



บริษัท Goodyear ตั้งเป้าใช้น้ำมันถั่วเหลืองทดแทนน้ำมันจากปิโตรเลียม ในการผลิตยางล้อรถยนต์ทั้งหมดภายในปี ค.ศ. ๒๐๔๐

บริษัท Goodyear Tire & Rubber ใช้น้ำมันถั่วเหลืองในการผลิตยางล้อรถยนต์ทดแทนการใช้น้ำมันจากปิโตรเลียม ซึ่งเป็นการส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ พบว่าผลิตภัณฑ์ยางที่ผลิตจากน้ำมันถั่วเหลืองสามารถผสมเข้ากันได้ง่ายกับยางคอมปาว์ที่มีส่วนผสมของซิลิกา (Silica – reinforced compounds) ซึ่งใช้สำหรับผลิตยางล้อบางประเภท รวมทั้งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตและลดการใช้พลังงานลง การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมโดยใช้วัตถุดิบที่มีความยั่งยืนนี้ นอกจากจะช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมแล้ว ยังช่วยปรับปรุงคุณสมบัติยางล้อได้อีกด้วย โดยน้ำมันถั่วเหลืองช่วยให้ยางล้อมีความยืดหยุ่นได้ดีในสภาวะที่มีการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ จึงเป็นประโยชน์อย่างมากในการผลิตยางล้อสำหรับทุกสภาพอากาศ (All-weather tires) ยางล้อรถยนต์ที่มีส่วนผสมของน้ำมันถั่วเหลืองยังเกาะถนนได้ดี

บริษัท Goodyear ต้องการพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง ในขณะเดียวกันก็ต้องการพัฒนาเทคโนโลยีนวัตกรรม การผลิตยางล้อจากน้ำมันพืชเป็นการช่วยลดผลกระทบการผลิตยางล้อ ให้เปลี่ยนแปลงไปสู่การใช้ชิ้นส่วนที่สามารถหมุนเวียน (Renewable) และยั่งยืน เดิมทีการใช้น้ำมันที่ได้จากปิโตรเลียมในการผลิตผลิตภัณฑ์ยางมีต้นทุนต่ำ แต่เมื่อมีการรณรงค์ให้ลดการบริโภคอาหารที่มีส่วนผสมของน้ำมันที่ผ่านกระบวนการเติมไฮโดรเจน (Hydrogenated oils) ทำให้น้ำมันถั่วเหลืองล้นตลาด ในขณะที่น้ำมันปิโตรเลียมไม่ใช่ทรัพยากรหมุนเวียนและไม่สามารถทดแทนได้ด้วยวิธีทางธรรมชาติ ในขณะที่ถั่วเหลืองเป็นวัตถุดิบชีวภาพ

มีการใช้น้ำมันพืชหรือ SBO (Soybean oil) เพื่อทดแทนน้ำมันจากปิโตรเลียมชนิด Medium Extracted Solvate (MES) และ Distillate Aromatic Extract (DAE) ในการผลิตยางล้อรถยนต์ เนื่องจากเป็นวัตถุดิบที่มีปริมาณมากในสหรัฐฯ สามารถหมุนเวียนได้ ทนทานต่อสภาพอากาศ และมีคุณสมบัติเหมาะสมทั้งทางเคมีและกายภาพ บริษัท Goodyear ร่วมมือกับคณะกรรมการร่วมถั่วเหลือง (United Soybean Board) มาตั้งแต่ปี ค.ศ. 2010 ในการพัฒนาเทคโนโลยีเกี่ยวกับโพลีเมอร์และสารประกอบคอมปาว์จากน้ำมันถั่วเหลือง ซึ่งปรับปรุงสมรรถนะยางล้อและลดการใช้น้ำมันจากปิโตรเลียม โดยพบว่าการใช้น้ำมันทดแทนน้ำมันปิโตรเลียมสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการผสมกับสารประกอบคอมปาว์ (Compound mixing efficiency) ได้ราว 7 – 15 % ซึ่งเป็นการช่วยประหยัดพลังงาน โดยสามารถใช้น้ำมันถั่วเหลืองในปริมาณที่เท่ากันหรือมากกว่าปริมาณน้ำมันจากปิโตรเลียม

บริษัทได้จัดทำมาตรฐานการจัดซื้อ น้ำมันถั่วเหลืองอย่างรับผิดชอบ (Responsible Procurement Standards for SBO) และนโยบายการจัดซื้อ น้ำมันถั่วเหลือง (Soybean Oil Procurement Policy) แล้วเสร็จเมื่อปี พ.ศ. 2021 (พ.ศ. 2564) ซึ่งมีผลบังคับใช้ทันทีและใช้กับทุกสาขาของบริษัททั่วโลก เป็นการสะท้อนให้เห็นถึงความมุ่งมั่นในการแสวงหาวัตถุดิบอย่างรับผิดชอบ โดยนโยบายครอบคลุมทั้งห่วงโซ่อุปทาน เพื่อให้มีการใช้พื้นที่ปลูก การเก็บเกี่ยว และการแปรรูปอย่างรับผิดชอบ เกษตรกรต้องมีการปลูกพืชหมุนเวียน ลดการไถพรวน และใช้การบริหารจัดการสารอาหารในดินเพื่อปรับปรุงคุณภาพดิน

เริ่มมีการจำหน่ายยางล้อที่มีส่วนผสมของน้ำมันถั่วเหลืองเชิงพาณิชย์ครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ. 2017 โดยผลิตยางล้อรุ่น “Assurance WeatherReady” ในปี ค.ศ. 2018 สำหรับการผลิตยางล้อรุ่น “Eagle Enforcer All Weather” ในปี 2019 สำหรับการผลิตยางล้อรุ่น “Eagle Exhilarate” และในปี 2020 สำหรับการผลิตยางล้อรุ่น “Goodyear Assurance ComfortDrive” โดยในปี ค.ศ. 2020 มีการใช้น้ำมันถั่วเหลืองเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 73 เมื่อเทียบกับปี 2019 ในขณะที่ยางล้อสำหรับรถบรรทุกขนาดเล็กและขนาดใหญ่ยังอยู่ระหว่างการพัฒนา บริษัท Goodyear ตั้งเป้าใช้น้ำมันถั่วเหลืองทดแทนน้ำมันจากปิโตรเลียมในการผลิตยางล้อรถยนต์ทั้งหมดของบริษัทฯ ภายในปี ค.ศ. 2040 (พ.ศ. 2583)

ที่มา : <https://www.wbcsd.org/Programs/Circular-Economy/Factor-10/Circular-bioeconomy-the-business-opportunity-contributing-to-a-sustainable-world/Goodyear-Replacing-mineral-oils-with-plant-oils>

<https://corporate.goodyear.com/en-US/media/news/goodyear-strengthens-commitment-to-sustainable-procurement-of-soybeans.html>

<https://www.tirereview.com/goodyear-soybean-oil-procurement/>

[https://www.agweb.com/news/business/technology/goodyear-tire-will-replace-all-petroleum-products-soybean-oil-](https://www.agweb.com/news/business/technology/goodyear-tire-will-replace-all-petroleum-products-soybean-oil-2040?mkt_tok=ODQzLVlHQi03OTMAAAF80uLLF5UHHo9NWje52_3mcrW0IVt0tSR1kxawQjOmGrLLb_lqQodKrvzEcjaDHFcbFpJ6QFH1vAhM5AtcmXRcy8eTE-ER4wyKtfOpEaBJH74iFl85)

[2040?mkt_tok=ODQzLVlHQi03OTMAAAF80uLLF5UHHo9NWje52_3mcrW0IVt0tSR1kxawQjOmGrLLb_lqQodKrvzEcjaDHFcbFpJ6QFH1vAhM5AtcmXRcy8eTE-ER4wyKtfOpEaBJH74iFl85](https://www.agweb.com/news/business/technology/goodyear-tire-will-replace-all-petroleum-products-soybean-oil-2040?mkt_tok=ODQzLVlHQi03OTMAAAF80uLLF5UHHo9NWje52_3mcrW0IVt0tSR1kxawQjOmGrLLb_lqQodKrvzEcjaDHFcbFpJ6QFH1vAhM5AtcmXRcy8eTE-ER4wyKtfOpEaBJH74iFl85)

สำนักงานที่ปรึกษาการเกษตรต่างประเทศ ประจำกรุงวอชิงตัน ดี.ซี.

พฤษภาคม ๒๕๖๔