อุตสาหกรรมผลไม้กระป้องเป็นอุตสาหกรรมที่ช่วยเพิ่มมูลค่าผลิตผลการเกษตร ในแต่ละปี ประเทศไทยส่งออกผลไม้กระป้องจำนวนมาก ว่านหางจระเข้ในน้ำเชื่อมเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการผลิต ซึ่งเป็นที่นิยมในต่างประเทศโดยเฉพาะประเทศญี่ปุ่น ว่านหางจระเข้มีสารที่ถก ออกซิไดซ์ได้ง่ายทำให้มีสีหมองคล้ำเมื่อปอกผิวออกและอยู่ในน้ำเชื่อม เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวจึงมี การเติมกรคซิตริกลงในน้ำเชื่อมและยังได้ค่า pH ที่เหมาะสมกับขั้นตอนการฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิต่ำ (80-90°ซ) ของผลิตภัณฑ์ผลไม้กระป้อง แต่ที่ pH ดังกล่าว (ราว 3.5) ทำให้น้ำเชื่อมมีฤทธิ์กัคกร่อน เมื่อใช้กระป้องบรรจุชนิคกระป้องเหล็กเคลือบดีบุกและแลกเกอร์ ยังคงมีปัญหาการกัดกร่อนเกิดขึ้น อย่างไรก็ตามการเกลือบแลคเกอร์เพื่อให้สามารถต้านการกัดกร่อนในสภาพดังกล่าว การกัด กร่อนก็ยังคงเกิดขึ้นจึงเป็นผลของการลดความสามารถการปกป้องของชั้นแลคเกอร์ เบื้องต้นค้วยวิธีเคมีไฟฟ้าพบว่าการกัคกร่อนแบบรูมีจุดเริ่มต้นที่รอยตำหนิที่ชั้นแลกเกอร์เคลือบ แล้วลุกลามต่อ การศึกษาพฤติกรรมเคมีไฟฟ้าสำหรับการทคสอบรอยตำหนิที่ชั้นแลคเกอร์เทคนิค E_{corr} vs Time, Potentiodynamic, Galvanostatic และ Potentiostatic พบว่าเทคนิค Potentiostatic สามารถใช้แสดงความเสี่ยงที่จะเกิดการกัดกร่อนแบบรู ที่ใช้สารละลายกรคซิตริกเข้มข้นร้อยละ 0.2 เป็นอิเลคโตรไลต์ อุณหภูมิห้องไร้ออกซิเจน ป้อนศักย์ไฟฟ้า 6.5 โวลต์ ติดตามวัดกระแสใน ช่วงเวลา 10 นาที เส้นโค้งโพลาไรเซชันที่ได้กับภาพผิวหลังการทคสอบสามารถใช้แสคงตำหนิที่ผิว แลกเกอร์ และพบว่ากระแสไฟฟ้าในเส้นโค้งโพลาไรเซชันของชั้นเคลือบแลกเกอร์ที่ไม่มีรอยตำหนิ จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดการทดสอบ ขณะที่ชั้นเคลือบแลคเกอร์ที่มีรอยตำหนิ เช่น เป็นรูหรือ หลุดลอกออกบางส่วนจะมีค่ากระแสไฟฟ้าเพิ่มสูงเป็นพืก การเปรียบเทียบภาพถ่ายผิวหลังการ ทคสอบกับลักษณะพีคของการเพิ่มของค่ากระแส พบว่าความกว้างของพีคสัมพันธ์กับขนาคของรู การกัดกร่อนที่เกิดขึ้น ขณะที่กระแสสูงสุด (ความสูงของพีค) และปริมาณประจุไฟฟ้า (พื้นที่ใต้พีค) สัมพันธ์กับความถึกของรูกัดกร่อน นอกจากนั้นช่วงเวลานำของการเกิดการกัดกร่อนก็ยังสามารถใช้ เป็นข้อมูลแสคงคุณภาพของชั้นแลกเกอร์ได้ด้วย ปัจจัยอื่นที่มีผลเร่งการกัดกร่อนนอกเหนือจากรอย ตำหนิที่ชั้นแลกเกอร์ คือ ความเป็นกรค-ค่าง และอุณหภูมิ ของอิเลคโตรไลต์ และการขึ้นรูป กระป้อง

Agriculture products have been involved in food canning industry. Enormous quantities of canned fruits are exported each year. Alovera in Syrup is one of the popular products to be exported, in particular to Japan. However, Alovera is easily oxidized after peeling off or become color during being in syrup. To solve this problem, citric acid has been added into the syrup. This additive also gives a pH of 3.5 that proper for sterilizing the products at the low temp (80-90°C). As a result, the syrup becomes acidic, thus the cans are corroded. The problem is solved by lacquer coating ,however corrosion still exists. Preliminary electrochemical examination found that pitting corrosion began on a mark (hole in lacquer layer or scratch) at a lacquer layer. Hence, electrochemical techniques, E_{corr} vs time, potentiodynamic, galvanostatic, and potentiostatic ,are used to find marks on lacquer layers. It was found that potentiostatic in 0.2% citric acid at room temperature under nitrogen atmosphere is the best method for finding corrosion susceptibility in terms of pitting corrosion. The current was monitored after giving voltage of 6.5 volts during 10 minutes. There were no current changes for no mark specimens in polarization curve, while polarization peak was found in the defect lacquer coated. It was also found that the current peak was related to the mark on lacquer. That is, peak width is related to the size of the corroded hole, Peak height and peak area are related to the depth of the hole, and the retention time is indicated the coating quality. In addition, the other parameters that accelerate the corrosion are pH and temperature of electrolyte, and can forming.