

ผลการวิจัย

ตารางที่ ๑๕-๒๓ เป็นผลการตรวจสอบวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของน้ำมะขามเปียกเข้มข้นชนิดมีเนื้อ ซึ่งได้ทดลองทำไว้ โดยเลือกมะขามจากแหล่งต่าง ๆ ดังนี้คือ

๑. มะขามเพชรบูรณ์ ใช้ตัวอย่างมะขามเปียกต้นฤดู
๒. มะขามสระบุรี ใช้ตัวอย่างมะขามเปียกเก่าที่เก็บไว้ถึงปลายฤดู
๓. มะขามกาญจนบุรี " " "

โดยแบ่งทำให้มีความเข้มข้น ๓ ชนิดคือ ๒๗, ๓๐ และ ๓๓ องศาบริกซ์ ในการตรวจวิเคราะห์ ได้นำตัวอย่างที่บรรจุไว้เป็นขวด ๆ มาตรวจสอบ ๑ ขวด ทุก ๒ สัปดาห์ จนครบ ๖ เดือน เพื่อติดตามดูการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ทำไว้ เมื่อเก็บในสภาพปกติ บิดฝาสนิทที่อุณหภูมิห้อง

รายละเอียดที่ตรวจวิเคราะห์	เริ่มต้น ๘ เม.ย. ๒๕๒๑	สัปดาห์ ที่ ๒	สัปดาห์ ที่ ๔	สัปดาห์ ที่ ๖	สัปดาห์ ที่ ๘	สัปดาห์ ที่ ๑๐
<u>คุณสมบัติทางกายภาพ</u>						
ปริมาณของแข็งรวมที่ละลายได้ (องศาบริกซ์)	๒๓.๐	๒๓.๐	๒๓.๐	๒๓.๕	๒๓.๐	๒๓.๖
สี	๐.๕๕	๐.๕๑	๐.๕๓	๐.๕๙	๐.๖๒	๐.๖๘
ความถ่วงจำเพาะ	๑.๑๓๓	๑.๑๓๕	๑.๑๔๓	๑.๑๔๖	๑.๑๓๙	๑.๑๔๓
ปริมาณความชื้น (ร้อยละ)	๓๒.๙๕	๓๓.๑๘	๓๒.๖๕	๓๓.๓๐	๓๓.๙๕	๓๔.๓๓
ปริมาณของแข็งรวม (ร้อยละ)	๒๓.๐๕	๒๖.๘๒	๒๓.๓๕	๒๖.๓๐	๒๖.๐๕	๒๕.๖๓
ปริมาณเถ้า (ร้อยละ)	๐.๙๓	๐.๘๖	๐.๙๔	๑.๐๕	๑.๐๐	๑.๑๑
การนอนกัน	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
<u>คุณสมบัติทางเคมี</u>						
ความเป็นกรดค้าง	๒.๒๐	๒.๒๐	๒.๒๐	๒.๑๐	๒.๓๐	๒.๓๕
ปริมาณกรดคาร์ตาริกอิสระ (ร้อยละ)	๓.๒๔	๓.๒๙	๓.๑๓	๓.๑๔	๓.๑๘	๓.๑๓
ปริมาณกรดที่คีเตรคได้ (มล.)	๖๓.๓๒	๖๙.๑๙	๖๙.๑๕	๗๐.๓๖	๗๐.๘๐	๗๑.๑๑

ตารางที่ ๑๔ แสดงการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี ในระยะเวลาการเก็บ  
๖ เดือน ของน้ำมะขามเปียกเข้มข้นชนิดมีเนื้อ ๒๓ องศาบริกซ์ (แหล่งเพชรบูรณ์)

รายละเอียดที่ตรวจวิเคราะห์	สัปดาห์ ที่ ๑๒	สัปดาห์ ที่ ๑๔	สัปดาห์ ที่ ๑๖	สัปดาห์ ที่ ๑๘	สัปดาห์ ที่ ๒๐	สัปดาห์ ที่ ๒๒
<u>คุณสมบัติทางกายภาพ</u>						
ปริมาณของแข็งรวมที่ละลายได้ (องศาบริกซ์)	๒๗.๔	๒๗.๔	๒๗.๖	๒๘.๐	๒๗.๘	๒๘.๒
สี	๐.๖๗	๐.๖๘	๐.๖๘	๐.๗๐	๐.๗๓	๐.๗๓
ความทึบจำเพาะ	๑.๑๔๘	๑.๑๔๓	๑.๑๔๓	๑.๑๔๕	๑.๑๔๔	๑.๑๔๕
ปริมาณความชื้น (ร้อยละ)	๗๔.๕๐	๗๕.๐๕	๗๕.๘๗	๗๕.๐๕	๗๔.๒๔	๗๔.๒๐
ปริมาณของแข็งรวม (ร้อยละ)	๒๕.๕๐	๒๔.๙๕	๒๔.๑๓	๒๕.๙๕	๒๕.๗๖	๒๕.๘๐
ปริมาณเถ้า (ร้อยละ)	๐.๙๒	๑.๐๔	๑.๐๖	๑.๐๗	๐.๘๘	๐.๙๖
การนอนกน	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
<u>คุณสมบัติทางเคมี</u>						
ความเป็นกรดค้าง	๒.๓๑	๒.๒๘	๒.๓๐	๒.๒๔	๒.๒๗	๒.๒๗
ปริมาณกรดคาร์บอริกอิสระ (ร้อยละ)	๓.๒๒	๓.๒๖	๓.๒๗	๓.๓๘	๓.๔๑	๓.๔๑
ปริมาณกรดที่ติเตรตได้ (มล.)	๗๐.๗๖	๗๑.๔๘	๗๒.๔๕	๗๒.๘๑	๗๐.๓๐	๗๔.๒๘

ตารางที่ ๑๕ (ต่อ) แสดงการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีในระยะเวลาการเก็บ  
๖ เดือน ของน้ำมะขามเปียกเข้มข้นชนิดมีเนื้อ ๒๗ องศาบริกซ์ (แหล่ง เพชรบูรณ์)

รายละเอียดที่ตรวจวิเคราะห์	เริ่มต้น ๑๒ มี.ค. ๒๕๒๑	สัปดาห์ ที่ ๒	สัปดาห์ ที่ ๔	สัปดาห์ ที่ ๖	สัปดาห์ ที่ ๘	สัปดาห์ ที่ ๑๐
<u>คุณสมบัติทางกายภาพ</u>						
ปริมาณของแข็งรวมที่ละลายได้ (องศาบริกซ์)	๓๐.๐	๓๐.๐	๓๐.๐	๓๐.๐	๓๐.๕	๓๐.๕
ความถ่วงจำเพาะ	๐.๕๓	๐.๕๔	๐.๖๑	๐.๖๐	๐.๖๔	๐.๖๔
ปริมาณความชื้น (ร้อยละ)	๑.๑๔๕	๑.๑๕๕	๑.๑๖๔	๑.๑๕๓	๑.๑๖๖	๑.๑๖๓
ปริมาณของแข็งรวม (ร้อยละ)	๖๘.๘๐	๖๘.๗๖	๖๘.๘๓	๖๘.๘๘	๖๘.๖๕	๖๘.๕๘
ปริมาณเถ้า (ร้อยละ)	๓๑.๑๐	๓๐.๒๔	๓๐.๑๓	๓๐.๑๒	๓๐.๓๕	๓๑.๔๑
การนอนกน	๑.๓๔	๑.๑๐	๑.๑๒	๑.๐๕	๑.๑๘	๑.๑๖
	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
<u>คุณสมบัติทางเคมี</u>						
ความเป็นกรดด่าง	๑.๘๐	๒.๑๐	๒.๑๐	๒.๐๕	๒.๐๕	๒.๐๕
ปริมาณกรดคาร์บอกซิลิกอิสระ (ร้อยละ)	๓.๓๓	๓.๘๐	๓.๘๖	๓.๘๓	๓.๘๒	๓.๘๓
ปริมาณกรดที่ติเตรตได้ (มล.)	๘๐.๑๘	๘๑.๒๘	๘๑.๓๒	๘๒.๕๓	๘๓.๓๓	๘๓.๓๑

ตารางที่ ๑๖ แสดงการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีในระยะเวลาการเก็บ  
๖ เดือน ของน้ำมะขามเปียกเข้มข้นชนิดมีเนื้อ ๓๐ องศาบริกซ์ (แหล่งเพชรบูรณ์)

รายละเอียดที่ตรวจวิเคราะห์	สัปดาห์ ที่ ๑๒	สัปดาห์ ที่ ๑๔	สัปดาห์ ที่ ๑๖	สัปดาห์ ที่ ๑๘	สัปดาห์ ที่ ๒๐	สัปดาห์ ที่ ๒๒
<u>คุณสมบัติทางกายภาพ</u>						
ปริมาณของแข็งรวมที่ละลายได้ (องศาบริกซ์)	๓๐.๔	๓๑.๐	๓๐.๘	๓๐.๘	๓๑.๐	๓๑.๐
ความถ่วงจำเพาะ	๐.๖๓	๐.๖๒	๐.๖๒	๐.๖๓	๐.๖๒	๐.๖๒
ปริมาณความชื้น (ร้อยละ)	๑.๑๕๕	๑.๑๖๓	๑.๑๖๓	๑.๑๖๙	๑.๑๖๙	๑.๑๖๒
ปริมาณของแข็งรวม (ร้อยละ)	๓๐.๘๔	๓๑.๓๘	๓๑.๖๑	๓๑.๖๔	๓๑.๐๘	๓๐.๘๙
ปริมาณเถ้า (ร้อยละ)	๒๙.๑๖	๒๘.๖๒	๒๘.๓๙	๒๘.๓๕	๒๘.๙๒	๒๘.๐๑
ปริมาณเถ้า การนอนกน	๑.๒๖ ไม่มี	๑.๒๙ ไม่มี	๑.๐๔ ไม่มี	๑.๒๙ ไม่มี	๑.๒๓ ไม่มี	๑.๑๙ ไม่มี
<u>คุณสมบัติทางเคมี</u>						
ความเป็นกรดกลาง	๒.๒๕	๒.๒๐	๒.๒๒	๒.๑๘	๒.๒๑	๒.๑๕
ปริมาณกรดคาร์บอริกอิสระ (ร้อยละ)	๓.๖๘	๔.๐๑	๔.๐๒	๔.๐๓	๔.๐๒	๔.๑๑
ปริมาณกรดที่ตีเตรตได้ (มล.)	๘๓.๔๓	๘๕.๘๐	๘๕.๑๔	๘๖.๒๐	๘๖.๔๘	๘๖.๕๖

ตารางที่ ๑๖ (ต่อ) แสดงการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีในระยะเวลาการเก็บ  
๖ เดือน ของน้ำมะขามเปียกเข้มข้นชนิดมีเนื้อ ๓๐ องศาบริกซ์ (แหล่ง เพชรบูรณ์)

รายละเอียดที่ตรวจวิเคราะห์	เริ่มต้น ๒๖ ก. พ. ๒๕๒๑	สัปดาห์ ที่ ๒	สัปดาห์ ที่ ๔	สัปดาห์ ที่ ๖	สัปดาห์ ที่ ๘	สัปดาห์ ที่ ๑๐
<u>คุณสมบัติทางกายภาพ</u>						
ปริมาณของแข็งรวมที่ละลายได้ (องศาบริกซ์)	๓๒.๘	๓๒.๘	๓๒.๘	๓๒.๘	๓๒.๘	๓๒.๘
ความถ่วงจำเพาะ	๐.๕๖	๐.๕๘	๐.๕๙	๐.๖๒	๐.๖๐	๐.๖๔
ปริมาณความชื้น (ร้อยละ)	๑.๑๗๗	๑.๑๘๕	๑.๑๗๙	๑.๑๘๑	๑.๑๗๑	๑.๑๗๗
ปริมาณของแข็งรวม (ร้อยละ)	๖๗.๖๖	๖๗.๒๕	๖๗.๓๐	๖๗.๔๖	๖๗.๔๒	๖๗.๔๒
ปริมาณเถ้า (ร้อยละ)	๓๒.๓๔	๓๒.๖๕	๓๒.๓๐	๓๒.๕๔	๓๒.๕๘	๓๒.๕๘
ปริมาณเถ้า (ร้อยละ)	๑.๓๔	๑.๔๐	๑.๒๗	๑.๐๖	๑.๓๒	๑.๓๘
การนอนกน	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
<u>คุณสมบัติทางเคมี</u>						
ความเป็นกรดค้าง	๒.๐๐	๑.๙๐	๒.๑๐	๒.๐๐	๒.๐๐	๒.๐๐
ปริมาณกรดคาร์ตาริกอิสระ (ร้อยละ)	๓.๒๗	๓.๘๗	๔.๐๖	๔.๒๒	๔.๑๔	๔.๒๑
ปริมาณกรดที่ตีเตรตได้ (มล.)	๘๗.๖๒	๘๗.๖๙	๘๗.๘๐	๘๘.๘๐	๘๘.๓๘	๘๐.๒๗

ตารางที่ ๑๗ แสดงการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีในระยะเวลาการเก็บ  
๖ เดือน ของน้ำมะขามเปียกเข้มข้นชนิดมีเนื้อ ๓๓ องศาบริกซ์ (แหล่งเพชรบูรณ์)

รายละเอียดที่ตรวจวิเคราะห์	สัปดาห์ ที่ ๑๒	สัปดาห์ ที่ ๑๔	สัปดาห์ ที่ ๑๖	สัปดาห์ ที่ ๑๘	สัปดาห์ ที่ ๒๐	สัปดาห์ ที่ ๒๒
<u>คุณสมบัติทางกายภาพ</u>						
ปริมาณของแข็งรวมที่ละลายได้ (องศาบริกซ์)	๓๓.๐	๓๓.๐	๓๓.๐	๓๓.๐	๓๓.๐	๓๓.๐
ลึ	๐.๗๖	๐.๗๘	๐.๘๓	๐.๘๖	๐.๘๘	๐.๘๘
ลวดมถวงจลนพา	๑.๑๗๘	๑.๑๗๗	๑.๑๘๓	๑.๑๘๐	๑.๑๘๐	๑.๑๗๘
ปริมาณความชื้น (ร้อยละ)	๖๗.๘๘	๖๗.๘๓	๖๘.๕๖	๖๘.๘๐	๖๘.๗๑	๖๘.๕๕
ปริมาณของแข็งรวม (ร้อยละ)	๓๒.๑๑	๓๒.๐๗	๓๐.๕๕	๓๑.๑๐	๓๐.๒๙	๓๐.๖๖
ปริมาณเถ้า (ร้อยละ)	๑.๕๗	๑.๕๘	๑.๕๕	๑.๒๒	๑.๕๘	๑.๕๒
การนอนกน	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
<u>คุณสมบัติทางเคมี</u>						
ความเป็นกรดค้าง	๒.๐๐	๒.๒๐	๒.๒๐	๒.๑๙	๒.๑๘	๒.๒๐
ปริมาณกรดคาร์บอริกอิสระ (ร้อยละ)	๕.๒๕	๕.๒๓	๕.๒๓	๕.๒๕	๕.๒๑	๕.๒๕
ปริมาณกรดที่ตีเตรตได้ (มล.)	๕๐.๗๘	๕๑.๑๕	๕๑.๕๑	๕๒.๑๘	๕๒.๒๒	๕๓.๓๕

ตารางที่ ๑๗ (ต่อ) แสดงการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีในระยะเวลาการเก็บ  
๖ เดือน ของน้ำมะขามเปียกเข้มข้นชนิดมีเนื้อ ๓๓ องศาบริกซ์ (แหล่งเพชรบูรณ์)

รายละเอียดที่ตรวจวิเคราะห์	เริ่มต้น ๑๘ ส.ค. ๒๕๒๑	สัปดาห์ ที่ ๒	สัปดาห์ ที่ ๔	สัปดาห์ ที่ ๖	สัปดาห์ ที่ ๘	สัปดาห์ ที่ ๑๐
<u>คุณสมบัติทางกายภาพ</u>						
ปริมาณของแข็งรวมที่ละลายได้ (องศาบริกซ์)	๒๓.๔	๒๓.๘	๒๓.๘	๒๘.๐	๒๘.๘	๒๘.๘
ความถ่วงจำเพาะ	๐.๘๖	๐.๘๕	๐.๘๘	๑.๐๒	๑.๐๖	๑.๐๘
ปริมาณความชื้น (ร้อยละ)	๑.๑๕๒	๑.๑๕๑	๑.๑๕๔	๑.๑๕๓	๑.๑๕๐	๑.๑๕๕
ปริมาณของแข็งรวม (ร้อยละ)	๓๓.๒๘	๓๒.๓๑	๓๓.๑๘	๓๓.๓๖	๓๒.๖๘	๓๒.๓๘
ปริมาณเถ้า (ร้อยละ)	๒๖.๓๒	๒๓.๒๘	๒๖.๘๒	๒๖.๒๔	๒๓.๓๒	๒๓.๒๑
การนอนกน	๑.๒๓	๑.๑๓	๑.๑๒	๑.๒๐	๑.๒๑	๑.๑๘
	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
<u>คุณสมบัติทางเคมี</u>						
ความเป็นกรดกลาง	๒.๓๕	๒.๓๘	๒.๑๘	๒.๔๐	๒.๓๖	๒.๔๒
ปริมาณกรดคาร์บอกซิลิกอิสระ (ร้อยละ)	๒.๕๔	๒.๓๓	๒.๓๑	๒.๖๘	๒.๓๐	๒.๓๒
ปริมาณกรดที่คีเตรคได้ (มล.)	๖๖.๘๘	๖๓.๐๐	๖๓.๐๓	๖๘.๐๘	๖๘.๘๘	๖๘.๘๒

ตารางที่ ๑๘ แสดงการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางกายภาพและทาง เคมีในระยะเวลาการเก็บ  
๖ เดือน ของน้ำมะขามเปียกเข้มข้นชนิดมีเนื้อ ๒๕ องศาบริกซ์ (แหล่งสุราษฎร์)



รายละเอียดที่ตรวจวิเคราะห์	สัปดาห์ ที่ ๑๒	สัปดาห์ ที่ ๑๔	สัปดาห์ ที่ ๑๖	สัปดาห์ ที่ ๑๘	สัปดาห์ ที่ ๒๐	สัปดาห์ ที่ ๒๒
<u>คุณสมบัติทางกายภาพ</u>						
ปริมาณของแข็งรวมที่ละลายได้ (องศาบริกซ์)	๒๘.๘	๒๘.๘	๒๘.๘	๒๘.๐	๒๘.๐	๒๘.๐
สี	๑.๐๘	๑.๑๒	๑.๑๒	๑.๑๓	๑.๑๔	๑.๑๔
ความถ่วงจำเพาะ	๑.๑๕๐	๑.๑๕๒	๑.๑๕๔	๑.๑๕๓	๑.๑๕๕	๑.๑๕๓
ปริมาณความชื้น (ร้อยละ)	๓๒.๕๐	๓๒.๕๒	๓๒.๔๐	๓๒.๔๓	๓๒.๓๐	๓๒.๑๘
ปริมาณของแข็งรวม (ร้อยละ)	๒๓.๕๐	๒๓.๔๘	๒๓.๖๐	๒๓.๕๓	๒๓.๓๐	๒๓.๘๒
ปริมาณเถ้า (ร้อยละ)	๑.๒๐	๑.๑๘	๑.๑๖	๑.๑๔	๑.๑๘	๑.๒๑
การนอนกน	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
<u>คุณสมบัติทางเคมี</u>						
ความเป็นกรดกลาง	๒.๔๒	๒.๔๑	๒.๓๘	๒.๔๐	๒.๔๒	๒.๔๓
ปริมาณกรดคาร์บอริกอิสระ (ร้อยละ)	๒.๓๓	๒.๓๕	๒.๓๓	๒.๓๘	๒.๓๘	๒.๓๘
ปริมาณกรดที่ตีเตรตได้ (มล.)	๖๘.๘๕	๖๘.๘๖	๗๐.๑๒	๗๐.๒๒	๗๐.๓๘	๗๐.๓๐

ตารางที่ ๑๘ (ต่อ) แสดงการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีในระยะเวลาการเก็บ  
๖ เดือน ของน้ำมะขามเปียกเข้มข้นชนิดมีเนื้อ ๒๓ องศาบริกซ์ (แหล่งสระบุรี)

รายละเอียดที่ตรวจวิเคราะห์	เริ่มต้น ๑๘ ส.ค. ๒๕๒๑	สัปดาห์ ที่ ๒	สัปดาห์ ที่ ๔	สัปดาห์ ที่ ๖	สัปดาห์ ที่ ๘	สัปดาห์ ที่ ๑๐
<u>คุณสมบัติทางกายภาพ</u>						
ปริมาณของแข็งรวมที่ละลายได้ (องศาบริกซ์)	๓๐.๗	๓๑.๐	๓๑.๐	๓๑.๐	๓๑.๓	๓๑.๓
ความถ่วงจำเพาะ	๐.๙๓	๐.๙๔	๑.๐๔	๑.๐๔	๑.๑๒	๑.๑๓
ปริมาณความชื้น (ร้อยละ)	๑.๑๖๐	๑.๑๖๔	๑.๑๗๓	๑.๑๖๒	๑.๑๖๕	๑.๑๖๔
ปริมาณของแข็งรวม (ร้อยละ)	๓๐.๓๑	๓๐.๑๒	๓๐.๐๙	๓๐.๕๔	๓๐.๑๖	๓๐.๓๒
ปริมาณเถ้า (ร้อยละ)	๒๙.๖๙	๒๙.๘๘	๒๙.๙๑	๒๙.๔๖	๒๙.๘๔	๒๙.๖๘
ปริมาณเถ้า (ร้อยละ)	๑.๓๙	๑.๒๒	๑.๓๒	๑.๓๖	๑.๓๙	๑.๓๑
การนอนกน	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
<u>คุณสมบัติทางเคมี</u>						
ความเป็นกรดค้าง	๒.๓๒	๒.๓๖	๒.๓๔	๒.๓๖	๒.๓๓	๒.๓๕
ปริมาณกรดคาร์บอริกอิสระ (ร้อยละ)	๒.๘๙	๒.๘๕	๒.๘๗	๒.๘๗	๒.๘๕	๒.๘๗
ปริมาณกรดที่คีเตรตได้ (มล.)	๓๑.๕๓	๓๓.๐๙	๓๔.๖๑	๓๕.๓๓	๓๖.๐๙	๓๖.๑๕

ตารางที่ ๑๘ แสดงการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีในระยะเวลาการเก็บ  
๖ เดือน ของน้ำมะขามเปียกเข้มข้นชนิดมีเนื้อ ๓๐ องศาบริกซ์ (แหล่งสระบุรี)

รายละเอียดที่ตรวจวิเคราะห์	สัปดาห์ ที่ ๑๒	สัปดาห์ ที่ ๑๔	สัปดาห์ ที่ ๑๖	สัปดาห์ ที่ ๑๘	สัปดาห์ ที่ ๒๐	สัปดาห์ ที่ ๒๒
<u>คุณสมบัติทางกายภาพ</u>						
ปริมาณของแข็งรวมที่ละลายได้ (องศาบริกซ์)	๓๑.๓	๓๑.๓	๓๑.๔	๓๐.๔	๓๑.๖	๓๑.๖
ความตึงจำเพาะ	๑.๑๔	๑.๑๖	๑.๑๘	๑.๑๘	๑.๑๘	๑.๑๘
ปริมาณความชื้น (ร้อยละ)	๑.๑๖๖	๑.๑๖๙	๑.๑๗๑	๑.๑๗๐	๑.๑๗๔	๑.๑๗๖
ปริมาณของแข็งรวม (ร้อยละ)	๓๐.๑๐	๓๐.๑๕	๓๐.๐๘	๓๐.๐๘	๓๐.๐๙	๓๐.๐๕
ปริมาณเถ้า (ร้อยละ)	๒๙.๙๐	๒๙.๘๕	๒๙.๙๒	๒๙.๙๒	๒๙.๙๑	๒๙.๙๕
การนอนกน	๑.๓๕	๑.๓๐	๑.๓๓	๑.๓๐	๑.๓๔	๑.๓๒
	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
<u>คุณสมบัติทางเคมี</u>						
ความเป็นกรดค้าง	๒.๓๓	๒.๓๕	๒.๓๓	๒.๓๔	๒.๓๕	๒.๓๖
ปริมาณกรดคาร์บอริกอิสระ (ร้อยละ)	๒.๙๖	๒.๙๙	๒.๙๘	๒.๙๘	๓.๐๑	๓.๐๐
ปริมาณกรดที่ตีเทรตได้ (มล.)	๗๖.๒๑	๗๖.๒๐	๗๖.๒๘	๗๖.๓๒	๗๖.๔๓	๗๖.๕๐

ตารางที่ ๑๙ (ต่อ) แสดงการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีในระยะเวลาการเก็บ  
๖ เดือน ของน้ำมะขามเปียกเข้มข้นชนิดมีเนื้อ ๓๐ องศาบริกซ์ (แหล่งสระบุรี)

รายละเอียดที่ตรวจวิเคราะห์	เริ่มต้น ๑๕ ต.ค. ๒๕๒๑	สัปดาห์ ที่ ๒	สัปดาห์ ที่ ๔	สัปดาห์ ที่ ๖	สัปดาห์ ที่ ๘	สัปดาห์ ที่ ๑๐
<u>คุณสมบัติทางกายภาพ</u>						
ปริมาณของแข็งรวมที่ละลายได้ (องศาบริกซ์)	๓๓.๘	๓๔.๐	๓๔.๐	๓๓.๘	๓๓.๘	๓๔.๒
ลึ	๑.๐๑	๑.๐๓	๑.๐๘	๑.๑๐	๑.๑๔	๑.๒๐
ความถ่วงจำเพาะ	๑.๑๓๕	๑.๑๔๑	๑.๑๔๘	๑.๑๕๒	๑.๑๕๐	๑.๑๕๓
ปริมาณความชื้น (ร้อยละ)	๖๓.๔๖	๖๓.๒๙	๖๓.๓๕	๖๓.๓๘	๖๓.๖๘	๖๓.๔๘
ปริมาณของแข็งรวม (ร้อยละ)	๓๖.๕๔	๓๖.๗๑	๓๖.๖๕	๓๖.๖๒	๓๖.๓๒	๓๖.๕๒
ปริมาณเถ้า (ร้อยละ)	๑.๕๓	๑.๒๓	๑.๔๔	๑.๔๙	๑.๔๔	๑.๔๕
การนอนกน	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
<u>คุณสมบัติทางเคมี</u>						
ความเป็นกรดค้าง	๒.๓๐	๒.๓๒	๒.๓๒	๒.๓๓	๒.๓๐	๒.๓๕
ปริมาณกรดคาร์บอริกอิสระ (ร้อยละ)	๓.๑๓	๓.๑๔	๓.๑๔	๓.๑๔	๓.๑๕	๓.๑๓
ปริมาณกรดที่ตีเตรตได้ (มล.)	๓๙.๐๑	๓๙.๙๑	๔๑.๖๔	๔๓.๐๑	๔๓.๔๒	๔๓.๕๓

ตารางที่ ๒๐ แสดงการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีในระยะเวลาการเก็บ  
๖ เดือน ของน้ำมะขามเปียกเข้มข้นชนิดมีเนื้อ ๓๓ องศาบริกซ์ (แหล่งสระบุรี)

รายละเอียดที่ตรวจวิเคราะห์	สัปดาห์ ที่ ๑๒	สัปดาห์ ที่ ๑๔	สัปดาห์ ที่ ๑๖	สัปดาห์ ที่ ๑๘	สัปดาห์ ที่ ๒๐	สัปดาห์ ที่ ๒๒
<u>คุณสมบัติทางกายภาพ</u>						
ปริมาณของแข็งรวมที่ละลายได้ (องศาบริกซ์)	๓๔.๒	๓๔.๒	๓๔.๔	๓๔.๕	๓๔.๕	๓๔.๕
สี	๑.๑๙	๑.๑๙	๑.๒๑	๑.๒๑	๑.๒๒	๑.๒๒
ความขุ่นจำเพาะ	๑.๑๘๐	๑.๑๘๖	๑.๑๘๗	๑.๑๘๘	๑.๑๘๙	๑.๑๙๐
ปริมาณความชื้น (ร้อยละ)	๖๗.๑๘	๖๗.๑๙	๖๗.๐๘	๖๗.๐๙	๖๗.๑๕	๖๗.๐๐
ปริมาณของแข็งรวม (ร้อยละ)	๓๒.๘๒	๓๒.๘๑	๓๒.๙๒	๓๒.๙๑	๓๒.๘๖	๓๓.๐๐
ปริมาณเถ้า (ร้อยละ)	๑.๕๗	๑.๕๒	๑.๕๗	๑.๕๕	๑.๕๖	๑.๕๗
การร่อนกัน	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
<u>คุณสมบัติทางเคมี</u>						
ความเป็นกรดค้าง	๒.๓๖	๒.๓๖	๒.๓๔	๒.๓๕	๒.๓๖	๒.๓๗
ปริมาณกรดคาร์ตริกอิสระ (ร้อยละ)	๓.๑๕	๓.๑๙	๓.๑๘	๓.๒๒	๓.๒๓	๓.๒๘
ปริมาณกรดที่คีเตรตได้ (มล.)	๘๓.๕๔	๘๓.๖๒	๘๓.๗๕	๘๓.๘๑	๘๓.๙๒	๘๓.๙๕

ตารางที่ ๒๐ (ต่อ) แสดงการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีในระยะเวลาการเก็บ  
๖ เดือน ของน้ำมะขามเปียกเข้มข้นชนิดมีเนื้อ ๑๓ องศาบริกซ์ (แหล่งสระบุรี)

รายละเอียดที่ตรวจวิเคราะห์	เริ่มต้น ๑๕ ส.ค. ๒๕๒๑	สัปดาห์ ที่ ๒	สัปดาห์ ที่ ๔	สัปดาห์ ที่ ๖	สัปดาห์ ที่ ๘	สัปดาห์ ที่ ๑๐
<u>คุณสมบัติทางกายภาพ</u>						
ปริมาณของแข็งรวมที่ละลายได้ (องศาบริกซ์)	๒๗.๒	๒๗.๘	๒๗.๘	๒๗.๖	๒๘.๐	๒๘.๐
ความ ความตึงจำเพาะ	๐.๘๖	๐.๘๘	๐.๘๑	๐.๘๖	๐.๘๘	๑.๐๒
ปริมาณความชื้น (ร้อยละ)	๑.๑๘๔	๑.๑๘๘	๑.๑๕๒	๑.๑๘๖	๑.๑๕๐	๑.๑๕๒
ปริมาณของแข็งรวม (ร้อยละ)	๓๓.๕๓	๓๓.๗๑	๓๓.๕๗	๓๓.๘๖	๓๓.๕๗	๓๓.๓๘
ปริมาณเถ้า (ร้อยละ)	๒๖.๘๗	๒๖.๒๘	๒๖.๘๓	๒๖.๑๘	๒๖.๘๓	๒๖.๖๑
การร่อนกัน	๑.๒๘	๑.๐๒	๑.๑๖	๑.๑๗	๑.๑๕	๑.๑๖
	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
<u>คุณสมบัติทางเคมี</u>						
ความเป็นกรดค้าง	๒.๒๑	๒.๒๒	๒.๒๒	๒.๒๓	๒.๒๐	๒.๒๖
ปริมาณกรดคาร์บอริกอิสระ (ร้อยละ)	๓.๖๒	๓.๖๕	๓.๘๕	๓.๘๖	๓.๘๘	๓.๘๗
ปริมาณกรดที่ตีเตรตได้ (มล.)	๘๒.๓๘	๘๒.๘๐	๘๔.๘๗	๘๖.๑๕	๘๖.๕๐	๘๖.๖๕

ตารางที่ ๒๑ แสดงการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีในระยะเวลาการเก็บ  
๖ เดือน ของน้ำมะขามเปียกเข้มข้นชนิดมีเนื้อ ๒๗ องศาบริกซ์ (แหล่งกาญจนบุรี)

รายละเอียดที่ตรวจวิเคราะห์	สัปดาห์ ที่ ๑๒	สัปดาห์ ที่ ๑๔	สัปดาห์ ที่ ๑๖	สัปดาห์ ที่ ๑๘	สัปดาห์ ที่ ๒๐	สัปดาห์ ที่ ๒๒
<u>คุณสมบัติทางกายภาพ</u>						
ปริมาณของแข็งรวมที่ละลายได้ (องศาบริกซ์)	๒๕.๐	๒๕.๒	๒๕.๔	๒๕.๔	๒๕.๕	๒๕.๕
ความคงจำเพาะ	๑.๐๒	๑.๐๓	๑.๐๖	๑.๐๘	๑.๐๘	๑.๐๘
ปริมาณความชื้น (ร้อยละ)	๑.๑๕๔	๑.๑๖๒	๑.๑๖๒	๑.๑๖๐	๑.๑๖๔	๑.๑๖๘
ปริมาณความชื้น (ร้อยละ)	๓๓.๒๘	๓๓.๓๒	๓๓.๒๕	๓๓.๑๐	๓๓.๐๙	๓๓.๐๐
ปริมาณของแข็งรวม (ร้อยละ)	๒๖.๓๒	๒๖.๖๘	๒๖.๓๕	๒๖.๙๐	๒๖.๙๑	๒๗.๐๐
ปริมาณเถ้า (ร้อยละ)	๑.๑๙	๑.๒๐	๑.๑๓	๑.๑๙	๑.๒๐	๑.๑๕
การนอนกน	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
<u>คุณสมบัติทางเคมี</u>						
ความเป็นกรดค้าง	๒.๒๔	๒.๒๐	๒.๒๓	๒.๒๔	๒.๒๔	๒.๒๔
ปริมาณกรดคาร์บอกซิอิสระ (ร้อยละ)	๓.๘๙	๓.๘๓	๓.๘๘	๓.๘๙	๓.๙๒	๓.๙๒
ปริมาณกรดที่ตีเตรตได้ (มล.)	๘๖.๓๐	๘๖.๓๕	๘๖.๓๒	๘๖.๘๕	๘๖.๙๔	๘๗.๐๒

ตารางที่ ๒๑ (ต่อ) แสดงการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีในระยะเวลาการเก็บ  
๖ เดือน ของน้ำมะขามเปียกเข้มข้นชนิดมีเนื้อ ๒๕ องศาบริกซ์ (แหล่งกาญจนบุรี)

รายละเอียดที่ตรวจวิเคราะห์	เริ่มต้น ๑๙ ส.ค. ๒๕๒๑	สัปดาห์ ที่ ๒	สัปดาห์ ที่ ๔	สัปดาห์ ที่ ๖	สัปดาห์ ที่ ๘	สัปดาห์ ที่ ๑๐
<u>คุณสมบัติทางกายภาพ</u>						
ปริมาณของแข็งรวมที่ละลายได้ (องศาบริกซ์)	๓๐.๐	๓๐.๐	๓๐.๐	๓๐.๐	๓๐.๒	๓๐.๔
สี	๐.๕๐	๐.๕๖	๐.๕๖	๐.๕๘	๑.๐๓	๑.๐๖
ความคงจำเพาะ	๑.๑๕๓	๑.๑๗๐	๑.๑๖๕	๑.๑๖๐	๑.๑๕๘	๑.๑๖๒
ปริมาณความชื้น (ร้อยละ)	๗๐.๕๑	๗๑.๕๕	๗๑.๕๑	๗๑.๘๓	๗๑.๓๑	๗๑.๓๓
ปริมาณของแข็งรวม (ร้อยละ)	๒๙.๐๙	๒๘.๔๑	๒๘.๔๙	๒๘.๑๗	๒๘.๖๙	๒๘.๖๗
ปริมาณเถ้า (ร้อยละ)	๑.๓๑	๑.๑๘	๑.๑๙	๑.๒๓	๑.๒๒	๑.๑๘
การนอนกน	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
<u>คุณสมบัติทางเคมี</u>						
ความเป็นกรดค้าง	๒.๑๗	๒.๑๘	๒.๒๐	๒.๒๑	๒.๑๗	๒.๒๓
ปริมาณกรดคาร์บอริกอิสระ (ร้อยละ)	๓.๙๖	๔.๐๐	๔.๑๕	๔.๐๙	๔.๑๒	๔.๑๕
ปริมาณกรดที่ตีเตรตได้ (มล.)	๘๙.๙๘	๙๐.๓๕	๙๐.๖๒	๙๑.๖๗	๙๓.๒๑	๙๓.๕๐

ตารางที่ ๒๒ แสดงการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีในระยะเวลาการเก็บ  
๖ เดือน ของน้ำมะขามเปียกเข้มข้นที่มีเนื้อ ๓๐ องศาบริกซ์ (แหล่งกาญจนบุรี)



รายละเอียดที่ตรวจวิเคราะห์	สัปดาห์ ที่ ๑๖	สัปดาห์ ที่ ๑๘	สัปดาห์ ที่ ๑๖	สัปดาห์ ที่ ๑๘	สัปดาห์ ที่ ๒๐	สัปดาห์ ที่ ๒๒
<u>คุณสมบัติทางกายภาพ</u>						
ปริมาณของแข็งรวมที่ละลายได้ (องศาบริกซ์)	๓๐.๐	๓๑.๐	๓๑.๐	๓๑.๐	๓๑.๘	๓๑.๘
สี	๑.๐๕	๑.๑๘	๑.๑๘	๑.๑๕	๑.๑๖	๑.๑๓
ความทึบจำเพาะ	๑.๑๖๘	๑.๑๖๕	๑.๑๖๘	๑.๑๓๓	๑.๑๓๘	๑.๑๓๘
ปริมาณความชื้น (ร้อยละ)	๓๑.๒๕	๓๑.๑๕	๓๑.๑๖	๓๑.๑๖	๓๑.๐๐	๓๑.๐๖
ปริมาณของแข็งรวม (ร้อยละ)	๖๘.๓๕	๖๘.๘๕	๖๘.๘๘	๖๘.๘๘	๖๙.๐๐	๖๘.๙๘
ปริมาณเถ้า (ร้อยละ)	๑.๒๐	๑.๑๘	๑.๑๓	๑.๑๘	๑.๒๖	๑.๑๘
การนอนกัน	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
<u>คุณสมบัติทางเคมี</u>						
ความเป็นกรดค้าง	๒.๒๒	๒.๒๓	๒.๒๔	๒.๒๖	๒.๒๕	๒.๒๕
ปริมาณกรดคาร์ตาริกอิสระ (ร้อยละ)	๔.๑๘	๔.๑๖	๔.๑๓	๔.๑๘	๔.๒๒	๔.๒๑
ปริมาณกรดที่ตีเตรตได้ (มล.)	๕๓.๘๒	๕๓.๕๓	๕๓.๖๘	๕๓.๘๒	๕๓.๙๘	๕๔.๐๒

ตารางที่ ๒๒ (ต่อ) แสดงการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีในระยะเวลาการเก็บ  
๖ เดือน ของน้ำมะขามเปียกเข้มข้นชนิดมีเนื้อ ๓๐ องศาบริกซ์ (แหล่งกำเนิดจันทบุรี)

รายละเอียดที่ตรวจวิเคราะห์	เริ่มต้น ๑๔ ส.ค. ๒๕๒๑	สัปดาห์ ที่ ๒	สัปดาห์ ที่ ๔	สัปดาห์ ที่ ๖	สัปดาห์ ที่ ๘	สัปดาห์ ที่ ๑๐
<u>คุณสมบัติทางกายภาพ</u>						
ปริมาณของแข็งรวมที่ละลายได้ (องศาบริกซ์)	๓๓.๐	๓๓.๒	๓๓.๐	๓๓.๐	๓๓.๔	๓๔.๐
ความถ่วงจำเพาะ	๑.๑๖๓	๑.๑๗๒	๑.๑๘๐	๑.๑๗๘	๑.๑๘๒	๑.๑๘๓
ปริมาณความชื้น (ร้อยละ)	๖๗.๕๕	๖๘.๖๐	๖๘.๓๒	๖๘.๘๖	๖๘.๕๐	๖๘.๓๒
ปริมาณของแข็งรวม (ร้อยละ)	๓๒.๐๕	๓๑.๔๐	๓๑.๖๘	๓๑.๑๕	๓๑.๖๐	๓๑.๖๘
ปริมาณเถ้า (ร้อยละ)	๑.๔๖	๑.๔๐	๑.๓๓	๑.๔๓	๑.๓๘	๑.๓๕
การนอนกน	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
<u>คุณสมบัติทางเคมี</u>						
ความเป็นกรดค้าง	๒.๑๔	๒.๑๖	๒.๑๖	๒.๑๘	๒.๑๕	๒.๒๐
ปริมาณกรดคาร์ตาริกอิสระ (ร้อยละ)	๔.๖๖	๔.๖๕	๔.๗๐	๔.๕๔	๔.๕๑	๔.๕๕
ปริมาณกรดที่คิดเตรตได้ (มล.)	๕๗.๓๑	๕๘.๒๓	๕๘.๓๒	๑๐๐.๗๔	๑๐๑.๕๗	๑๐๒.๐๘

ตารางที่ ๒๓ แสดงการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีในระยะเวลาการเก็บ  
๖ เดือน ของน้ำมะขามเปียกเข้มข้นชนิดมีเนื้อ ๓๓ องศาบริกซ์ (แหล่งกาญจนบุรี)

รายละเอียดที่ตรวจวิเคราะห์	สัปดาห์ ที่ ๑๒	สัปดาห์ ที่ ๑๔	สัปดาห์ ที่ ๑๖	สัปดาห์ ที่ ๑๘	สัปดาห์ ที่ ๒๐	สัปดาห์ ที่ ๒๒
<u>คุณสมบัติทางกายภาพ</u>						
ปริมาณของแข็งรวมที่ละลายได้ (องศาบริกซ์)	๓๓.๘	๓๓.๘	๓๓.๘	๓๔.๐	๓๔.๐	๓๔.๐
สี	๑.๑๖	๑.๒๐	๑.๒๕	๑.๒๕	๑.๒๖	๑.๒๖
ความคมจนจำเพาะ	๑.๑๘๐	๑.๑๘๔	๑.๑๘๑	๑.๑๘๘	๑.๑๘๐	๑.๑๘๘
ปริมาณความชื้น (ร้อยละ)	๖๘.๓๔	๖๘.๒๐	๖๘.๐๑	๖๗.๘๘	๖๗.๘๒	๖๗.๘๒
ปริมาณของแข็งรวม (ร้อยละ)	๓๑.๖๖	๓๑.๘๐	๓๑.๙๙	๓๒.๑๑	๓๒.๐๘	๓๒.๑๘
ปริมาณเถ้า (ร้อยละ)	๑.๓๖	๑.๔๐	๑.๓๘	๑.๓๖	๑.๓๘	๑.๔๐
การนอนกัน	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
<u>คุณสมบัติทางเคมี</u>						
ความเป็นกรดค้าง	๒.๒๐	๒.๒๔	๒.๒๖	๒.๒๗	๒.๒๖	๒.๒๖
ปริมาณกรดคาร์บอกซิลิกอิสระ (ร้อยละ)	๔.๙๔	๔.๙๕	๔.๙๖	๔.๙๗	๕.๐๐	๕.๐๒
ปริมาณกรดที่ตีเตรตได้ (มล.)	๑๐๒.๒๐	๑๐๒.๑๕	๑๐๒.๔๐	๑๐๒.๖๘	๑๐๒.๗๗	๑๐๓.๐๑

ตารางที่ ๒๓ (ต่อ) แสดงการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีในระยะเวลาการเก็บ  
๕ เดือน ของน้ำมะขามเปียกเข้มข้นชนิดมีเนื้อ ๓๓ องศาบริกซ์ (แหล่งกาญจนบุรี)

ตารางที่ ๒๔-๒๖ เป็นผลการตรวจสอบวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของผลิตภัณฑ์น้ำมะขามเปียกเข้มข้นชนิดไม่มีเนื้อ ซึ่งได้ทดลองทำไว้ ให้มีความเข้มข้น ๖๒ องศาบริกซ์ โดยใส่มะขามเปียกจาก ๓ แหล่ง คือ

๑. มะขามเพชรบูรณ์
๒. มะขามสระบุรี
๓. มะขามกาญจนบุรี

ซึ่งใส่มะขามเปียกตัวอย่างเดียวกันกับมะขามเปียกที่นำมาทำชนิดที่มีเนื้อ การตรวจสอบติดตามการเปลี่ยนแปลงคุณภาพ ได้ทำทุก ๒ สัปดาห์ ตลอดเวลา ๖ เดือน เหมือนชนิดที่มีเนื้อ

เครื่องหมาย + ในตาราง แสดงถึงว่า มีตะกอน (สีขาว) ลงไปนอนก้นเล็กน้อยที่ก้นขวด ส่วนเครื่องหมาย ++ แสดงว่ามีตะกอนลงไปนอนก้นเพิ่มขึ้น โดยสังเกตจากความทึบของตะกอนที่ก้นขวดมีมากขึ้น และพบว่าหลังจากสัปดาห์ที่ ๔ เป็นต้นมาไม่มีตะกอนเพิ่มขึ้นอีก

รายละเอียดที่ตรวจวิเคราะห์	เริ่มต้น 12 พ.ค. ๒๕๒๑	สัปดาห์ ที่ ๒	สัปดาห์ ที่ ๔	สัปดาห์ ที่ ๖	สัปดาห์ ที่ ๘	สัปดาห์ ที่ ๑๐
<u>คุณสมบัติทางกายภาพ</u>						
ปริมาณของแข็งรวมที่ละลายได้ (องศาบริกซ์)	๖๒.๐	๖๒.๒	๖๒.๕	๖๒.๖	๖๒.๕	๖๓.๐
ความถ่วงจำเพาะ	๐.๓๓๘	๐.๓๕๘	๐.๔๑๘	๐.๔๖๓	๐.๕๐๘	๐.๕๖๐
ปริมาณความชื้น (ร้อยละ)	๙๙.๑๐	๙๘.๘๐	๙๘.๒๑	๙๗.๖๖	๙๗.๙๘	๙๘.๒๙
ปริมาณของแข็งรวม (ร้อยละ)	๕๐.๙๐	๕๑.๒๐	๕๑.๗๙	๕๒.๓๔	๕๒.๐๒	๕๑.๗๑
ปริมาณเถ้า (ร้อยละ)	๐.๖๑	๐.๖๐	๐.๖๗	๐.๖๘	๐.๖๗	๐.๖๘
การนอนกน	+	++	++	++	++	++
<u>คุณสมบัติทางเคมี</u>						
ความเป็นกรดค้าง	๑.๙๕	๒.๐๕	๒.๐๕	๒.๐๘	๒.๐๒	๒.๐๖
ปริมาณกรดคาร์บอริกอิสระ (ร้อยละ)	๗.๑๑	๗.๒๖	๖.๖๘	๖.๘๘	๖.๙๘	๖.๙๗
ปริมาณกรดที่ตีเตรตได้ (มล.)	๑๒๖.๐๒	๑๒๖.๐๘	๑๒๖.๑๙	๑๒๕.๙๙	๑๒๖.๑๘	๑๒๗.๗๖

ตารางที่ ๒๔ แสดงการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีในระยะเวลาการเก็บ  
๖ เดือน ของน้ำมะขามเปียกเข้มข้นชนิดไม่มีเนื้อ ๖๖ องศาบริกซ์ (แหล่งเพชรบูรณ์)

รายละเอียดที่ตรวจวิเคราะห์	สัปดาห์ ที่ ๑๒	สัปดาห์ ที่ ๑๔	สัปดาห์ ที่ ๑๖	สัปดาห์ ที่ ๑๘	สัปดาห์ ที่ ๒๐	สัปดาห์ ที่ ๒๒
<u>คุณสมบัติทางกายภาพ</u>						
ปริมาณของแข็งรวมที่ละลายได้ (องศาบริกซ์)	๖๓.๐	๖๒.๖	๖๒.๘	๖๓.๐	๖๓.๕	๖๓.๕
สี	๐.๕๓๑	๐.๕๖๘	๐.๕๘๑	๐.๖๐๓	๐.๖๐๒	๐.๖๕๒
ความวางจำเพาะ	๑.๓๔๐	๑.๓๔๑	๑.๓๔๓	๑.๓๔๓	๑.๓๔๐	๑.๓๕๐
ปริมาณความชื้น (ร้อยละ)	๔๓.๘๓	๔๓.๙๕	๔๔.๕๐	๔๔.๙๓	๔๓.๓๙	๔๓.๓๑
ปริมาณของแข็งรวม (ร้อยละ)	๕๒.๑๓	๕๒.๐๕	๕๑.๖๐	๕๑.๐๓	๕๒.๒๑	๕๒.๖๙
ปริมาณเถ้า (ร้อยละ)	๐.๖๕	๐.๕๙	๐.๖๑	๐.๖๙	๐.๕๖	๐.๖๕
การนอนกน	++	++	++	++	++	++
<u>คุณสมบัติทางเคมี</u>						
ความเป็นกรดกลาง	๑.๙๙	๒.๐๒	๒.๐๑	๒.๐๑	๒.๐๒	๒.๐๓
ปริมาณกรดคาร์บอริกอิสระ (ร้อยละ)	๓.๑๓	๓.๐๔	๓.๑๒	๓.๐๙	๓.๑๑	๓.๐๖
ปริมาณกรดที่ตีเตรตได้ (มล.)	๑๒๙.๕๓	๑๒๙.๕๒	๑๒๙.๕๖	๑๓๐.๓๘	๑๓๐.๙๑	๑๓๐.๘๐

ตารางที่ ๒๔ (ต่อ) แสดงการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีในระยะเวลาการเก็บ  
๒ เดือน ของน้ำมันขามเปียกเข้มข้นชนิดใหม่' เนื้อ ๖๒ องศาบริกซ์ (แหล่งเพชรบูรณ์)

รายละเอียดที่ตรวจวิเคราะห์	เริ่มต้น ๒๐ ก.ค. ๒๕๒๑	สัปดาห์ ที่ ๒	สัปดาห์ ที่ ๔	สัปดาห์ ที่ ๕	สัปดาห์ ที่ ๘	สัปดาห์ ที่ ๑๐
<u>คุณสมบัติทางกายภาพ</u>						
ปริมาณของแข็งรวมที่ละลายได้ (องศาบริกซ์)	๖๒.๕	๖๒.๕	๖๒.๖	๖๒.๖	๖๒.๖	๖๓.๐
สี	๐.๔๔๔	๐.๕๐๕	๐.๕๖๒	๐.๕๗๑	๐.๖๑๓	๐.๖๔๙
ความตรงจำเพาะ	๑.๓๒๕	๑.๓๒๓	๑.๓๒๕	๑.๓๔๒	๑.๓๕๐	๑.๓๓๖
ปริมาณความชื้น (ร้อยละ)	๔๙.๗๘	๔๘.๙๔	๔๗.๔๗	๔๗.๐๕	๔๘.๔๑	๔๘.๖๑
ปริมาณของแข็งรวม (ร้อยละ)	๕๐.๒๒	๕๑.๐๖	๕๒.๕๓	๕๒.๙๕	๕๑.๕๙	๕๑.๓๙
ปริมาณเถ้า (ร้อยละ)	๐.๘๓	๐.๘๔	๐.๘๑	๐.๗๕	๐.๗๕	๐.๘๓
การนอนกน	+	++	++	++	++	++
<u>คุณสมบัติทางเคมี</u>						
ความเป็นกรดค้าง	๒.๐๒	๒.๐๔	๑.๙๘	๒.๐๐	๑.๙๘	๑.๙๙
ปริมาณกรดคาร์ตาริกอิสระ (ร้อยละ)	๖.๘๕	๖.๘๕	๖.๘๘	๖.๘๖	๖.๘๗	๖.๘๘
ปริมาณกรดที่ตีเคอร์คได้ (มอ.)	๑๒๕.๖๙	๑๒๖.๖๑	๑๒๙.๐๘	๑๒๙.๒๙	๑๒๙.๔๓	๑๓๑.๐๔

ตารางที่ ๒๕ แสดงการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีในระยะเวลาการเก็บ  
๖ เดือน ของน้ำมะขามเปียกเข้มข้นชนิดไม่มีเชื้อ ๖๒ องศาบริกซ์ (แหล่งสุระบุรี)

รายละเอียดที่ตรวจวิเคราะห์	สัปดาห์ ที่ ๑๒	สัปดาห์ ที่ ๑๔	สัปดาห์ ที่ ๑๖	สัปดาห์ ที่ ๑๘	สัปดาห์ ที่ ๒๐	สัปดาห์ ที่ ๒๒
<u>คุณสมบัติทางกายภาพ</u>						
ปริมาณของแข็งรวมที่ละลายได้ (องศาบริกซ์)	๖๓.๐	๖๓.๕	๖๓.๕	๖๔.๐	๖๔.๐	๖๔.๐
ลึ	๐.๖๘๒	๐.๗๓๓	๐.๗๖๓	๐.๗๘๗	๐.๗๘๓	๐.๗๙๖
ความตวงจำเพาะ	๑.๓๓๔	๑.๓๔๓	๑.๓๓๕	๑.๓๔๙	๑.๓๕๒	๑.๓๕๔
ปริมาณความชื้น (ร้อยละ)	๔๘.๒๖	๔๗.๘๐	๔๗.๔๖	๔๗.๙๓	๔๗.๗๒	๔๗.๖๐
ปริมาณของแข็งรวม (ร้อยละ)	๕๑.๗๔	๕๒.๒๐	๕๒.๕๔	๕๒.๐๗	๕๒.๒๘	๕๒.๔๐
ปริมาณเถ้า (ร้อยละ)	๐.๗๕	๐.๘๔	๐.๗๔	๐.๗๙	๐.๘๑	๐.๘๐
การนอนกน	++	++	++	++	++	++
<u>คุณสมบัติทางเคมี</u>						
ความเป็นกรดค้าง	๑.๙๖	๒.๐๖	๒.๐๒	๑.๙๙	๒.๐๑	๒.๐๒
ปริมาณกรดคาร์ตาริกอิสระ (ร้อยละ)	๖.๘๕	๖.๙๗	๖.๙๖	๖.๙๗	๖.๙๕	๖.๙๙
ปริมาณกรดที่ตีเตรตได้ (มล.)	๑๓๒.๒๕	๑๓๒.๐๔	๑๓๒.๑๙	๑๓๑.๙๑	๑๓๒.๐๑	๑๓๒.๐๙

ตารางที่ ๒๕ (ต่อ) แสดงการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีในระยะเวลาการเก็บ  
๖ เดือน ของน้ำมะขามเปียกเข้มข้นชนิดไม่มีเมล็ด ๒๒ องศาบริกซ์ (แหล่งสุระบุรี)



รานละเอียดที่ตรวจวิเคราะห์	เริ่มต้น ๔ ส.ค. ๒๕๒๑	สัปดาห์ ที่ ๒	สัปดาห์ ที่ ๔	สัปดาห์ ที่ ๖	สัปดาห์ ที่ ๘	สัปดาห์ ที่ ๑๐
<u>คุณสมบัติทางกายภาพ</u>						
ปริมาณของแข็งรวมที่ละลายได้ (องศาบริกซ์)	๖๒.๐	๖๒.๐	๖๒.๐	๖๒.๔	๖๒.๕	๖๓.๐
สี	๐.๕๔๔	๐.๖๓๓	๐.๖๕๕	๐.๗๔๑	๐.๗๗๑	๐.๘๒๖
ความลวงจำเพาะ	๑.๓๓๖	๑.๓๔๔	๑.๓๔๔	๑.๓๔๔	๑.๓๔๒	๑.๓๔๖
ปริมาณความชื้น (ร้อยละ)	๔๔.๐๗	๔๔.๑๖	๔๔.๑๓	๔๔.๓๔	๔๔.๓๔	๔๔.๒๓
ปริมาณของแข็งรวม (ร้อยละ)	๕๐.๙๓	๕๑.๘๔	๕๑.๘๗	๕๑.๒๒	๕๑.๒๖	๕๑.๗๗
ปริมาณเถ้า (ร้อยละ)	๐.๙๖	๐.๖๐	๐.๕๔	๐.๖๑	๐.๖๖	๐.๕๘
การนอนกน	+	++	++	++	++	++
<u>คุณสมบัติทางเคมี</u>						
ความเป็นกรดค้าง	๑.๘๔	๑.๘๔	๑.๘๗	๑.๘๕	๑.๘๗	๑.๘๕
ปริมาณกรดคาร์ตาริกอิสระ (ร้อยละ)	๙.๔๗	๑๐.๖๓	๑๐.๕๐	๑๐.๕๓	๑๐.๔๔	๑๐.๔๕
ปริมาณกรดที่คีเตรตได้ (มล.)	๑๖๕.๓๕	๑๖๘.๓๒	๑๖๙.๑๒	๑๖๙.๘๑	๑๗๒.๙๗	๑๗๓.๙๓

ตารางที่ ๒๖ แสดงการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีในระยะเวลาการเก็บ  
๖ เดือน ของน้ำมะขามเปียกเข้มข้นชนิดไม่มีเนื้อ ๖๒ องศาบริกซ์ (แหล่งกำเนิดจันทบุรี)

รายละเอียดที่ตรวจวิเคราะห์	สปีคาน์ ที่ ๑๒	สปีคาน์ ที่ ๑๔	สปีคาน์ ที่ ๑๖	สปีคาน์ ที่ ๑๘	สปีคาน์ ที่ ๒๐	สปีคาน์ ที่ ๒๒
<u>คุณสมบัติทางกายภาพ</u>						
ปริมาณของแข็งรวมที่ละลายได้ (องศาบริกซ์)	๖๓.๐	๖๓.๕	๖๓.๕	๖๓.๕	๖๓.๕	๖๓.๕
ความถ่วงจำเพาะ	๐.๘๕๓	๐.๘๖๘	๐.๘๖๘	๐.๘๖๘	๐.๘๘๐	๐.๘๘๒
ปริมาณความชื้น (ร้อยละ)	๑.๓๕๖	๐.๓๕๕	๑.๓๕๕	๑.๓๕๖	๑.๓๕๕	๑.๓๕๒
ปริมาณของแข็งรวม (ร้อยละ)	๕๘.๐๘	๕๓.๘๘	๕๘.๐๘	๕๓.๕๑	๕๓.๘๒	๕๓.๓๕
ปริมาณเถ้า (ร้อยละ)	๕๑.๕๒	๕๒.๑๒	๕๑.๕๖	๕๒.๐๕	๕๒.๑๘	๕๒.๒๕
การนอนกน	๐.๖๘	๐.๖๐	๐.๖๖	๐.๖๖	๐.๖๕	๐.๖๓
	++	++	++	++	++	++
<u>คุณสมบัติทางเคมี</u>						
ความเป็นกรดค้าง	๑.๕๕	๑.๘๘	๑.๘๕	๑.๕๐	๑.๕๕	๑.๕๘
ปริมาณกรดคาร์บอริกอิสระ (ร้อยละ)	๑๐.๓๓	๑๐.๕๘	๑๐.๓๓	๑๐.๕๐	๑๐.๕๕	๑๐.๕๓
ปริมาณกรดที่คีเตรไตต์ (มล.)	๑๓๕.๕๕	๑๓๕.๐๕	๑๓๕.๐๐	๑๓๕.๑๓	๑๓๕.๒๕	๑๓๕.๓๐

ตารางที่ ๒๖ (ต่อ) แสดงการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีในระยะเวลาการเก็บ  
๖ เดือน ของน้ำมะขามเปียกเข้มข้นชนิดไม่มีเนื้อ ๖๒ องศาบริกซ์ (แหล่งกำเนิดจันทบุรี)

จากตารางที่ ๒๗-๓๐ เป็นการติดตามผลของการทดลองใช้โปแตสเชื่อม  
 ซอร์เบต เป็นสารถนอมอาหารในผลิตภัณฑ์น้ำมะขามเปียกเข้มข้นทั้งชนิดที่มีเนื้อที่ความ  
 เข้มข้น ๓ ชนิด และชนิดไม่มีเนื้อ โดยทดลองใช้สารนี้ในปริมาณต่าง ๆ กันดังนี้คือ  
 ชนิดมีเนื้อ ทดลองใช้โปแตสเชื่อมซอร์เบต ในปริมาณร้อยละ ๐.๐๓,  
 ๐.๐๖, ๐.๐๘ และ ๐.๑๐  
 ชนิดไม่มีเนื้อ ทดลองใช้โปแตสเชื่อมซอร์เบต ในปริมาณร้อยละ ๐.๐๒,  
 ๐.๐๔ และ ๐.๐๖

และทั้ง ๒ ชนิด ได้ทดลองเก็บผลิตภัณฑ์โดยไม่ได้สารถนอมอาหารเลย เพื่อเป็น  
 การเปรียบเทียบด้วย

ได้ติดตามคุณภาพของการใช้สารถนอมอาหารชนิดนี้ว่า สามารถป้องกันเชื้อ  
 จุลินทรีย์ได้นานเพียงไร ซึ่งเชื้อจุลินทรีย์ที่สามารถเติบโตในน้ำมะขามเปียกได้ ส่วน  
 ใหญ่เป็นเชื้อราและยีสต์

เครื่องหมาย + ในตาราง แสดงว่าตัวอย่างมีการเสียเนื่องจากเชื้อ  
 จุลินทรีย์ ส่วนเครื่องหมาย - แสดงว่าตัวอย่างไม่เสียเนื่องจากเชื้อจุลินทรีย์

โปแตสเซียม ซอร์เบต ร้อยละ (กรัม/มล.)	๒๘ องศาบริกซ์					๓๐ องศาบริกซ์					๓๓ องศาบริกซ์				
	สัปดาห์ แรก	เดือน ที่ ๑	เดือน ที่ ๒	เดือน ที่ ๔	เดือน ที่ ๖	สัปดาห์ แรก	เดือน ที่ ๑	เดือน ที่ ๒	เดือน ที่ ๔	เดือน ที่ ๖	สัปดาห์ แรก	เดือน ที่ ๑	เดือน ที่ ๒	เดือน ที่ ๔	เดือน ที่ ๖
๐.๐๐	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
๐.๐๓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
๐.๐๖	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
๐.๐๘	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
๐.๑๐	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ ๒๘ แสดงผลการใช้โปแตสเซียมซอร์เบตปริมาณต่าง ๆ เป็นสารถนอมอาหารเมื่อ  
เก็บไว้ในระยะเวลา ๖ เดือน ในน้ำมะขามเปียกเข้มข้นชนิดมีเนื้อ (แหล่ง  
เพชรบูรณ์)

โปแตสเซียม ซอร์เบต ร้อยละ (กรัม/มล.)	๒๗ องศาวิกร์					๓๐ องศาวิกร์					๓๓ องศาวิกร์				
	สปีคัท แรก	เคื่อน ที่ ๑	เคื่อน ที่ ๒	เคื่อน ที่ ๓	เคื่อน ที่ ๔	สปีคัท แรก	เคื่อน ที่ ๑	เคื่อน ที่ ๒	เคื่อน ที่ ๓	เคื่อน ที่ ๔	สปีคัท แรก	เคื่อน ที่ ๑	เคื่อน ที่ ๒	เคื่อน ที่ ๓	เคื่อน ที่ ๔
๐.๐๐	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
๐.๐๓	-	-	+	+	+	-	-	+	+	+	-	-	+	+	+
๐.๐๖	-	-	:	+	+	-	-	-	-	-	-	:	:	-	-
๐.๐๘	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
๐.๑๐	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ ๒๘ แสดงผลการใช้โปแตสเซียมซอร์เบตปริมาณต่าง ๆ เป็นสารถนอมอาหารเมื่อ  
เก็บไว้ในระยะเวลา ๖ เคื่อน ในน้ำมะขามเปียกเข้มข้นชนิดมีเนื้อ  
(แหล่งสุญริ)

โปแตสเซียม ซอร์เบต ร้อยละ (กรัม/มล.)	๒๗ องศาบริกซ์					๓๐ องศาบริกซ์					๓๓ องศาบริกซ์				
	สัปดาห์ แรก	เดือน ที่ ๑	เดือน ที่ ๒	เดือน ที่ ๔	เดือน ที่ ๖	สัปดาห์ แรก	เดือน ที่ ๑	เดือน ที่ ๒	เดือน ที่ ๔	เดือน ที่ ๖	สัปดาห์ แรก	เดือน ที่ ๑	เดือน ที่ ๒	เดือน ที่ ๔	เดือน ที่ ๖
๐.๐๐	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
๐.๐๓	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
๐.๐๖	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
๐.๐๘	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
๐.๑๐	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ ๒๘ แสดงผลการไทโปแตสเซียมซอร์เบตปริมาณต่าง ๆ เป็นสารถนอมอาหาร  
เมื่อเก็บไว้ในระยะเวลา ๖ เดือน ในน้ำมะขามเปียกเข้มข้นชนิดมีเนื้อ  
(แหล่งกาญจนบุรี)

โปแตสเซียม ซูร์เบค รอยละ (กรัม/มล.)	มะขามเพชรบูรณ์					มะขามกาญจนบุรี					มะขามสระบุรี				
	สัปดาห์ แรก	เดือน ที่ ๑	เดือน ที่ ๒	เดือน ที่ ๓	เดือน ที่ ๔	สัปดาห์ แรก	เดือน ที่ ๑	เดือน ที่ ๒	เดือน ที่ ๓	เดือน ที่ ๔	สัปดาห์ แรก	เดือน ที่ ๑	เดือน ที่ ๒	เดือน ที่ ๓	เดือน ที่ ๔
๐.๐๐	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
๐.๐๒	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
๐.๐๔	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
๐.๐๖	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ ๓๐ แสดงผลการใช้โปแตสเซียมซูร์เบคปริมาณต่าง ๆ เป็นสารถนอมอาหาร  
เมื่อเก็บไว้ในระยะเวลา ๖ เดือน ในน้ำมะขามเปียกเข้มข้นชนิดไม่มีเนื้อ  
๖๒ อองศาวิรัช