

การห่อหุ้มผลลำไยมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันการทำลายจากศัตรูพืช และเพิ่มความสวยงามของสีผิว ดำเนินการโดยคัดเลือกกิ่งทอปประเภทนั้นวูฟเวนประเภทวัสดุโพลีเอสเตอร์สปันบอนด์สีขาว สีเทา และสีค้ำ ขนาดความหนาต่างๆ นำมาทดสอบความสามารถในการให้แสงผ่าน และออกแบบตัดเย็บถุง 2 รูปแบบ นำไปทดสอบเบื้องต้นกับลำไยที่ผลิตในฤดูในสวนของเกษตรกรใน จ.สระบุรีและแปลงทดลองของ ม.แม่โจ้ จ.เชียงใหม่ จากนั้นนำผลที่ได้จากการทดลองมาปรับปรุงรูปแบบและวัสดุที่ใช้ตัดเย็บถุง แล้วนำไปทดสอบ ผลกับลำไยที่ผลิตนอกฤดูในแปลงที่ จ. สระบุรี เพื่อประเมินความคุ้มค่าของการห่อหุ้มผล ผลการศึกษาเบื้องต้นพบว่ารูปแบบของถุงแบบก้นปิดที่เป็นถุงรูปสี่เหลี่ยมใช้เชือกผูกปิดปากถุง เป็นแบบที่ใช้งานได้ สะดวกรวดเร็วกว่าแบบก้นเปิด ที่เป็นผืนผ้ารูปครึ่งวงกลมใช้คลุมห่อแล้วใช้ลวดรัดติดขั้วลำไย และถุง กระดาษสีน้ำตาล คุณภาพของผลและการทำลายของศัตรูพืชของห่อลำไยที่ห่อด้วยวัสดุต่างๆ ไม่แตกต่างกัน และไม่แตกต่างจากห่อที่ไม่ห่อ ความเสียหายที่พบมากในการห่อหุ้มผลลำไย คือผลร่วง และอาการผลแห้ง ซึ่ง เกิดขึ้นมากกับห่อที่ห่อด้วยถุงแบบก้นปิด รองลงไปคือถุงแบบก้นเปิด ถุงกระดาษสีน้ำตาล และไม่ห่อหุ้มผล ความสำคัญ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างวัสดุโพลีเอสเตอร์สปันบอนด์ที่นำมาใช้ทดลอง พบว่าวัสดุสีเทาทำให้เกิดผลแห้งน้อยกว่าสีอื่นๆ

ในการปรับปรุงรูปแบบถุง ได้เลือกใช้โพลีเอสเตอร์สปันบอนด์สีเทา 100 gsm และ โพลีเอสเตอร์ สปันบอนด์สีขาว 60 gsm. นำมาตัดเย็บห่อในรูปแบบที่ปรับปรุงขึ้นใหม่ เป็นแบบสี่เหลี่ยมก้นเปิดแต่มี เชือกผูกปากถุง และเพิ่มการเจาะรูเพื่อระบายความร้อนที่ถุงสีขาว เมื่อนำไปห่อหุ้มผลลำไยที่ผลิตนอกฤดู พบว่าสามารถป้องกันการทำลายของค้างคาวได้เป็นอย่างดีเมื่อเทียบกับห่อที่ไม่ห่อ ซึ่งถูกค้างคาวทำลายเกือบ ทั้งหมด โดยลำไยที่ห่อด้วยถุงสีขาวเจาะรูให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าตั้งแต่การใช้ครั้งแรก ส่วนถุงสีเทาจะต้องใช้ ถุงซ้ำจึงเริ่มให้ผลคุ้มค่าในการใช้ครั้งที่ 3 จากการทดสอบความแข็งแรงของเนื้อผ้าทั้ง 2 ชนิดก่อนและหลัง การใช้งาน คาดว่าถุงห่อสามารถใช้งานได้อย่างน้อย 4 ฤดู

Different thickness of the non-woven fabric: spunbonded polyesters in white black and gray color were tested for their light transmittances. Each selected fabric was made into two different styles of fruit protective bags: the closed-bottom bag with the attached pulling string to lock it around the bunch's peduncle and the opened-bottom bag that needs the extra wire to tie around its neck. They were used for the in-seasoned longan bunches compared with the brown paper bags and no bagging control. Their effects on fruit quality were evaluated and used to improve the bag designs. The two re-designed types of bag were established. The two types of fabric selected were the 100 gsm. gray spunbonded polyester and the 60 gsm. white spunbonded polyester. The bag was 45x30 cm. rectangular with two open shorter ends. One open end has the attached string to pull and lock the string fast to the bunch's peduncle. The white bag was punctured to make 20 holes on it.

The 75 fruit bunches were selected and were randomly bagged with 25 gray bags, 25 white bags and 25 no bagged control. After 50 days the fruit were harvested the amount and the quality of yields were compared. It was found that the bags can protect the fruits from the bats that had destroyed almost all the control fruits. The white bags was the most cost effective as the income can cover it cost at the first time of use while the gray bag has to be used 3 times before its cost can be covered. The strength test showed that the bags can be used for at least 4 times.