

## คู่มือคำแนะนำการผลิตยางเครพจากยางก้อนถ้วยคุณภาพดี

ฝ่ายวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมยาง การยางแห่งประเทศไทย

ยางเครพเป็นยางดิบประเภทหนึ่งที่สามารถนำมาใช้เป็นวัตถุดิบเริ่มต้นในการผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ยางได้หลายประเภทเช่นเดียวกับยางแผ่นรมควันและยางแท่งยางเครพมีหลากหลายชนิดตั้งแต่ยางเครพคุณภาพดี จนถึงยางเครพคุณภาพต่ำ ขึ้นอยู่กับชนิดของวัตถุดิบและกระบวนการผลิต ยางเครพที่ผลิตจากน้ำยางสดโดยตรง ได้แก่ ยางเครพขาวและเครพสีจาง (White and Pale crepe) จะเป็นยางเครพที่มีคุณภาพดี ส่วนยางเครพที่ผลิตจากยางก้อนถ้วย (cup lump) ที่สะอาดก็จะได้ยางเครพคุณภาพดีเช่นกัน ส่วนเศษยางจากคลองกรีต (tree lace) เศษยางตามเปลือกไม้ (bark scrap) ผลิตได้เป็นยางเครพคุณภาพต่ำ จึงทำให้ยางเครพที่ได้มีหลากหลายชนิดตามแต่ชนิดของวัตถุดิบและกระบวนการผลิตตลอดจนถึงความต้องการของลูกค้า แต่ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาประเทศไทยผลิตยางเครพในรูปแบบทางการค่าน้อยมาก ซึ่งส่วนใหญ่จะผลิตเป็นยางเครพขาว แต่ในปัจจุบันเกษตรกรชาวสวนยางในภาคตะวันออกเฉียงเหนือร้อยละ 65 หันกลับมาผลิตยางก้อนถ้วย เนื่องจากในหลายท้องที่ประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำที่จะนำมาใช้กระบวนการผลิต อีกทั้งกระบวนการผลิตยางก้อนถ้วยมีขั้นตอนในการผลิตที่ง่ายกว่าการผลิตยางแผ่นดิบ อย่างไรก็ตามการที่เกษตรกรหันมาแปรรูปยางด้วยการผลิตยางก้อนถ้วยนั้นยังมีจุดอ่อนในเรื่องการหาปริมาณเนื้อยางแห้งที่ถูกต้องสำหรับใช้ในการซื้อขาย และส่วนใหญ่การประเมินราคาซื้อขายยางก้อนถ้วยนั้น เกษตรกรมักจะได้ราคาต่ำกว่าความเป็นจริงประมาณร้อยละ 10 – 15 เสมอ ดังนั้นฝ่ายวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมยางจึงมีนโยบายที่จะพัฒนาการผลิตยางก้อนถ้วยของเกษตรกรให้ได้ยางดิบที่มีมาตรฐานและมีศักยภาพทางการตลาดตลอดจนสามารถนำไปใช้เป็นวัตถุดิบเริ่มต้นของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางต่อไป ซึ่งจะเห็นได้ว่าการผลิตยางเครพจากยางก้อนถ้วยคุณภาพดีจึงเป็นแนวทางหนึ่งที่น่ามาใช้พัฒนาการผลิตยางก้อนถ้วยคุณภาพดีและยังเป็นการแปรรูปเพิ่มมูลค่ายางพาราให้แก่เกษตรกร ตลอดจนยังลดปัญหาและข้อจำกัดในเรื่องการประเมินราคาซื้อขายในยางก้อนถ้วยอีกด้วย

### การใช้ประโยชน์จากยางเครพ

ยางเครพเป็นยางดิบประเภทหนึ่งที่ผลิตจากยางก้อนถ้วย ยางก้อน เศษยาง จนถึงยางที่มีคุณภาพต่ำกว่า จึงทำให้เกิดยางเครพคุณภาพต่าง ๆ มากมายไว้สำหรับให้ผู้ใช้เลือกใช้งานตามความเหมาะสม เช่น นำมาใช้แปรรูปเป็นวัตถุดิบเริ่มต้นในการผลิตผลิตภัณฑ์ยางพาราโดยตรง ได้แก่ ยางเครพขาวหรือยางเครพสีจาง ซึ่งสามารถนำมาใช้ผลิตอุปกรณ์เครื่องมือแพทย์ ผลิตภัณฑ์ที่ต้องการสีอ่อน ส่วนยางเครพสีน้ำตาลชนิดบางสามารถนำมาใช้เป็นวัตถุดิบเริ่มต้นในการผลิตยางแท่งมาตรฐานที่ไม่ต้องใช้กระบวนการอบด้วยความร้อน ซึ่งยางแท่งที่ได้จากกระบวนการนี้มีสมบัติด้านความยืดหยุ่นดีกว่ายางแท่งที่มีกระบวนการผลิตโดยผ่านการอบด้วยความร้อน และถ้ามีการควบคุมการผลิตที่ดี สามารถผลิตเป็นยางแท่งคุณภาพสูง เช่น ยางแท่งเกรด STR 5 หรือ STR 10 ได้

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณากระบวนการผลิตยางเครพชนิดบาง (thin crepe) จากยางก้อนถ้วยคุณภาพดี ต่อเนื่องไปจนถึงกระบวนการนำยางเครพที่ได้ไปผลิตเป็นยางแท่งมาตรฐาน จะเห็นได้ว่ากระบวนการดังกล่าวก่อให้เกิดมลภาวะน้อยกว่า และพลังงานที่ใช้ในการผลิตก็น้อยกว่าการผลิตยางแท่งมาตรฐานปกติ เนื่องมาจากเมื่อเกษตรกรผลิตยางก้อนถ้วยคุณภาพดีแล้วจากนั้นนำไปผลิตเป็นยางเครพสีน้ำตาลชนิดบางเลย ก็จะมีโอกาสที่จะเกิดการปนเปื้อนของสิ่งสกปรกน้อยลง จึงทำให้ลดขั้นตอนการหมักของวัตถุดิบและลดพลังงานในการคัดแยกสิ่งสกปรกออกจากวัตถุดิบของกระบวนการผลิตยางแท่ง ผลพลอยได้ที่ตามมาคือทำให้เกิดกลิ่นลดลง และเมื่อไม่ต้องใช้ความร้อนในการอบให้แห้งก็จะลดการใช้พลังงานด้วย

### คำจำกัดความ

ยางก้อนถ้วยคุณภาพดี หมายถึง ยางที่จับตัวในถ้วยรองรับน้ำยาง โดยใช้กรดอินทรีย์ เช่น กรดฟอร์มิก หรือกรดอะซิติกจับตัว มีน้ำหนักประมาณ 80 – 600 กรัม มีขนาดแตกต่างกันไป ตามการผลิตของเกษตรกร แต่จะต้องเป็นยางที่ปราศจากสิ่งปลอมปน และไม่มีกลิ่นบูดเน่า

ยางเครพ หมายถึง ยางที่ผลิตจากเครื่องรีดเครพมีลักษณะติดกันเป็นผืนยาว พื้นผิวอาจจะเรียบหรือขรุขระ หรืออาจมีช่องว่างในผืนนั้น ๆ ได้ ส่วนสีของยางเครพมีตั้งแต่สีขาว สีน้ำตาลอ่อน สีน้ำตาลแก่ และสีน้ำตาลเข้ม จนถึงดำ ถ้าเป็นยางเครพขาว กำหนดความหนาไว้ 3 – 6 มม. ความยาวอยู่ที่ระดับ 1.5 – 2.5 เมตร มีความกว้าง 35 – 45 ซม.

เครื่องเครพ เป็นเครื่องจักรที่ประกอบด้วยลูกกลิ้ง 2 ลูก วางขนาดกันและหมุนเข้าหากันด้วยความเร็วต่างกัน ผิวของลูกกลิ้งเซาะร่องเป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ซึ่งมีขนาดของดอกและความลึกต่างกัน ยางที่ผ่านเข้าไประหว่างลูกกลิ้งจะถูกบิดอัด ฉีก ขณะเดียวกันเหนือผิวลูกกลิ้งจะมีน้ำฉีด ซึ่งจะช่วยชะล้างสิ่งสกปรกให้หลุดออกจากเนื้อยาง ทำให้ยางสะอาดขึ้น ยางที่ผ่านเครื่องเครพหลาย ๆ ครั้ง เนื้อยางติดกันเป็นผืนยาว

### สมบัติยางก้อนถ้วยคุณภาพดี

1. เป็นยางก้อนที่เกิดจากการจับตัวของน้ำยางสดด้วยกรดฟอร์มิก และไม่ควรรใช้กรดซัลฟูริก โดยมีลักษณะรูปทรงเหมือนถ้วยรองรับน้ำยางหรือมีรูปร่างสี่เหลี่ยมที่บ่งบอกได้ว่าผลิตในถ้วยรองรับน้ำยาง
2. ยางก้อนถ้วยคุณภาพดี ภายในและภายนอกก้อนต้องปราศจากสิ่งเจือปนหรือสิ่งปลอมปน เช่น ขี้เปลือก เศษยาง เปลือกไม้ หิน ดิน ทราย หรือวัสดุปลอมปนใด ๆ
3. ยางก้อนถ้วยคุณภาพดี ควรมีน้ำหนัก 80 ถึง 600 กรัม
4. ยางก้อนถ้วยคุณภาพดี ควรมีสีขาว จนถึงสีน้ำตาลอ่อน
5. ยางก้อนถ้วยคุณภาพดีควรมีความชื้น ระหว่าง 40 – 50%

## การเตรียมยางก้อนถ้วยก่อนเข้าสู่กระบวนการผลิตยางเครพ/ยางแท่ง

ยางก้อนถ้วยคุณภาพดีที่ผลิตใหม่ ๆ หากจะนำมาผลิตเป็นยางเครพทันทีจะมีค่าความอ่อนเริ่มแรก (Po) ต่ำอยู่ที่ 32 – 35 ความหนืดอยู่ที่ 60 – 70 ML(1 + 4)<sup>o</sup>C หากนำไปผลิตเป็นยางแท่งค่า Po จะต่ำกว่านำไปผลิตเป็นยางเครพเนื่องจากต้องผ่านเครื่องจักรหลายตัวทำให้ Po อยู่ที่ระดับ 27 – 30 ดังนั้นการที่จะนำยางก้อนถ้วยไปผลิตเป็นยางแท่งควรนำยางก้อนถ้วยสดมาบ่มก่อนโดยกองบนพื้นซีเมนต์ ใช้ผ้าใบคลุมเพื่อไม่ให้สัมผัสแดดโดยตรง นานอย่างน้อย 15 วัน เพื่อเพิ่มค่าความอ่อนเริ่มแรกและค่าความหนืด ในระหว่างการบ่มควรคลุกยางเพื่อไม่ให้ยางที่อยู่ล่างสุดเสื่อมสภาพเนื่องจากความร้อนอย่างน้อยอาทิตย์ละครั้ง ยางก้อนถ้วยที่บ่มไว้นาน 15 วัน จะมีค่า Po เพิ่มขึ้น 3 – 5 หน่วย ค่าความหนืดเพิ่มขึ้นอีก 10 – 15 หน่วย ยางก้อนถ้วยสดที่กรีต 2 มีดฝั่งนาน 1 วัน จะมีปริมาณเนื้อยางแห้ง (DRC) โดยเฉลี่ย 46 – 48% หลังจากบ่มนาน 15 วันขึ้นไป จะมี DRC ไม่ต่ำกว่า 70%

ก่อนนำมาผลิตเป็นยางเครพหรือยางแท่งควรนำมาแช่น้ำหรือสเปรย์น้ำเพื่อให้ยางนิ่มและให้สิ่งสกปรกหลุดออกจากก้อนยางได้ง่าย นอกจากนี้ยังทำให้เครื่องตัดย่อยยางหรือยางเครพสามารถตัดย่อยยางและเจียนยางได้ง่ายขึ้น

อีกวิธีหนึ่งในการช่วยลดกลิ่นเหม็นจากการบ่มยางก้อนถ้วยคือการตัดย่อยยางก้อนให้เป็นชิ้นเล็ก ๆ ด้วยการผ่านเครื่องสับก้อนยาง (slab cutter) เพื่อลดขนาดก้อนยางและชะล้างสิ่งปรกออกไป จากนั้นนำมาบ่มพร้อมกับสเปรย์น้ำเป็นระยะ ๆ ก่อนเข้าสู่กระบวนการผลิตต่อไป

## การผลิตยางเครพจากยางก้อนถ้วยคุณภาพดี

### 1. การผลิตยางเครพที่มีกำลังการผลิตวันละ 1 – 3 ตัน

นำยางก้อนถ้วยคุณภาพดีน้ำหนักประมาณ 15 ถึง 20 กิโลกรัม ผ่านเครื่องรีดเครพหยาบ 8 – 12 ครั้ง ติดต่อกันโดยแผ่นยางที่ได้มีความหนา 5 – 10 มิลลิเมตร จากนั้นนำมาผ่านเครื่องรีดเครพละเอียดอีก 5 – 10 ครั้งติดต่อกัน โดยแผ่นยางที่ได้มีความหนา 1 – 3 มิลลิเมตร จะสังเกตเห็นว่ายางที่รีดผ่านเครื่องรีดเครพในระยะแรก ๆ จะค่อย ๆ จับตัวติดกัน มีความสม่ำเสมอมากขึ้นและผสมเป็นเนื้อเดียวกัน เมื่อยางผ่านเครื่องเครพหลาย ๆ ครั้ง จะได้ยางที่ติดกันเป็นผืนยาว จากนั้นนำยางเครพมาพับเพื่อนำไปผึ่งให้แห้งต่อไป

ลักษณะภายนอกของยางเครพที่รีดใหม่ เนื้อยางเป็นสีขาวอมเทาเล็กน้อย มีความหนาของแผ่นโดยเฉลี่ย 1 – 3 เมตร มีปริมาณเนื้อยางแห้งเฉลี่ย 60% ยางเครพที่ผลิตได้นำไปผึ่งให้แห้งในโรงเรือนที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวกนาน 12 – 15 วัน หากปริมาณการผลิตเพิ่มมากขึ้นมากกว่าวันละ 3 ตัน ควรเพิ่มเครื่องรีดเครพดอกหยาบเพื่อเพิ่มความรวดเร็วในการผลิต

ลักษณะการวางเครื่องรีดเครพเพื่อให้สะดวกในการปฏิบัติงานกำหนดการจัดวางได้ 2 ลักษณะคือ การวางแบบเคลื่อนที่ไปข้างหน้า (line ahead) และการเคลื่อนที่ด้านข้าง (in – line)

การวางเครื่องรีดเครพแบบเคลื่อนที่ไปข้างหน้าค่อนข้างเหมาะสมกับการใช้สายพาน (Belt Conveyor) ในการรับส่งจากเครื่องแรกไปยังเครื่องถัดไป ซึ่งการวางเครื่องเครพวิธีนี้มักใช้ในโรงงานขนาดใหญ่ ส่วนการวางเครื่องเครพแบบเคลื่อนที่ด้านข้างเหมาะสำหรับการรีดเครพที่ใช้แรงงานคน สามารถรีดซ้ำ ๆ ได้ตามจำนวนครั้งที่ต้องการ ยางที่รีดแล้วจะจัดกองไว้ด้านข้างคนงาน และนำยางเข้ารีดในเครื่องถัดไปได้เลย

ยางก้อนถ้วยสด

อายุไม่เกิน 3 วัน



เครื่องรีดเครพหยาบ

8 - 12 ครั้ง ๆ ละ 20 กก.



เครื่องรีดเครพละเอียด

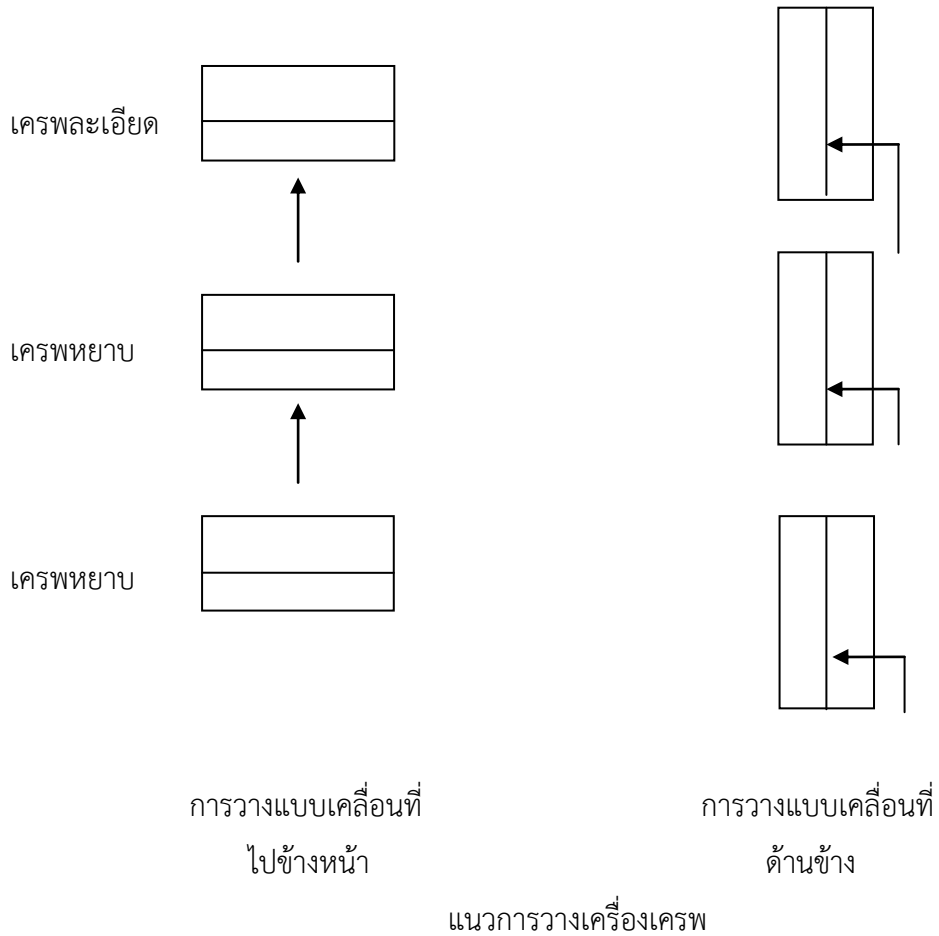
5 - 10 ครั้ง

## 2. การผลิตยางเครพที่มีกำลังผลิตวันละ 5 - 10 ตัน

การผลิตยางเครพที่มีกำลังผลิตสูงกว่า 5 ตันนั้น จำเป็นต้องเลือกใช้เครื่องจักรที่เหมาะสมมาเพิ่มในกระบวนการผลิตจะทำให้การผลิตยางเครพมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งเครื่องจักรแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ เครื่องจักรหลักและเครื่องจักรเสริม

เครื่องจักรหลัก ได้แก่ เครื่องตัดลดขนาด (Slab cutter) เป็นเครื่องจักรลดขนาดยางให้มีขนาดเล็กลง โดยการทำงานของใบมีดชนิดเคลื่อนที่ที่ยึดติดกับแกนหมุนไปตามความยาวของแกนจำนวน 7 - 9 ใบมีด ใบมีดบนแกนหมุนจะหมุนผ่านใบมีดชนิดไม่เคลื่อนที่ ซึ่งยึดติดอยู่กับห้องตัดอย่างมั่นคงและแข็งแรง เมื่อส่งก้อนยางเข้าไปในห้องตัด ก้อนยางจะถูกตัดให้เล็กลง จนผ่านรูตะแกรงขนาด 1 นิ้ว, 2 นิ้ว หรือ 3 นิ้ว ตามต้องการ ยางที่ตัดแล้วจะตกลงในบ่อกวนเพื่อล้างให้สะอาด

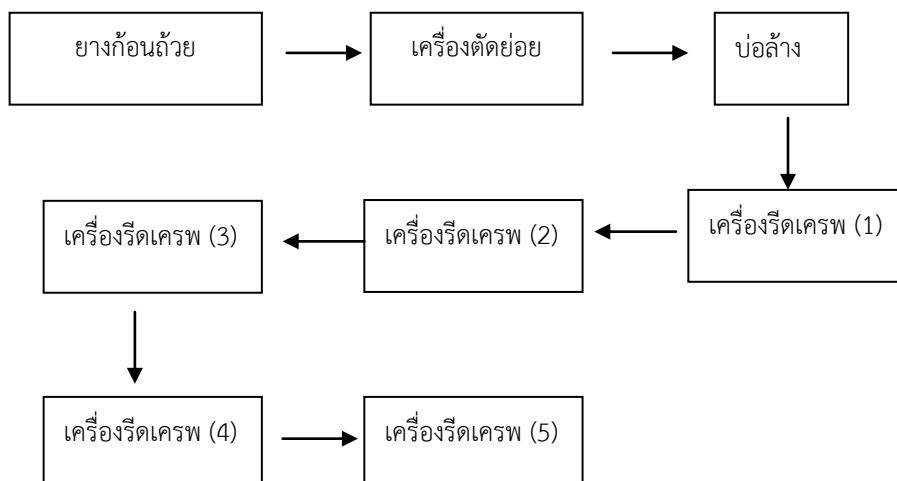
เครื่องจักรเสริมได้แก่เครื่องจักรชนิดลำเลียง เช่น ตะกร้าตักยาง (Bucket elevator) และสายพานลำเลียง (Belt elevator) สามารถทำงานหนักแทนแรงคนได้เป็นอย่างดี ตะกร้าตักยางจะตักยางครั้งละ 10 - 15 กก. เทลงในเครื่องเครพที่บดผสมและล้างให้สะอาดตามลำดับ โดยมีสายพานลำเลียงเป็นตัวนำยางจนยางจับตัวเป็นผืนเครพ ซึ่งในเครื่องเครพตัวสุดท้ายจะได้ยางเครพเป็นผืนยาวกว้างประมาณ 30 - 40 ซม. ความหนา 1 - 3 มิลลิเมตร ความยาว 5 - 10 เมตร แต่สามารถตัดให้มีความยาวตามความเหมาะสมของโรงหรือรถตากได้



### ข้อกำหนดยางเครฟจากยางก้อนถ้วยคุณภาพดี

1. ต้องผลิตจากยางก้อนถ้วยสดคุณภาพดีที่มีอายุการเก็บไม่เกิน 3 วัน
2. มีขนาดความกว้างประมาณ 50 ซม. หนาประมาณ 3 – 5 ซม. และยาว 1 – 2 เมตร
3. ไม่มีสิ่งปลอมปนใด ๆ ปรากฏบนแผ่นยาง
4. มีปริมาณความชื้นไม่เกินกว่า 3%

ขั้นตอนการผลิตยางเครฟจากยางก้อนถ้วยคุณภาพดีกำลังการผลิตวันละ 5 – 10 ตัน



## การจัดชั้นยางเครพจากยางก้อนถ้วยคุณภาพดี

ใช้วิธีการคัดชั้นด้วยสายตาและเพื่อให้ได้มาตรฐานเดียวกัน ให้ใช้ความหนาของแผ่นยาง ความสะอาดของแผ่นยาง ขนาดเม็ดยาง ความชื้นในแผ่นยาง ขนาดของจุดขาวบนแผ่นยางและเนื้อยาง สีของแผ่นยาง ความยาวของแผ่นยาง และความเหนียวแน่นของแผ่นยางเป็นหลักเกณฑ์ในการพิจารณา (ตารางที่ 1)

### ต้นทุนการผลิต

ต้นทุนการผลิตยางเครพจากยางก้อนถ้วยสดที่ปริมาณเนื้อยางแห้งโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 45 – 55% กำลังการผลิตเฉลี่ยเดือนละ 150 ตัน ต้นทุนการผลิตจะคำนวณในส่วนต้นทุนคงที่ที่ประกอบด้วยตัวอาคารขนาด 30 x 40 เมตร มีระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 10 x 15 เมตร จำนวน 1 บ่อ และ 15 x 25 เมตร จำนวน 1 บ่อ รวม 4,000,000 บาท เครื่องรีดเครพใช้เครื่องรีดเครพขนาด 40 HP 14 นิ้ว x 25 นิ้ว จำนวน 2 เครื่อง ราคาเครื่องละ 450,000 บาท รวม 1,300,000 บาท ค่าแรงงานจำนวน 10 คน เหมาค่าแรงวันละ 300 บาท/คน ค่าขนส่งวัตถุดิบครั้งละ 13,000 บาท เดือนละ 3 ครั้ง ๆ ละ 50 ตันต่อเนื้อยางแห้ง นอกจากนี้ยังมีค่าน้ำ ค่าไฟ และค่าซ่อมแซมเครื่องจักรและอุปกรณ์ สรุปได้ดัง ตารางที่ 2

ตารางที่ 1 มาตรฐานยางเครพจากยางก้อนถ้วยคุณภาพดี

ยางเครพชั้น 1	ยางเครพชั้น 2	ยางเครพชั้น 3
ความหนาของแผ่นยางตลอดทั้งแผ่น ต้องไม่เกิน 5 มิลลิเมตร	ความหนาของแผ่นยางตลอดทั้งแผ่นต้องไม่เกิน 5 มิลลิเมตร	ความหนาของแผ่นยางตลอดทั้งแผ่น ต้องไม่เกิน 5 มิลลิเมตร
ลักษณะเม็ดยางในแผ่นมีขนาดไม่เกิน 3 มิลลิเมตร และมีขนาดสม่ำเสมอตลอดทั้งแผ่น	ลักษณะเม็ดยางในแผ่นมีขนาดไม่เกิน 3 มิลลิเมตร และมีขนาดสม่ำเสมอตลอดทั้งแผ่น	ลักษณะเม็ดยางในแผ่นมีขนาดไม่เกิน 3 มิลลิเมตร หรือใหญ่กว่าปะปนอยู่ได้บ้างเล็กน้อย
ผิวของแผ่นยางดูเรียบ สวยงาม ไม่ขรุขระจนเกินไปและไม่เหนียวเยิ้ม	ผิวของแผ่นยางดูเรียบ สวยงาม ไม่ขรุขระจนเกินไปและไม่เหนียวเยิ้ม	ผิวของแผ่นยางดูเรียบพอประมาณ และยางมีความเหนียวแน่น แข็งแรงดี ไม่มีรอยเหนียวเยิ้ม
ไม่มีจุดขาวบนแผ่นยาง และเนื้อยาง	อนุญาตให้มีจุดขาวบนแผ่นยางได้ไม่เกินขนาดเมล็ดถั่วเขียว	อนุญาตให้มีจุดขาวบนแผ่นยางได้ไม่เกินขนาดเมล็ดถั่วเขียว
แผ่นยางมีสีน้ำตาลตลอดทั้งแผ่น	แผ่นยางมีสีน้ำตาล อนุญาตให้มีริ้วรอยได้บ้างเล็กน้อย	แผ่นยางมีสีน้ำตาลมีจุดดำคล้ำ และริ้วรอยได้บ้างกระจายอยู่ทั่วไป
มีความสะอาดตลอดแผ่น ไม่มีวัตถุปลอมปนและสิ่งปนเปื้อนใด ๆ	มีความสะอาดตลอดแผ่นยาง อนุญาตให้มีเปลือกไม้ละเอียดปนเปื้อนได้บ้างเล็กน้อย	แผ่นยางมีความสะอาด อนุญาตให้มีเปลือกไม้ละเอียดปนเปื้อนได้บ้างเล็กน้อย

แผ่นยางมีความยาว 5-10 เมตร	แผ่นยางมีความยาว 5-10 เมตร	แผ่นยางมีความยาว 5-10 เมตร
มีความชื้นในแผ่นยางไม่เกิน 1.5%		
แผ่นยางมีความเหนียวแน่นดี ไม่เปื่อยขาดง่าย	แผ่นยางมีความเหนียวแน่นดี ไม่เปื่อยขาดง่าย	แผ่นยางมีความเหนียวแน่นดี ไม่เปื่อยขาดง่าย

**หมายเหตุ** มาตรฐานยางเครพกำหนดโดยฝ่ายวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมยาง การยางแห่งประเทศไทย

ตารางที่ 2 ต้นทุนการผลิตยางเครพกำลังการผลิตเฉลี่ยเดือนละ 150 ต้น

	หน่วย/ยางเครพ 1 ต้น	บาท/กก.
ค่าน้ำ	6.30 ลบ.เมตร	0.043
ค่าไฟ	31.15 ยูนิต	0.115
ค่าเสื่อมสภาพเครื่องจักร	72.22 บาท	0.072
ค่าเสื่อมสภาพอาคาร	111.00 บาท	0.111
ค่าแรงงาน	520.83 บาท	0.521
ค่าขนส่งวัตถุดิบ	260.00 บาท	0.260
ค่าซ่อมแซมเครื่องจักร	13.00 บาท	0.013
ค่าบริหารจัดการ	666.66 บาท	0.666
<b>รวม</b>		<b>1.801</b>

\*\*\*\*\*