

ศึกษาคุณภาพแป้ง และองค์ประกอบทางเคมี
ในผลผลิตของมันแกวที่อายุเก็บเกี่ยวต่างกันในพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม

Determination of Starch Quality and Chemical Component on Different Harvested of
Yam Bean (*Pachyrhizus erosus* L. Urb.) Produce in the Mahasarakham Province

อนุชา เหลาเคน¹ นิพนธ์ ภาชนะวรรณ¹ จารุวรรณ บางแว²
วิมลวรรณ วัฒนวิจิตร² นาดยา จันทร์ส่อง³ บุญชู สมสา¹
พนิดา อ่อนสา¹ มะลิวรรณ ทบศักดิ์¹ ฤชฎา สาทองขาว¹ จักรพรรดี ฐันสีแซง¹

บทคัดย่อ

การศึกษาระบบการผลิตมันแกวของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเทคโนโลยีการผลิตมันแกวของเกษตรกร และทราบมาตรฐานด้านคุณภาพ ความปลอดภัยจากสารพิษตกค้างที่อาจเกิดขึ้นในระบบการผลิตมันแกวของเกษตรกร จึงได้ทำการศึกษา และสุ่มเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจสอบหาสารพิษตกค้างในผลผลิตของมันแกว จากผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรมีการปลูกและใช้เทคโนโลยีตามประสบการณ์ที่เคยทำมา ยังไม่มีคำแนะนำทางวิชาการอย่างเป็นรูปแบบที่สมบูรณ์ มีปัจจัยที่มีผลกระทบและเปลี่ยนแปลงการผลิตมันแกวที่สำคัญหลายปัจจัย เช่น ประสบการณ์ มีผลต่อพื้นที่ที่ใช้ปลูก ระบบการปลูก จนถึงการเก็บเกี่ยว ซึ่งส่วนใหญ่ยังไม่ได้รับการวิจัยและพัฒนา เช่น พันธุ์ เทคโนโลยีการผลิต ปัจจัยการผลิตต่าง ๆ และปัญหาทางด้านสภาพแวดล้อม เช่น ดิน โรค และแมลง เป็นต้น ทางด้านการผลิตและผลตอบแทนพบว่า เกษตรกรสามารถผลิตมันแกวได้ผลผลิตเฉลี่ย 3.6 ตัน/ไร่ โดยมีต้นทุนเฉลี่ยประมาณ 5,308 บาท/ไร่ คิดเป็นอัตราส่วนผลตอบแทนต่อการลงทุนรวมต่อไร่ (Benefit Cost Ratio : BCR) เท่ากับ 2.07 ในกรณีที่จำหน่ายในลักษณะเหมาแปลง และเท่ากับ 8.13 ในกรณีที่นำผลผลิตไปตั้งนึ่งร้านจำหน่ายเอง ซึ่งเป็นพืชท้องถิ่นที่สร้างรายได้ และผลตอบแทนต่อไร่ให้กับเกษตรกรในจังหวัดมหาสารคามได้ในระดับที่น่าพอใจ ดังนั้นจึงต้องมีการศึกษารายละเอียดปัจจัยต่างๆ ให้มากขึ้น แล้วนำมาพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตมันแกวเพื่อเพิ่มศักยภาพในการผลิตมันแกวในพื้นที่ต่อไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งแนวทางในการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตได้อย่างเหมาะสม มีคุณภาพ ตรงกับความต้องการ สามารถนำผลผลิตไปแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิตให้สูงขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งแป้งและน้ำตาล ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนั้นจึงได้การศึกษาคุณภาพแป้ง และองค์ประกอบทางเคมีในผลผลิตของมันแกวที่อายุเก็บเกี่ยวต่างกัน เป็น

¹ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรมหาสารคาม

² สำนักวิจัยและพัฒนาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูปผลิตผลเกษตร

³ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4

การศึกษาเพื่อทราบข้อมูลด้านคุณภาพแป้ง และปริมาณองค์ประกอบทางเคมีต่างๆที่มีอยู่ในผลผลิตของมันแกวที่อายุเก็บเกี่ยวต่างๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลเบื้องต้น เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆที่มีราคาสูงขึ้นมากว่าการบริโภคสด การศึกษาทำการทดลองในแปลงทดลองของศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรมหาสารคาม ในเดือนเมษายน 2553 ถึง เดือนกันยายน 2553 พบว่าอายุเก็บเกี่ยวที่ต่างกันของมันแกวไม่มีผลต่อการเจริญเติบโตทางลำต้นมากนัก แต่มีผลอย่างยิ่งต่อขนาด และปริมาณของผลผลิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงอายุประมาณ 30 วันขึ้นไปหลังปลูก มันแกวก็จะเริ่มสะสมแป้งและน้ำตาล ในส่วนของปริมาณแป้ง และองค์ประกอบทางเคมีของมันแกวที่อายุเก็บเกี่ยวต่างกัน พบว่าอายุเก็บเกี่ยวที่ต่างกันไม่มีผลต่อปริมาณแป้งในหัวมันแกว แต่มีผลต่อองค์ประกอบทางเคมี เช่น ปริมาณโปรตีน ไขมัน และต่อคุณภาพแป้ง คือความหนืดสูงสุดและค่า Set back ซึ่งจะมีผลต่อการนำไปใช้ประโยชน์ในการแปรรูปต่อไป