

บทสรุปย่อสำหรับผู้บริหาร (Executive Summary)

ปัจจุบันมี การใช้พลาสติกคลุมดิน (Mulching film) กันอย่างแพร่หลายทั่วโลก มากถึง 2 ล้านตันต่อปี หรือคิดเป็นมูลค่า อันเนื่องมาจากพลาสติกคลุมดินมีส่วนช่วยป้องกันการชะล้างของหน้าดิน รักษาความชุ่มชื้นของดิน ช่วยรักษาอุณหภูมิของดินมิให้เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ช่วยป้องกันวัชพืช ช่วยกระตุ้นให้ทั้งชนิดและปริมาณของจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์เพิ่มมากขึ้น ส่งผลทำให้พืชเจริญเติบโตได้ดี และให้ผลผลิตดี โดยเฉพาะในประเทศจีนมีการใช้พลาสติกคลุมดินเป็นจำนวนมากคิดเป็นมูลค่าการใช้พลาสติกคลุมดินต่อไร่จำนวน 108.6 ล้านบาท/ไร่ สำหรับประเทศไทยเองนั้นมีการนำพลาสติกคลุมดินมาใช้กันอย่างแพร่หลายเช่นกัน และมีแนวโน้มที่จะใช้พลาสติกคลุมดินสูงขึ้นเรื่อยๆเนื่องจากสภาพอากาศที่แปรปรวน การใช้พลาสติกคลุมดินยังเป็นทางเลือกหนึ่งของการเพิ่มคุณภาพของผลิตผลทางการเกษตร

นอกเหนือจากประโยชน์ที่กล่าวข้างต้นแล้ว พลาสติกคลุมดินสามารถทำหน้าที่คัดเลือกช่วงแสงสะท้อนที่เหมาะสม และนำที่จะเพิ่มผลผลิตของพืชบางชนิดได้ดี โดยในปัจจุบันพลาสติกคลุมดินส่วนใหญ่เน้นหนักในเรื่องการควบคุมการเจริญเติบโตของวัชพืช นอกจากนี้ปัญหาเรื่องความไม่แข็งแรงและไม่ทนต่อแรงดึงยึดของพลาสติกคลุมดินก็เป็นอีกหนึ่งปัญหาที่เกิดขึ้น ในพื้นที่ปลูก ทำให้การใช้งานของพลาสติกคลุมดินในแปลงปลูกมีอายุการใช้งานที่สั้น

ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์มุ่งเน้นในการพัฒนาพลาสติกคลุมดินที่มีสมบัติเชิงกลสูงและเพิ่มความสามารถในการไหลผ่านของอากาศภายใต้พลาสติกคลุมดิน มีการคัดเลือกช่วงแสงสะท้อนที่เหมาะสม และสามารถนำไปใช้ได้จริงในแปลงเพาะปลูก โดยศึกษาเปรียบเทียบการเจริญเติบโตและคุณภาพของผลิตผลทางการเกษตรจากการใช้พลาสติกคลุมดิน ที่มีขายในปัจจุบัน

ประโยชน์ที่เกิดจากการพัฒนาพลาสติกคลุมดินนี้ส่งผลให้มีการประหยัดงบประมาณในส่วนของการลงทุนของเกษตรกรเพราะเป็นการผลิตพลาสติกคลุมดินที่มีสมบัติพิเศษขึ้นภายในประเทศ ลดการขาดดุลการนำเข้าวัสดุทางการเกษตร และเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันทางการตลาดของผลิตผลทางการเกษตร