

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ความสัมพันธ์ระหว่างการพัฒนา การสะสมน้ำหนักรากแห้ง และคุณภาพ
ของเมล็ดพันธุ์ข้าว จาไบนิก้า

ชื่อผู้เขียน น.ส. ธารารัตน์ จันทร์ปัญญา

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาพืชไร่

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ :

ดร. สุชาดา	เวียรศิลป์	ประธานกรรมการ
รศ. นงลักษณ์	ประกอบบุญ	กรรมการ
ผศ. สุทัศน์	จุลศรีไกรวัล	กรรมการ
รศ. ดร. พรชัย	เหลืองอาภาพงศ์	กรรมการ

บทคัดย่อ

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง การพัฒนา การสะสมน้ำหนักรากแห้งและคุณภาพของ
เมล็ดพันธุ์ ข้าวจาไบนิก้า 2 พันธุ์ คือ พันธุ์ ที.ซี.ซี. 1 และ พันธุ์ ที.ซี.ซี. 12 โดยการ
เก็บตัวอย่างทุกๆ 2 วัน หลังจากออกดอก 50 % ในฤดูนาปีและนาปรังที่แปลงทดลองภาค
วิชาพืชไร่ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ นำตัวอย่างเมล็ดมาทดสอบหาความชื้น
น้ำหนักราก 100 เมล็ด ขนาดเมล็ด ความงอกและความแข็งแรงของเมล็ดรวมถึงการวิเคราะห์
ประมาณปริมาณแป้งอะมัยเลส และเปลี่ยนสีของเปลือกเมล็ดข้าว

ผลการศึกษาพบว่า ระยะเวลาการพัฒนาของข้าวจาไบนิก้าทั้งสองพันธุ์ มีความ

สัมพันธ์ในทางบวกสูง กับ การสะสมน้ำหนักแห้ง ในทานองเดียวกับ การพัฒนาของเมล็ด และการสะสมน้ำหนักแห้ง มีความสัมพันธ์ในทางบวกอย่างสูง กับความงอก และความแข็งแรงของเมล็ด

ณ ระยะสุกแก่ทางสรีรวิทยาของ เมล็ดพันธุ์ ที.ซี.ซี. 1 มีน้ำหนักแห้ง 100 เมล็ด 2.32 และ 2.36 กรัม และมีความชื้นของเมล็ด 28.37 % และ 26.57 % ขณะที่เมล็ดมีอายุ 28 และ 24 วัน หลังออกดอก 50 % ในฤดูนาปี และนาปรังตามลำดับ ในขณะที่พันธุ์ ที.ซี.ซี. 12 มีน้ำหนัก 100 เมล็ด 2.40 และ 2.47 กรัม และเมล็ดมีความชื้น 31.17 % และ 23.10 % ในช่วง 28 และ 30 วันหลังออกดอก 50 %

นอกจากนี้ การเปรียบเทียบการเปลี่ยนสีของ เปลือกเมล็ดข้าวกับ Munsell color chart ได้สนับสนุนว่าเมื่อสีเปลือกเมล็ดข้าวเปลี่ยนจากสีเขียว เป็นสีเหลืองอมเขียว แสดงว่าเมล็ดถึงระยะสุกแก่ทางสรีรวิทยา ทั้งพันธุ์ ที.ซี.ซี. 1 และ ที.ซี.ซี. 12 ซึ่งสามารถใช้ในการประเมินด้วยสายตาในการกำหนดระยะเวลาที่เหมาะสม สำหรับเก็บเกี่ยวเมล็ดเพื่อใช้ทำพันธุ์ต่อไป

Thesis Title Relationship between Development, Dry Matter
Accumulation and Quality of Japonica Rice Seed.

Name Miss Tararat Janpanya

M.S. (AGRICULTURE) Agronomy

Examining committee :

Dr.Suchada Vearsilp	Chairman
Assoc. Prof. Nongluck Prakobboon	Member
Assist. Prof. Suthat Julsriginal	Member
Assoc. Prof.Dr. Pornchai Lueng-a-papong	Member

Abstract

Relationship between seed development, dry matter accumulation and seed quality of two varieties of japonica rice, T.C.C. 1 and TCC 12, were conducted every two days after 50 % flowering in rainy and dry seasons at Department of Agronomy, Chiang Mai University. Seed moisture content, 100 seed dry weight, seed size, germination and seed vigor were measured. In addition, amylose content was analysed and changes of glume color were also detected.

The results revealed that seed development of both japoni-

ca rice varieties were showed highly positive correlations to seed dry matter accumulation. In addition, seed development and seed dry matter accumulation were also showed highly significant positive correlations to seed germination percentage and seed vigor.

At physiological maturity, 100 seed weight of TCC 1 variety were 2.32 and 2.36 gm. and seed moisture contents were 28.37 % and 26.57 % at 28 and 24 days after 50 % flowering in rainy dry season respectively whereas in TCC 12 variety, 100 seed weights were 2.40 and 2.47 gm. and seed moisture contents were 31.17 % and 23.10 % at 28 and 30 days after 50 % flowering.

In addition, changes of glume color detected by comparison to Munsell color chart were confirmed that whenever glume color had changed from green to yellow-green color, it would reach physiological maturity stage of both T.C.C. 1 and T.C.C.12 varieties and that could be used as visual indicator for harvesting at optimum stage for use as seed further.