

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	ผลของสารเร่งการสุกแก่ที่มีต่อการสูญเสียของข้าว ในกระบวนการเก็บเกี่ยวและการนวด	
ชื่อผู้เขียน	นางสาว ชมพูนุท วราราช	
วิทยาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว	
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	รองศาสตราจารย์ ศุภศักดิ์ ลิ้มปิติ	ประธานกรรมการ
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทรงเชาว์ อินสมพันธ์	กรรมการ
	ดร. วารี ไชยเทพ	กรรมการ

บทคัดย่อ

ในการทดลองนี้ได้ศึกษาหาวิธีการลดความชื้นข้าวก่อนเก็บเกี่ยว โดยการใช้สารเร่งการสุกแก่ไดเมธิพิน (Dimethipin) และหาผลกระทบของการใช้สารในด้านการสูญเสียผลผลิตและคุณภาพการสี วางแผนการทดลองแบบ Factorial in RCB กรรมวิธีการทดลอง ได้แก่ ปัจจัย A วิธีการเก็บเกี่ยว คือเก็บเกี่ยวด้วยมือและเครื่องเกี่ยวนวด ปัจจัย B ระยะเวลาการพ่นสารคือ ไม่พ่นสาร พ่นสารที่ระยะ PM และพ่นสารที่ระยะหลัง PM 4 วัน ข้อมูลที่บันทึกได้แก่ ความชื้นเมล็ด ปริมาณการสูญเสียจากการเก็บเกี่ยวและนวด ปริมาณผลผลิต และคุณภาพการสีของข้าวหลังเก็บเกี่ยว ทำการศึกษาในแปลงเกษตรกร อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ โดยเก็บเกี่ยวในช่วงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2544

ผลการศึกษาพบว่า เมื่อไม่มีการพ่นสาร ความชื้นเมล็ดจะลดลงจาก 30.8% (wb) ที่ Physiological Maturity (PM) เป็นประมาณ 16.4% (wb) ในเวลา 11 วัน ส่วนการพ่นสารที่ PM และการพ่นสารหลัง PM 4 วัน จะทำให้ความชื้นลดลงจาก 31.8 - 32.6% (wb) เป็นประมาณ 16% (wb) ในเวลา 5 และ 8 วัน ตามลำดับ ดังนั้นการใช้สารพ่นจะช่วยให้สามารถเก็บเกี่ยวได้เร็วขึ้น 3 - 6 วัน โดยความชื้นข้าวที่ได้จะต่ำกว่าการไม่ใช้สารพ่นมาก

จากการศึกษาวิธีการเก็บเกี่ยวพบว่า การเก็บเกี่ยวด้วยมือและด้วยเครื่องเกี่ยวนวดให้ผลผลิตไม่แตกต่างกัน แต่การใช้เครื่องจะทำงานได้เร็วกว่ามาก และการพ่นสารจะให้ผลผลิตน้อยกว่าไม่พ่นสารอย่างมีนัยสำคัญ การเก็บเกี่ยวด้วยเครื่องโดยไม่พ่นสาร (ที่ความชื้น 16 % wb) จะให้ผลผลิต

406.84 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนการพ่นสารที่ PM และหลัง PM 4 วัน แล้วเก็บเกี่ยวที่ความชื้นเดียวกัน จะให้ผลผลิต 344.98 กิโลกรัมต่อไร่ และ 365.60 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ สำหรับการสูญเสียจากการเก็บเกี่ยวดังกล่าวมีค่าเท่ากับ 3.29 , 6.98 และ 4.09 เปอร์เซ็นต์

ในด้านคุณภาพการสีพบว่า การพ่นสารหลัง PM 4 วัน ให้คุณภาพการสีสูงสุดทั้งการเก็บเกี่ยวด้วยมือและการเก็บเกี่ยวด้วยเครื่อง คือให้เปอร์เซ็นต์ต้นข้าวเท่ากับ 80.3 และ 75.9% ตามลำดับ เมื่อพิจารณาผลตอบแทนที่ได้พบว่า การพ่นสารในทุกกรรมวิธีให้ผลตอบแทนสูงกว่าการไม่พ่นสาร

Thesis Title	Effect of Ripening Regulator on Losses of Rice During Harvesting and Threshing	
Author	Miss Chompunut Vararach	
M.S.	Postharvest Technology	
Examining Committee	Associate Professor Supasark Limpiti	Chairperson
	Assistant Professor Songchao Insomphun	Member
	Dr. Waree Chaitep	Member

ABSTRACT

The objectives of this work were to study the paddy moisture reduction before harvesting by using ripening regulator (Dimethipin) and to find its effect on harvesting loss and milling quality. The experiment was laid out in Factorial in RCB design. The treatments were two harvesting methods (manual and combine harvesting) and three spraying periods (no spraying, spraying at physiological maturity (PM), and spraying at 4 days after PM). Data collected were percentage of paddy moisture content, harvesting loss and yield, and milling quality of rice. This experiment was studied at Sanpatong District, Chiang Mai Province in November 2001.

Results showed that the non spraying method reduced moisture content of paddy at PM from 30.8% (wb) to 16.4% (wb) in 11 days. Spraying dimethipin at PM and 4 days after PM lessened the paddy moisture from 31.8-32.6% (wb) to about 16% (wb) in 5 and 8 days respectively. Therefore, not only harvesting could begin 3-6 days earlier, but moisture content of the paddy was also much lower than the non spraying crop.

Hand harvesting and machine harvesting gave no significant results in term of yield. However, the combine harvester worked much faster than human labor. The spraying techniques had adverse effect on crop yield. For non-sprayed crop harvested with combine at 16% mc (wb) the yield obtained was 406.84 kg/rai while the yield for the crop sprayed at PM and 4 days after

PM, harvested at the same moisture content, were 344.98 and 365.60 kg/rai, respectively. The corresponding harverting losses were 3.29, 6.98 and 4.09 %.The best milling quality in term of head rice percentage of the 2 harvesting methods (manual and combine harvester) with spraying at 4 days after PM were 80.3 and 75.9 %, respectively. Economic return of the two spraying techniques were higher than the non-sprayed