

การศึกษาสมบัติทางเคมีกายภาพของหัวมันเทศ แป้งมันเทศ และสตาร์ชมันเทศ จากตำบลบุเปือย อำเภอน้ำเย็น จังหวัดอุบลราชธานี พบว่ามันเทศพันธุ์เนื้อสีม่วง (นิโกร 2) พันธุ์เนื้อสีเหลือง (แซง) และพันธุ์เนื้อสีส้ม มีขนาด (ความยาว/เส้นผ่านศูนย์กลาง) เท่ากับ 14.45/5.52-16.09/5.24 น้ำหนัก 227.61-261.11 กรัม และความถ่วงจำเพาะ 1.0248-1.0787 ประกอบด้วยความชื้น 60.13-75.61% และน้ำหนักรากแห้ง 24.39-39.87% โดยพบคาร์โบไฮเดรตเป็นองค์ประกอบหลัก เท่ากับ 21.97-35.88% ซึ่งประกอบด้วยสตาร์ช 4.63-20.74% น้ำตาลรีดิซ 0.38-3.15% น้ำตาลทั้งหมด 3.31-6.73% และเยื่อใย 0.88-1.05% นอกจากนั้นพบโปรตีน 1.32-3.09% ไขมัน 0.04-0.12% และเถ้า 0.86-0.93% ของน้ำหนักมันเทศสด และสอดคล้องกับสมบัติทางเคมีกายภาพของแป้งมันเทศ นอกจากนี้พบว่าสตาร์ชมันเทศประกอบด้วยสตาร์ช 94.40-96.93% และอะมิโลส 26.41-29.00% ของน้ำหนักแห้ง เม็ดสตาร์ชมีลักษณะกลม เหลี่ยมกลม และรูปร่างหลายเหลี่ยม สตาร์ชมีค่าความสว่าง (L) 88.34-90.80 กำลังการพองตัว 24.21-26.28 การละลาย 6.64-8.06% และค่าการเปลี่ยนแปลงความหนืด ดังนี้ pasting temperature 80.08-81.32°C peak viscosity 410.47-452.71 RVU breakdown 169.25-187.58 RVU และ setback 70.70-80.59 RVU ตามลำดับ

The physicochemical properties of root, flour and starch of three varieties of sweet potatoes from Amphoe Nam Yuen, Ubon Ratchathani were investigated. The results showed that the physical properties of sweet potatoes included sizes (height/dimension) of 14.45/5.52-16.09/5.24, weight of 227.61-261.11 g and specific gravity of 1.0248-1.0787. Sweet potatoes roots consisted of 60.13-75.61% moisture content and 24.39-39.87% dry matter content. Their major component was carbohydrate (21.97-35.88% wet basic), which contained starch 4.63-20.74%, reducing sugar 0.38-3.15%, total sugar 3.31-6.73% and fiber 0.88-1.05%. For minor components, sweet potatoes contained protein 1.32-3.09%, fat 0.04-0.12% and ash 0.86-0.93% wet basic. In addition, the physicochemical properties of sweet potato flours related to the functional properties of sweet potato roots. Whereas, sweet potato starches contained starch 94.40-96.93% and amylose 26.41-29.00% dry basic, and had starch granule shapes of spherical, round polyglonal and polyglonal. Furthermore, sweet potato starches presented the properties of lightness (L) 88.34-90.80, swelling power 24.21-26.28 and solubility 6.64-8.06%. Finally, pasting properties of sweet potato starches were pasting temperature 80.08-81.32°C, peak viscosity 410.47-452.71 RVU, break down 169.25-187.58 RVU and setback 70.70-80.59 RVU.