จากนั้นทำการไถยกร่อง ระยะห่างสันร่อง 100 ซม. สันร่องสูงประมาณ 50 ซม.การเตรียมท่อนพันธุ์โดยตัดเอาเฉพาะส่วนยอดความยาวประมาณ 30 ซม.ก่อนปลูกทำการแช่ท่อนพันธุ์ด้วยสารเคมีป้องกันกำจัดแมลง คาร์โบซัลแฟน 20%EC อัตรา 50 มล./น้ำ 20 ลิตร เป็นเวลา 5-10 นาทีแล้วนำมาวางในร่มทิ้งไว้ให้เสด็จน้ำ จากนั้นนำท่อนพันธุ์มาปลูกลงแปลงที่เตรียมไว้ เมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2554 โดยใช้ระยะระหว่างหลุม 30 ซม.ระหว่างแถว 100 ซม.โดยวางท่อนพันธุ์ในแนวอนขวางแปลงให้ข้ออยู่ในดิน 4-6 ข้อ ใช้ยอดพันธุ์ 1 ยอดต่อ 1 หลุม หลังจากปลูกให้น้ำทันทีเนื่องจากว่าดินขาดความชื้น ทำการปลูกซ่อมเถา มันที่ตายภายใน 15 วันหลังปลูกให้น้ำอีก 1 ครั้ง ทำการป้องกันกำจัดวัชพืชหน้ครั้งหลังจากปลูกแล้ว 30 วัน สุ่มตรวจเช็คแมลงในแปลงมันเทศ เช่นด้วงงวงมันเทศ และหนอนเจาะเถา มันเทศ ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดแมลงสองครั้งเนื่องจากว่ามีภาระบาด ทำการตลบเถา มันเทศขึ้นบนหลังแปลงปลูกเมื่ออายุ 60 วัน ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตมันเทศเมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม 2554 และบันทึกข้อมูลวันปลูก การปฏิบัติดูแลรักษาต่าง ๆ วันเก็บเกี่ยว ข้อมูลผลผลิต โดยการสุ่มเก็บพื้นที่ 6 ตารางเมตรจำนวน 5 จุดต่อแปลง ได้ผลผลิตเฉลี่ย 2,229 กิโลกรัมต่อไร่

วิธีการปฏิบัติของเกษตรกร พื้นที่ปลูก 1 งาน การเตรียมพื้นที่ปลูกโดยการไถด้วยผล 3 หน้ครั้ง และผลพรวนอีกหน้ครั้งแล้วทำการหว่านปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 30 กก. ต่อไร่จากนั้นทำการไถยกร่องโดยใช้

ระยะห่างระหว่างสันร่อง 100 ซม. สันร่องสูง 50 ซม. การเตรียมท่อนพันธุ์ปลูกเกษตรกรจะใช้ทุกส่วนของท่อนพันธุ์ตลอดทั้งเถาโดยตัดแบ่งเป็น 2-3 ท่อนความยาว 40 – 60 ซม. แล้วนำมามัดรวมกันเป็นพ่อนๆละประมาณ 200-300 ท่อนนำไปวางตั้งไว้ในที่ร่มใช้ฟางข้าวหรือกระสอบคลุมไว้ 2-3 วันจึงนำมาปลูกโดยทำการปลูกเมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2555 การปลูกเกษตรกรจะใช้จอบขุดเป็นหลุมแล้ววางท่อนพันธุ์ในแนวตั้งโดยใช้ระยะห่างระหว่างหลุมประมาณ 15-20 ซม. ก่อนปลูกไม่มีการแช่ท่อนพันธุ์ด้วยสารเคมีป้องกันกำจัดแมลง การปฏิบัติดูแลรักษาหลังจากปลูกแล้ว 30 วันทำการป้องกันกำจัดวัชพืชน้ำหนึ่งครั้งและฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดแมลงสองครั้งไม่มีการตลบเถาขึ้นหลังแปลงและได้ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตมันเทศเมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม 2554 ได้ผลผลิตเฉลี่ย 1,520 กิโลกรัมต่อไร่

2.นางบำเรอ เทียมจันทร์ บ้านเลขที่ 63 หมู่ 1 ตำบลวังลึก อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย จำนวน 1 แปลงพื้นที่ปลูก 0.5 ไร่ ลักษณะพื้นที่มีสภาพเป็นที่ดอนพื้นราบ ลักษณะดินเป็นร่วนปนทรายเนื้อดินสีดำปนเทา

กรรมวิธีแนะนำ ใช้พื้นที่ปลูก 1 งาน พันธุ์ที่ใช้ปลูกคือ พันธุ์ พจ.101 มีเนื้อเหลืองสีส้ม เริ่มจากการเตรียมพื้นที่ก่อนปลูกเมื่อวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2555 โดยทำการไถด้วยพล 3 หนึ่งครั้งและพรวนอีกหนึ่งครั้ง แล้วทำการหว่านปุ๋ยเคมีรองพื้นสูตร 13-13-21 อัตรา 50 กก./ไร่ แล้วทำการไถยกร่อง โดยให้ระยะห่างสันร่อง 100 ซม. สันร่องสูง 50 ซม. การเตรียมท่อนพันธุ์ใช้ท่อนพันธุ์เฉพาะส่วนยอดความยาวประมาณ 30 ซม. ทำการแช่ท่อนพันธุ์ก่อนปลูกด้วยสารเคมีป้องกันกำจัดแมลง คาร์โบซัลแฟน 20%EC อัตรา 50 มล./น้ำ 20 ลิตร เป็นเวลา 5-10 นาที แล้วนำมาวางในร่มทิ้งไว้ให้เส็ดจน้ำ จากนั้นนำท่อนพันธุ์มาปลูกลงแปลงที่เตรียมไว้ เมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2554 โดยใช้ระยะห่างระหว่างต้น 30 ซม. ระหว่างแถว 100 ซม. โดยวางท่อนพันธุ์ในแนวอนขวางแปลงให้ขั้วอยู่ในดิน 4-6 ข้อ ใช้ยอดพันธุ์ 1 ยอดต่อ 1 หลุม หลังจากปลูกให้น้ำทันทีเนื่องจากว่าดินขาดความชื้น ทำการปลูกซ่อมเถาที่ตายภายใน 15 วันหลังปลูกให้น้ำอีก 1 ครั้งทำการป้องกันกำจัดวัชพืชน้ำหนึ่งครั้งหลังจากปลูกได้ 30 วัน เนื่องจากว่าดินขาดความชื้น สุ่มตรวจเช็คแมลงในแปลงมันเทศ เช่นด้วงวงมันเทศ และหนอนเจาะเถา มันเทศ และฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดแมลงหนึ่งครั้งเนื่องจากว่ามีการระบาดของแมลง ทำการตลบเถาขึ้นบนหลังแปลงปลูกเมื่ออายุ 60 วัน ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตมันเทศเมื่อวันที่ 18 พฤษภาคม 2555 และบันทึกข้อมูลวันปลูก การปฏิบัติดูแลรักษาต่าง ๆ วันเก็บเกี่ยวผลผลิต ข้อมูลผลผลิต โดยการสุ่มเก็บพื้นที่ 6 ตารางเมตรจำนวน 5 จุดต่อแปลง ได้ผลผลิตเฉลี่ย 2,368 กิโลกรัมต่อไร่

วิธีการปฏิบัติของเกษตรกร พื้นที่ปลูก 1 งาน การเตรียมพื้นที่ปลูกโดยทำการไถด้วยพล 3 หนึ่งครั้ง พรวนอีกหนึ่งครั้ง จากนั้นทำการหว่านปุ๋ยเคมีสูตร 16-20-0 อัตรา 30 กก. ต่อไร่ แล้วทำการไถยกร่องโดยให้ระยะห่างระหว่างสันร่อง 80 ซม. การเตรียมท่อนพันธุ์ปลูกเกษตรกรจะใช้ทุกส่วนของท่อนพันธุ์ตลอดทั้งเถาโดยตัดแบ่งเป็น 2-3 ท่อนความยาว 40 – 60 ซม. นำมามัดรวมกันเป็นพ่อนๆละประมาณ 200-300 ท่อนแล้วนำมาวางตั้งไว้ในที่ร่มคลุมด้วยฟางข้าวหรือกระสอบนาน 2-3 วัน พอมีรากออกตามข้อแล้วจึงนำไปปลูกก่อนปลูกไม่มีการแช่ท่อนพันธุ์ด้วยสารเคมีเพื่อป้องกันกำจัดแมลงที่ติดมากับยอดพันธุ์ การปลูกเกษตรกรจะใช้จอบขุดเป็นหลุมแล้ววางท่อนพันธุ์ในแนวตั้งทำให้ขั้วของเถาสัมผัสอยู่ในดิน 2-3 ข้อซึ่งจะมีผลต่อการมีหัวของมันเทศการปฏิบัติดูแลรักษาหลังจาก

ปลูกแล้วไม่มีการปลูกซ่อมและทำการป้องกันกำจัดวัชพืชเมื่อปลูกได้ 40 วันและไม่ทำการตลบเถาไม้เทศขึ้นหลังแปลง
ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตมันเทศเมื่อวันที่ 18 พฤษภาคม 2554 ได้ผลผลิตเฉลี่ย 1,274 กิโลกรัมต่อไร่

3.นางอารีย์ กกขุนทด บ้านเลขที่ 29/1 หมู่ 8 ตำบลเมืองเก่า อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย จำนวน 1 แปลง
พื้นที่ปลูก 0.5 ไร่ ลักษณะพื้นที่มีสภาพเป็นที่นาดอนราบ ลักษณะดินเป็นดินทรายปนดินเหนียวเนื้อดินสีขาวปนเทา

กรรมวิธีแนะนำ ใช้พื้นที่ปลูก 1 งาน พันธุ์ที่ใช้ปลูกคือ พันธุ์ พจ. 101 มีเนื้อเหลืองสีส้ม เริ่มจากการ
เตรียมพื้นที่ก่อนปลูกเมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2555 โดยทำการไถครั้งแรกด้วยพาล 3 หน้ครั้งและพาลพรวนอีกหนึ่ง
ครั้ง แล้วทำการหว่านปุ๋ยเคมีรองพื้นสูตร 13-13-21 อัตรา 50 กก/ไร่ จากนั้นทำการไถยกครั้งที่สอง โดยให้ระยะห่างสัน
ร่อง 100 ซม.สันร่องสูง 50 ซม.การปลูกใช้ท่อนพันธุ์เฉพาะส่วนยอดความยาวประมาณ 30 ซม.ก่อนปลูก ทำการแช่
ท่อนพันธุ์ด้วยสารป้องกันกำจัดแมลง คาร์โบซัลแฟน 20%EC อัตรา 50 มล./น้ำ 20 ลิตร นาน 5-10 นาที แล้วนำมา
วางในร่มทิ้งไว้ให้เสด็จน้ำ จากนั้นนำท่อนพันธุ์มาปลูกแปลงที่เตรียมไว้ เมื่อวันที่ 18 พฤศจิกายน 2554 โดยใช้
ระยะห่างระหว่างต้น30 ซม.ระหว่างแถว 100 ซม.โดยวางท่อนพันธุ์ในแนวนอนขวางแปลงให้ข้อยู่ในดิน 4-6 ข้อ ใช้
ยอดพันธุ์ 1 ยอดต่อ 1 หลุม และทำการปลูกซ่อมเถาไม้ที่ตายภายใน 15 วันหลังปลูกให้น้ำอีก 1 ครั้ง เนื่องจากว่าดิน
ขาดความชื้น สุ่มตรวจเช็คแมลงในแปลงมันเทศ เช่นด้วงงวงมันเทศ และหนอนเจาะเถาไม้เทศ ทำการฉีดพ่นสารเคมี
ป้องกันกำจัดแมลงสองครั้งเนื่องจากพบว่ามีการระบาด ทำการตลบเถาไม้เทศขึ้นบนหลังแปลงปลูกเมื่ออายุ 60 วัน
ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตมันเทศเมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2555 และบันทึกข้อมูลวันปลูกและ การปฏิบัติดูแลรักษาต่าง
ๆวันเก็บเกี่ยว ข้อมูลผลผลิต โดยการสุ่มเก็บพื้นที่ 6 ตารางเมตรจำนวน 5 จุดต่อแปลง ได้ผลผลิตเฉลี่ย 2,970 กิโลกรัม
ต่อไร่

วิธีการปฏิบัติของเกษตรกร พื้นที่ปลูก 1 งานการเตรียมพื้นที่ปลูกโดยทำการไถด้วยพาล 3 หน้ครั้ง
และพาลพรวนอีกหนึ่งครั้งจากนั้นทำการหว่านปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 30 กก.ต่อไร่หลังจากนั้นจึงทำการไถเป็น
ร่องระยะห่างระหว่างร่อง 50 ซม.แล้วทำการวางท่อนพันธุ์ลงไปในเรื่องให้มีระยะห่างระหว่างหลุมประมาณ 20-30
ซม.จากนั้นก็ทำการไถกลบเถาไม้เทศในเรื่องเดิมแล้ววางท่อนพันธุ์ในเรื่องใหม่ทำอย่างนี้ไปเรื่อยๆจนกว่าจะพอ สำหรับ
พันธุ์ที่ใช้ปลูกเกษตรกรใช้มันพันธุ์อีตด การเตรียมท่อนพันธุ์โดยใช้ทุกส่วนของท่อนพันธุ์ตลอดทั้งเถาตัดแบ่งเป็น 2-3
ท่อนความยาว 40 – 60 ซม.นำมามัดเป็นพ่อนๆละประมาณ 200-300 ท่อนวางตั้งไว้ในที่ร่มใช้ฟางข้าวหรือกระสอบ
คลุมไว้ 2-3 วันเพื่อให้เถาไม้งอกรากจากนั้นจึงนำไปปลูก โดยไม่มีการแช่ท่อนพันธุ์ก่อนปลูกด้วยสารเคมีป้องกันกำจัด
แมลงการปฏิบัติดูแลรักษา หลังจากปลูกแล้วเกษตรกรจะไม่มีการให้น้ำโดยจะอาศัยความชื้นที่มีอยู่ในดินหลังจากปลูก
แล้วทำการพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดแมลงหนึ่งครั้งไม่มีการตลบเถาไม้เทศและป้องกันกำจัดวัชพืชแต่อย่างใดและได้
ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตมันเทศเมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2555 ได้ผลผลิตเฉลี่ย 2,661 กิโลกรัมต่อไร่

4. นายเนบ จ็อกกิ่ง 627 ม.8 ตำบลเมืองเก่า อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย จำนวน 1 แปลงพื้นที่ 0.5 ไร่
ลักษณะพื้นที่มีสภาพเป็นที่นาดอนราบเชิงเขา ลักษณะดินเป็นร่วนปนทรายเนื้อดินสีดำปนเทา

กรรมวิธีแนะนำ ใช้พื้นที่ปลูก 1 งาน พันธุ์ที่ใช้ปลูกคือ พันธุ์ พจ. 101 มีเนื้อสีเหลืองส้ม เริ่มจากการเตรียมพื้นที่ก่อนปลูกเมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2554 โดยไถด้วยผล 3 ครั้งและพรวนอีกหนึ่งครั้ง แล้วทำการหว่านปุ๋ยรองพื้นสูตร 13-13-21 อัตรา 50 กก/ไร่ จากนั้นทำการไถยกร่อง ระยะห่างระหว่างสันร่อง 100 ซม. สันร่องสูงประมาณ 50 ซม.การปลูกใช้ท่อนพันธุ์เฉพาะส่วนยอดความยาว 30 ซม.ก่อนปลูกทำการแช่ท่อนพันธุ์ด้วยสารเคมีป้องกันกำจัดแมลง คาร์โบซัลแฟน 20%EC อัตรา 50 มล./น้ำ 20 ลิตร เป็นเวลา 5-10 นาที แล้วนำมาวางในร่มทิ้งไว้ให้เสด็จน้ำ จากนั้นนำท่อนพันธุ์มาปลูกลงแปลงที่เตรียมไว้ เมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน 2554 โดยใช้ระยะห่างระหว่างหลุม 30 ซม.ระหว่างแถว 100 ซม.โดยวางท่อนพันธุ์ในแนวนอนขวางแปลงให้ข้อยู่ในดิน 4-6 ข้อ ใช้ยอดพันธุ์ 1 ยอดต่อ 1 หลุม หลังจากปลูกให้น้ำทันทีเนื่องจากว่าดินขาดความชื้น ทำการปลูกซ่อมเถาไม้ที่ตายภายใน 15 วันหลังปลูกแล้ว 30 วันให้น้ำอีก 1 ครั้ง เนื่องจากว่าดินขาดความชื้น สุ่มตรวจเช็คแมลงในแปลงมันเทศ เช่นด้วงงวงมันเทศ และหนอนเจาะเถาไม้เทศ ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดแมลง 1 ครั้งเนื่องจากว่ามีการระบาดของแมลง ทำการตลบเถาไม้เทศขึ้นบนหลังแปลงปลูกเมื่ออายุ 40 วัน ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตมันเทศเมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2555 และบันทึกข้อมูลวันปลูกและเก็บเกี่ยว การปฏิบัติดูแลรักษาต่าง ๆ ข้อมูลผลผลิต โดยการสุ่มเก็บพื้นที่ 6 ตารางเมตรจำนวน 5 จุดต่อแปลง ได้ผลผลิตเฉลี่ย 2,597 กิโลกรัมต่อไร่

วิธีการปฏิบัติของเกษตรกร พื้นที่ปลูก 1 งานการเตรียมพื้นที่ปลูกโดยการไถด้วยผล 3 ครั้งและพรวนอีกหนึ่งครั้ง ก่อนปลูกทำการใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-20-0 รองพื้นอัตรา 30 กกต่อไร่โดยการหว่านให้ทั่วทั้งแปลง จากนั้นทำการไถให้เป็นร่องแล้ววางท่อนมันลงไปในเรื่องและไถกลบแล้ววางท่อนพันธุ์ในเรื่องที่ไถใหม่อีกทำอย่างนี้ไปเรื่อยๆจนกว่าจะพอ ไม่มีการยกร่องเป็นรูปสามเหลี่ยมโดยใช้ระยะห่างระหว่างร่องประมาณ 50 ซม.ระหว่างหลุมประมาณ 15-20 ซม.การเตรียมท่อนพันธุ์เกษตรกรจะใช้ทุกส่วนของท่อนพันธุ์ตลอดทั้งเถาโดยตัดแบ่งเป็น 2-3 ท่อนความยาว 40 – 60 ซม.จากนั้นนำมามัดรวมกันเป็นพ่อนๆละประมาณ 200-300 ท่อนแล้วนำไปวางตั้งไว้ในที่ร่มโดยใช้ฟางข้าวหรือกระสอบคลุมไว้ 2-3 วันเพื่อให้ท่อนมันเทศงอกรากจึงนำไปปลูก หลังจากปลูกแล้วไม่มีการปลูกซ่อมและให้น้ำจะอาศัยความชื้นที่มีอยู่ในดินไม่มีการตลบเถาไม้เทศโดยเกษตรกรจะปล่อยให้เถาไม้เทศเลื้อยคลุมพื้นที่ไว้เพื่อป้องกันวัชพืชและทำการพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชสองครั้ง และได้ ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตมันเทศเมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2555 ได้ผลผลิตเฉลี่ย 1,776 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 4)

สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

จากการทดสอบเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลผลิตมันเทศ ในเขตพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง สรุปได้ว่า การปลูกมันเทศ เพื่อให้ได้ผลผลิตสูง ควรปลูกในดินร่วนปนทรายและควรมีการไถพรวนดินอย่างน้อย 2 ครั้ง แล้วใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 13-13-21 อัตรา 50 -70 กิโลกรัมต่อไร่ พร้อมกับไถพรวน โดยเฉพาะในฤดูฝน เพื่อให้เหมาะแก่การลงหัวของมันเทศ ส่วนการเตรียมท่อนพันธุ์มันเทศเพื่อใช้สำหรับปลูก ควรใช้ท่อนพันธุ์ที่ตัดเอาเฉพาะส่วนยอดความยาวประมาณ 30 ซม. และไม่ควรตัดไว้นานเกิน 3-5 วัน สำหรับการปลูกควรวางท่อนพันธุ์ให้มีลักษณะแนวอนขวางตามสันร่อง เพื่อให้ข้อของเถา มันสัมผัสดินมากที่สุด โดยให้มีระยะห่างระหว่างหลุมประมาณ 25-30 เซนติเมตร อัตรา 1 ต้นต่อหลุม เป็นวิธีที่เหมาะสมที่สุด สามารถเพิ่มผลผลิตได้ดังนี้ จากการทดสอบในพื้นที่เกษตรกรจังหวัดพิษณุโลก พิจิตร เพชรบูรณ์ และสุโขทัย พบว่าวิธีปฏิบัติของเกษตรกรได้ผลผลิตเฉลี่ย 1,811 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนวิธีแนะนำได้ผลผลิตเฉลี่ย 2,439 กิโลกรัมต่อไร่ ผลผลิตเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 628 กิโลกรัมต่อไร่

จากผลการทดสอบทำให้เห็นว่า การใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลผลิตมันเทศ สามารถช่วยเพิ่มผลผลิตมันเทศต่อไร่ได้อย่างชัดเจน ควรมีการนำเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตมันเทศ ไปศึกษาต่อในพื้นที่เกษตรกรที่ยังไม่ได้รับเทคโนโลยีที่ถูกต้องตามคำแนะนำต่อไป

การนำไปใช้ประโยชน์

- 1.เกษตรกรผู้ปลูกมันเทศสามารถนำเทคโนโลยีนี้ไปเพิ่มผลผลิตและคุณภาพในการผลิตมันเทศพื้นที่ของตัวเองได้
- 2.เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการสามารถนำเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตมันเทศ ไปเผยแพร่ให้แก่เพื่อนเกษตรกรและผู้สนใจในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันเทศไปปรับใช้ได้อย่างถูกต้องต่อไป
- 3.บริการความรู้แก่ประชาชน นักเรียน นักศึกษา ที่สนใจ ใช้เป็นองค์ความรู้ในการศึกษาวิจัยและพัฒนาต่อไป

เอกสารอ้างอิง

กรมส่งเสริมการเกษตร. 2541. สถิติการปลูกพืชปี 2540-254. กองแผนงานและกรมส่งเสริมการเกษตร

กรุงเทพมหานคร

นรินทร์ พูลเพิ่ม และณัฐพล วิโรจนะ, มาโนช ทองเจียม, ชำนาญ ทองกลัด. 2538. การทดสอบพันธุ์มันเทศลูกผสมที่มีอายุเก็บเกี่ยวสั้น รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2538 ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตรและสถานีเครือข่าย สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร

นรินทร์ พูลเพิ่ม และณัฐพล วิโรจนะ, มาโนช ทองเจียม, ชำนาญ ทองกลัด. 2539. การเปรียบเทียบพันธุ์มันเทศเพื่อการอุตสาหกรรม รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2539 ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร และสถานีเครือข่าย สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร

นรินทร์ พูลเพิ่ม และณัฐพล วิโรจนะ, มาโนช ทองเจียม, ชำนาญ ทองกลัด. 2539. การทดสอบพันธุ์
มันเทศเพื่อการอุตสาหกรรมในไร่เกษตรกร รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2539 ศูนย์วิจัย
พืชสวนพิจิตร และสถานีเครือข่าย สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร

นรินทร์ พูลเพิ่ม ผลงานฉบับเรื่องเต็ม ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร

นรินทร์ พูลเพิ่ม การปลูกเผือก ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร

ปิยรัตน์ เขียนมีสุข, พิสมัย ขวลิตวงษ์พร, วีรวิทย์ วิทยารักษ์, วินัย รัชตปกรณชัย และอนันต์
วัฒนธัญกรรม. 2520. การศึกษาเกี่ยวกับแมลงศัตรูมันเทศ และการป้องกันกำจัด. กองกัญและ
สัตววิทยา. กรมวิชาการเกษตร

ปิยรัตน์ เขียนมีสุข, พิสมัย ขวลิตวงษ์พร, วีรวิทย์ วิทยารักษ์, วินัย รัชตปกรณชัย และอนันต์
วัฒนธัญกรรม. 2522. การทดสอบการใช้ยาเคมีในการป้องกันกำจัดด้วงงวงมันเทศ และหนอน
เจาะเถา มันเทศในสภาพไร่. กองกัญและสัตววิทยา. กรมวิชาการเกษตร

ปิยรัตน์ เขียนมีสุข, มาโนช ทองเจียม, วินัย รัชตปกรณชัย, กอบเกียรติ์ บันสิทธิ์ และสมศักดิ์ ศิริ
พลตั้งมั่น. 2535. การทดสอบการใช้กับดักสารเพศร่วมกับการใช้ยาฆ่าแมลง และการ
เขตกรรม ในการป้องกันกำจัดด้วงงวงมันเทศ. น. 137-143. ในรายงานผลการค้นคว้า
และวิจัยปี 2535. กองกัญและสัตววิทยา. กรมวิชาการเกษตร. กรุงเทพฯ

H.L. Hammett, R.J. Constantin, L.G. Jones. And Travis P. Hernandez. 1980. The effect of
phosphorus and soil moisture levels on yield and processing quality of "Centennial" sweet
potatoes. J Amer. Soc. Sci. 107 (1) : 119-122.

Ho, T.H. 1970. Studies on Some Major Pests of Sweet potato and Their Control. Malaysian
Agricultural Journal. 47 (4) : 437-452

Huaman, Zosimo. 1997. Sweet potato Germplasm Management Training Manual. International
Potato Center, Lina, Peru. P 1-125

Larry K. Hammett, 1980. Effects of late-season nitrogen and foliar calcium application On sweet
potatoes. Hort Science, Vol. 16 (3) : 336-337

Larry K. Hammett, Conrad H. Miller. William H. Swallow and Christel Haeden. 1982. Influence of
N source, N rate and K rate on the yield mineral concentration of sweet potato. J. Amer.
Soc. Hort Sci. 109 (3): 294-298.

Roysell J. Constantin, L.G. Jones and Travis P. Hernandez. 1982. Effect of potassium and
phosphorus fertilizer on quality of sweet potatoes. J Amer. Soc. Hort. Sci. 102 (6) :
779-781.

- Sang-Young Nam, Seung-Keur Jong, Chang-Woo Rho, Ik-Je Kim and Seong-Kyu Park. 1996. Optimum application rate of three major fertilizers in early season cultivation of sweet potato. *RDA.J Agri. Sci.* 38 (1) : 396-401.
- Martin P. Mascianica, Robin. Boyett Graves, Ronald D. Morse and Henry Thalleyrand. 1980. Forecasting, of N fertilizer requirements for sweet potatoes.
- Bustos, G., A.B. Molfes, J.L. Alonso, M. Vazquez. 2004. Optimization of D-lactic acid production by *Lactobacillus coryniformis* using response surface methodology. *Food Microbiol.* 21, 143-148.
- Büyükkileci, A. O. and S. Harsa. 2004. Batch production of L(+)lactic acid from whey by *Lactobacillus casei* (NRRL B-441). *J. Chem. Technol. Biotechnol.* 79, 1036-1040.
- Hongo, M., Y. Nomura and M. Iwahara. 1986. Novel method of lactic acid production by electro dialysis fermentation. *Appl Environ. Microbiol.* 52(2), 314-319.
- Hofvendahl, K. and B. Hahn-Hägerdal. 2000. Factors affecting the fermentative lactic acid production from renewable resources. *Enzyme Microb. Technol.* 26, 87-107
- Hugget, A.G. and Nixon, D.A. 1957. Enzymatic determination of blood glucose. *Biochem. J.* 66(1), 12.
- Krishnan, S., S.G. Prapulla, D. Rajalakshmi, M.C. Misra, N.G. Karanth. 1998. Screening and selection of media components for lactic acid production using Plackett-Burman design. *Bioprocess Eng.* 19, 61-65.
- Liu, C.Z., F. Wang, and F. Ou-Yang. 2009. Ethanol fermentation in a magnetically fluidized bed reactor with immobilized *Saccharomyces cerevisiae* in magnetic particles. *Bioresour. Technol.* 100, 878-882.
- Miller, G.L. 1959. Use of Dinitrosalicylic acid reagent for determination of reducing sugar. *Analytical Chemistry.* 31(3), 426-428.
- Narayanan, N., P. K. Roychoudhury and A. Srivastava. 2004. L(+) lactic acid fermentation and its product polymerization. *Electronic Journal of Biotechnology* [on-line]. vol. 7, no. 2. Available at: <http://www.ejbiotechnology.info/content/vol7/issue2/full/7/index.html>. ISSN 0717-3458. Accessed 1 July 2009.

- Panesar, P. S., J. F. Kennedy, D. N. Gandhi and K. Bunko. 2007. Bioutilisation of whey for lactic acid production. *Food Chem.* 105, 1-14.
- Petrov, K., Z. Urshev, P. Petrova. 2008. L(+)-Lactic acid production from starch by a novel amylolytic *Lactococcus lactis* subsp. *lactis* B84. *Food Microbiol.* 25, 550-557.
- Shamala, T.R. and K.R. Sreekantiah. 1988. Fermentation of starch hydrolysates by *Lactobacillus plantarum*. *J. Ind. Microbiol. Biotechnol.* 3(3), 175-178.
- Waites, M.J., N.L. Morgan, J.S. Rockey, and G. Higton. Industrial Microbiology: An Introduction. Antony Rowe Ltd., Chippenham, Wiltshire, UK.
- Wee, Y.J., J.N. Kim, and H.W. Ryu. 2006. Biotechnological production of lactic acid and its recent applications. *Food Technol. Biotechnol.* 44 (2), 163-172.
- Wyman, C.E. 1994. Ethanol from lignocellulosic biomass: technology, economics and opportunities. *Bioresour. Technol.* 50, 3-16.
- Yu, L., T. Lei, X. Ren, X. Pei, and Y. Feng. 2008. Response surface optimization of L-(+)-lactic acid production using corn steep liquor as an alternative nitrogen source by *Lactobacillus rhamnosus* CGMCC 1466. *Biochem. Eng. J.* 39, 496-502.

ตารางที่ 1 แสดงผลผลิตและผลวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์จากการทดสอบเทคโนโลยีการผลิตมันเทศของเกษตรกร
จังหวัดพิษณุโลก

เกษตรกร	วิธีแนะนำ					วิธีเกษตรกร				
	ผลผลิต กก/ไร่	รายได้ บาท/ไร่	ต้นทุน บาท/ไร่	ผลตอบแทน บาท/ไร่	BCR	ผลผลิต กก/ไร่	รายได้ บาท/ไร่	ต้นทุน บาท/ไร่	ผลตอบแทน บาท/ไร่	BCR
นายมณูศักดิ์ สิทธิสุข	2,825	22,600	5,700	16,900	3	1,384	11,072	5,000	6,072	2
นายมนัส ทองชุม	2,234	17,872	5,800	12,072	3	1,168	9,344	4,500	4,844	2
นางสะอาด ชาวผ่อง	2,340	18,720	5,500	13,220	3	1,550	12,400	4,200	8,200	3
นายศรีไพร จันทร์ดวง	2,255	18,040	5,300	12,740	3	1,470	11,760	4,400	7,360	3
รวม	9,654	77,232	22,300	54,932	3	5,572	44,576	18,100	26,476	2
เฉลี่ย	2,414	19,308	5,575	13,733	3	1,393	11,144	4,525	6,619	2

ตารางที่ 2 แสดงผลผลิตและผลวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์จากการทดสอบเทคโนโลยีการผลิตมันเทศของเกษตรกร
จังหวัดพิจิตร

เกษตรกร	วิธีแนะนำ					วิธีเกษตรกร				
	ผลผลิต กก/ไร่	รายได้ บาท/ไร่	ต้นทุน บาท/ไร่	ผลตอบแทน บาท/ไร่	BCR	ผลผลิต กก/ไร่	รายได้ บาท/ไร่	ต้นทุน บาท/ไร่	ผลตอบแทน บาท/ไร่	BCR
นางนงเล็ก ชมพู	2,352	18,816	5,650	13,166	3	2,100	16,800	5,000	11,800	3
นายบุญธรรม เนียมเพราะ	2,200	17,600	5,350	12,250	3	2,080	16,640	5,300	11,340	3
นางกระถิน ชมพู	2,540	20,320	5,700	14,620	4	1,905	15,240	5,250	9,990	3
นายบุญเลิศ พุทธสา	1,985	15,880	5,820	10,060	3	1,895	15,160	5,200	9,960	3
รวม	9,077	72,161	22,520	49,641	3	7,980	63,840	20,750	43,090	3
เฉลี่ย	2,269	18,152	5,630	12,522	3	1,995	15,960	5,187	10,773	3

ตารางที่ 3 แสดงผลผลิตและผลวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์จากการทดสอบเทคโนโลยีการผลิตมันเทศของเกษตรกร
จังหวัดเพชรบูรณ์

เกษตรกร	วิธีแนะนำ					วิธีเกษตรกร				
	ผลผลิต กก/ไร่	รายได้ บาท/ไร่	ต้นทุน บาท/ไร่	ผลตอบแทน บาท/ไร่	BCR	ผลผลิต กก/ไร่	รายได้ บาท/ไร่	ต้นทุน บาท/ไร่	ผลตอบแทน บาท/ไร่	BCR
นายสาธิต เพชรตาด	2,750	22,000	5,400	16,600	4	1,888	15,104	5,120	9,984	3
นางสาหร่าย ขวัญมี	2,550	20,400	5,020	15,380	4	2,250	18,000	5,000	13,000	4
นายไกรจิตร์ กัญญาประสิทธิ์	2,305	18,440	5,200	13,240	4	2,055	16,440	4,950	11,490	3
นายนคร ทองสา	2,520	20,160	5,200	14,960	4	1,995	15,960	5,100	10,860	3
รวม	10,125	81,000	20,820	60,180	4	8,188	65,504	20,170	45,334	3
เฉลี่ย	2,531	20,250	5,205	15,045	4	2,047	16,376	5,043	11,334	3

ตารางที่ 4 แสดงผลผลิตและผลวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์จากการทดสอบเทคโนโลยีการผลิตมันเทศของเกษตรกร
จังหวัดสุโขทัย

เกษตรกร	วิธีแนะนำ					วิธีเกษตรกร				
	ผลผลิต กก/ไร่	รายได้ บาท/ไร่	ต้นทุน บาท/ไร่	ผลตอบแทน บาท/ไร่	BCR	ผลผลิต กก/ไร่	รายได้ บาท/ไร่	ต้นทุน บาท/ไร่	ผลตอบแทน บาท/ไร่	BCR
นางลำพอง เขียวจันทร์	2,229	17,832	5,375	12,457	3	1,520	12,160	5,050	7,110	2
นางอารีย์ กกขุนทด	2,970	23,760	5,605	18,155	4	2,661	21,288	5,205	16,083	4
นางบำเรอ เขียมจันทร์	2,368	18,944	5,450	13,494	3	1,274	10,192	4,980	5,212	2
นายแนบ จ้อกกิ่ง	2,597	20,776	5,670	15,106	4	1,776	14,208	5,220	8,988	3
รวม	10,164	81,312	22,100	59,212	4	7,231	57,848	20,455	37,393	3
เฉลี่ย	2,541	20,328	5,525	14,803	4	1,807	14,456	5,113	9,343	3

ตารางที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ยผลผลิตและผลวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์จากการทดสอบเทคโนโลยีการผลิตมันเทศ
ที่ไร่เกษตรกรในเขต จังหวัด พิษณุโลก พิจิตร เพชรบูรณ์ และ สุโขทัย

เกษตรกร	วิธีแนะนำ					วิธีเกษตรกร				
	ผลผลิต	รายได้	ต้นทุน	ผลตอบแทน	BCR	ผลผลิต	รายได้	ต้นทุน	ผลตอบแทน	BCR
	กก/ไร่	บาท/ไร่	บาท/ไร่	บาท/ไร่		กก/ไร่	บาท/ไร่	บาท/ไร่	บาท/ไร่	
พิษณุโลก	2,414	19,312	5,575	13,737	3	1,393	11,144	4,525	6,619	2
พิจิตร	2,269	18,152	5,630	12,522	3	1,995	15,960	5,187	10,773	3
เพชรบูรณ์	2,531	20,248	5,205	15,043	4	2,047	16,376	5,043	11,333	3
สุโขทัย	2,541	20,328	5,525	14,803	4	1,807	14,456	5,113	9,343	3
รวม	9,755	78,040	21,935	56,105	4	7,242	57,936	19,868	38,068	3
เฉลี่ย	2,439	19,510	5,484	14,026	4	1,811	14,484	4,967	9,517	3

ตารางที่ 6 สรุปความคิดเห็น (%ความชอบ) ของเกษตรกรต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมันเทศ

เกษตรกร (ราย)	ด้านพันธุ์		ด้านเขตกรรม						
	พจ 65-3	พจ 101	การไถ 2 ครั้ง แล้วยกร่อง	การใช้ปุ๋ย(ชนิด/ อัตราที่ใช้)	การยกร่อง สูง 50 ซม.	การใช้ท่อนพันธุ์ (เฉพาะส่วนยอด)	การวาง ท่อนพันธุ์	การแช่ ท่อนพันธุ์	การตลบเถา
1 จ.พิษณุโลก	95	65	80	78	85	70	65	90	80
2 จ.พิษณุโลก	100	95	100	80	100	88	78	90	95
3 จ.พิษณุโลก	90	85	90	89	85	70	85	95	89
4 จ.พิษณุโลก	98	80	90	87	97	89	93	90	98
5 จ.พิจิตร	96	95	90	80	100	88	78	90	95
6 จ.พิจิตร	90	85	90	89	85	70	85	95	89
7 จ.พิจิตร	95	95	90	90	70	80	68	85	80
8 จ.พิจิตร	96	80	85	68	96	79	80	68	78
9 จ.เพชรบูรณ์	98	89	76	75	70	75	80	86	75
10 จ.เพชรบูรณ์	96	90	95	87	98	90	89	95	86
11 จ.เพชรบูรณ์	98	89	76	75	70	75	80	86	75
12 จ.เพชรบูรณ์	90	85	90	89	85	70	85	95	89
13 จ.สุโขทัย	96	98	55	80	30	78	70	87	80
14 จ.สุโขทัย	98	100	50	90	45	85	78	90	80
15 จ.สุโขทัย	100	96	40	87	45	89	80	78	85
16 จ.สุโขทัย	100	95	43	86	40	80	79	80	84

เป็นข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ร่วมโครงการ

ภาพกิจกรรมการทดสอบ



เกษตรกรไม่มีการยกร่อง



วิธีแนะนำมีการยกร่อง



การเตรียมยอดพันธุ์วิธีเกษตรกรใช้ทุกส่วนของยอดพันธุ์



การเตรียมยอดพันธุ์วิธีแนะนำใช้เฉพาะส่วนยอด



เกษตรกรปลูกแบบไม่ยกร่อง



วิธีแนะนำปลูกแบบยกร่อง



สภาพแปลงไม่ยกร่อง



สภาพแปลงยกร่อง



การเก็บเกี่ยวผลผลิต



การคัดเกรดหัวมันเทศก่อนจำหน่าย



การบรรจุหีบห่อ



ผลผลิตออกสู่ตลาด