

ชื่อเรื่อง การพัฒนาและการสุกแก่ของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดข้าวเหนียว  
 ชื่อผู้เขียน นางสาวนริศรา สอาดเหลือ  
 ชื่อปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่  
 ปรธานกรรมการที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.นิตย์ ศกุนรักษ์

### บทคัดย่อ

อายุเก็บเกี่ยวมักมีผลกระทบต่อคุณภาพเมล็ดพันธุ์ของพืชส่วนใหญ่ การทดลองนี้ได้ศึกษาการพัฒนาและการสุกแก่ของเมล็ดข้าวโพดข้าวเหนียว 2 สายพันธุ์ โดยปลูกในแปลงทดลองของภาควิชาพืชไร่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่ ในปี 2546 และ 2547 จากการเก็บเกี่ยวฝักข้าวโพดทุก ๆ 3 วัน ตั้งแต่อายุ 20 จนถึง 53 วันหลังฝักเริ่มออกไหม แล้วนำเมล็ดมาตรวจสอบคุณภาพ ปรากฏว่า ในปี 2546 สายพันธุ์เบอร์ 1 ใช้เวลาในการพัฒนาของเมล็ดจนถึงสุกแก่น้ำหนักแห้งสูงสุด 35 วันหลังออกไหม โดยมีน้ำหนักแห้ง 100 เมล็ด 16.04 กรัม และมีความชื้นในเมล็ดเท่ากับ 47.75 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งในระยะนี้มีความงอกสูงสุดถึง 100 เปอร์เซ็นต์ และมีความแข็งแรงซึ่งวัดจาก ความเร็วในการงอก ความงอกในสภาพไร่ การเร่งอายุ ความยาวยอดและน้ำหนักแห้งของต้นกล้าสูง ซึ่งไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากเมล็ดที่มีอายุมากกว่านี้ สำหรับสายพันธุ์เบอร์ 2 มีลักษณะการพัฒนาและคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ใกล้เคียงกับสายพันธุ์เบอร์ 1 แต่มีน้ำหนักแห้ง 100 เมล็ด 18.48 กรัม มากกว่าจึงเมล็ดใช้เวลาในการพัฒนาจนถึงสุกแก่นานกว่าสายพันธุ์เบอร์ 1 ถึง 12 วัน ส่วนเมล็ดที่ได้จากการปลูกในปี 2547 ทั้ง 2 สายพันธุ์มีลักษณะการพัฒนาและการสุกแก่ใกล้เคียงกับปี 2546 แต่สายพันธุ์เบอร์ 2 ใช้เวลาในการพัฒนาจนถึงสุกแก่ช้ากว่าสายพันธุ์เบอร์ 1 เพียง 6 วันเท่านั้น ผลการทดลองนี้ชี้ให้เห็นว่าพันธุ์กรรม (สายพันธุ์) และสภาพแวดล้อม (ปีที่ทดลอง) มีผลกระทบโดยตรงต่อคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดข้าวเหนียวที่ทดลอง

<b>Title</b>	Seed Development and Maturity of Waxy Corn ( <i>Zea mays</i> L.)
<b>Author</b>	Miss Naridsara Sa-ardluea
<b>Degree of</b>	Master of Science in Agronomy
<b>Advisory Committee Chairperson</b>	Associate Professor Dr.Nit Sakunnarak

### ABSTRACT

Harvest times normally affect the quality of seed of various crops. Thus, the objective of this research study was to determine the quality of waxy corn seeds during development. Two lines of waxy corn were planted at the Agronomy Department, Maejo University in 2003 and 2004. The seeds were harvested at 3 day intervals from 20 to 53 days after silking (DAS) and were assessed of their qualities using different techniques. Results showed that in 2003, Line no.1 seeds reached physiological maturity as determined by maximum dry weight, at 35 DAS when their dry weight, moisture content and standard germination were 16.04 g., 47.75% and 100%, respectively. Seed vigour evaluated by the speed of germination, field emergence, accelerated ageing, linear growth and seedling dry weight, showed no significant difference ( $p = 0.05$ ) when compared to the later harvested seeds. The development pattern and qualities of Line no.2 seeds were similar to those of Line no.1. The maximum seed weight of no.2 seeds was 18.48 g/100 seeds higher than that of Line no.1, thus requiring additional 12 days to attain physiological maturity. The maturation stage of seeds in 2004 was varied depending on the corn lines. The Line no.2 seeds attained their physiological maturity 6 days later than those of Line no.1. These results indicate that both genetic (lines) and environmental (year) factors directly influenced seed qualities of waxy corn.