

บทคัดย่อ

การเผาอ้อยก่อนการเก็บเกี่ยวเป็นปัญหาที่ทวีความรุนแรงขึ้นเรื่อยๆตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน การเผาอ้อยก่อนการเก็บเกี่ยวนี้แม้จะจำเป็น แต่ก็ส่งผลเสีย 3 ด้านด้วยกัน คือหนึ่ง การเสื่อมคุณภาพของน้ำตาลที่ได้จากอ้อย สอง การทำให้คุณภาพดินเสื่อม และสาม มลพิษทางอากาศ ผลเสียสองด้านแรกนั้นถือเป็นต้นทุนเอกชน (Private costs) ซึ่งหมายความว่าผู้แบกรับต้นทุนเหล่านั้นก็คือเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยเอง อย่างไรก็ตาม ผลเสียด้านมลพิษทางอากาศนั้นมีลักษณะเป็นต้นทุนภายนอก (External costs) เป็นที่ทราบกันว่าผลกระทบภายนอกนั้นไม่สามารถถูกจัดสรรด้วยกลไกตลาดให้อยู่ในระดับที่มีความเหมาะสมแบบพาเรโตได้ (Pareto optimality) ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่ของภาครัฐที่จะต้องทำการแทรกแซงเพื่อจัดการให้ต้นทุนภายนอก เช่น มลพิษทางอากาศจากการเผาอ้อยก่อนการเก็บเกี่ยว นั้นอยู่ในระดับที่มีความเหมาะสม ซึ่งการจะจัดสรรให้ผลกระทบภายนอกอยู่ในระดับที่เหมาะสมได้นั้น ภาครัฐจะต้องทราบมูลค่าของผลกระทบภายนอกจากการเผาอ้อยก่อนการเก็บเกี่ยวก่อน งานวิจัยนี้มี 3 วัตถุประสงค์หลัก หนึ่ง คือ เพื่อประมวลผลกระทบทางลบที่เกิดขึ้นจากการเผาอ้อยก่อนการเก็บเกี่ยว สอง คือ เพื่อวิเคราะห์หามูลค่าผลกระทบภายนอกทางลบที่เกิดขึ้นจากการเผาอ้อยก่อนการเก็บเกี่ยว และสาม คือ เพื่อวิเคราะห์การสนองตอบของเกษตรกรต่ออัตราการหักค่าอ้อยไฟไหม้ ผลการศึกษาพบว่าปริมาณของอ้อยไฟไหม้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากอ้อยไฟไหม้สองกลุ่มหลัก คือแรงงานตัดอ้อยไฟไหม้ และครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบได้ มีความตระหนักถึงผลกระทบของอ้อยไฟไหม้ต่อสุขภาพและมีความกังวลในระดับปานกลางต่อปัญหาดังกล่าว ทั้งสองกลุ่มมีมาตรการในการแก้ปัญหาหมอกพิษทางอากาศแบบเฉพาะหน้า สำหรับมูลค่าของผลกระทบภายนอกจากการเผาอ้อยก่อนการเก็บเกี่ยวนั้นแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ โดยในจังหวัดกาญจนบุรีนั้นผลกระทบภายนอกจากการเผาอ้อยก่อนการเก็บเกี่ยวมีมูลค่า 192 ล้านบาท ต่อฤดูการเก็บเกี่ยว ในขณะที่ในจังหวัดสุพรรณบุรีนั้นผลกระทบภายนอกจากการเผาอ้อยก่อนการเก็บเกี่ยวคิดได้เป็น 296 ล้านบาทต่อฤดูการเก็บเกี่ยว โดยหากนำมูลค่าผลกระทบภายนอกดังกล่าวมาคำนวณหาอัตราการหักค่าอ้อยไฟไหม้ก็จะได้ว่าอัตราการหักค่าอ้อยไฟไหม้ควรที่จะเพิ่มอีก 38 บาท ต่อหนึ่งตันอ้อย (เป็น 68 บาท ต่อหนึ่งตันอ้อย) สำหรับการวิเคราะห์การสนองตอบของเกษตรกรต่ออัตราการหักค่าอ้อยไฟไหม้นั้นพบว่าค่าความยืดหยุ่นของอุปทานต่อราคานั้นมีค่าเท่ากับ 1.125 ซึ่งหมายความว่า หากราคาอ้อยไฟไหม้ในช่วงปีที่ผ่านมาเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลทำให้ระดับการผลิตอ้อยไฟไหม้ในปีปัจจุบันเพิ่มขึ้นเท่ากับร้อยละ 1.125 ในทางกลับกัน หากระดับราคาของอ้อยไฟไหม้ในช่วงปีที่ผ่านมาลดลงร้อยละ 1 จะส่งผลทำให้ระดับการผลิตอ้อยไฟไหม้ในปีปัจจุบันลดลงเท่ากับร้อยละ 1.125

ABSTRACT

The problem of pre-harvest burning of the sugarcane has become more severe over the past decades. Even though it makes practical sense for the farmers to burn sugarcane before harvesting, such practice gives rise to 3 problems. First, burned sugarcane deteriorates the quality of the sugar produced. Second, burning sugarcane eliminates microorganism in the soil and thereby drastically affects soil quality. Third, burning sugarcane before harvesting causes air pollution in the nearby area. Whereas the first two problems can be considered as private costs (since it is the farmers themselves who are affected by these problems), the last problem must be categorized as external cost (as it is the households living nearby who are affected). From the theory, it is well known that market mechanism cannot be relied upon to allocate external costs to be at its socially optimum level and that some form of government intervention is need for such a purpose. This study has 3 main objectives. First, it aims to provide the overview of the pre-harvest burning of the sugarcane in the study area (Kanchanaburi and Suphan Buri). Second, it aims to estimate the appropriate amount of pollution charge that the farmers who burn sugarcane before harvesting, and thereby causing negative externality in the form of air pollution, should pay per ton of sugarcane production. Third, it aims at estimating the supply response function of the burned sugarcane produced in the study area. Results show that the amount of burned sugarcane has been increasing over the last decades. Parties who are most affected by the practice are labors who are paid to harvest burned sugarcane (and therefore are exposed to serious health risk conditions) and households who are living nearby. The affected parties are concerned about the problems, especially the households who are willing to pay to stop the burning of the sugarcane in the area. The monetary value of the negative externality produced by the pre-harvest burning of the sugarcane amounts to 192 million baht in Kanchanaburi and 296 million baht in Suphan Buri. So, the pollution charge of 38 baht should be added on top of the existing charge of 30 baht per ton of burned sugarcane. Results from the estimated supply response function reveal that the price elasticity of supply of burned sugarcane is 1.125. This means that a 1% of price decrease will lead to a 1.125% of supply decrease.