

การแก้การพักตัวของเมล็ดพันธุ์ข้าวญี่ปุ่นด้วยวิธีต่างๆ และผลต่อคุณภาพของเมล็ด

เกสินี ใจหนักแน่น*

บทคัดย่อ

ศึกษาวิธีการแก้การพักตัวของเมล็ดข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ ก.วก. 1 ด้วยวิธีต่างๆ หลังจากข้าวเปลือกถูกเก็บเกี่ยวแล้ว 0, 7, 14, 21, 28 และ 35 วัน นำมาผ่านการทำลายการพักตัวโดยการแช่เอทานอลความเข้มข้น 3, 4 และ 5% นาน 24 ชั่วโมง การแช่ GA3 ความเข้มข้น 0.02, 0.05 และ 0.1% นาน 24 ชั่วโมง และการแช่น้ำที่อุณหภูมิ 28°C นาน 24 ชั่วโมง โดยมีและไม่มีการฟ่นออกซิเจนลงในน้ำอย่างต่อเนื่อง ผลการทดลองแสดงว่าข้าวพันธุ์ ก.วก.1 มีการพักตัวชนิดไม่ลึก การพักตัวจะหมดไปหลังจากข้าวถูกเกี่ยวมาแล้ว 7 วัน และพบว่าที่อายุ 0 วันหลังเก็บเกี่ยว เมื่อนำเมล็ดมาแก้การพักตัวโดยการแช่ใน GA3 ความเข้มข้น 0.1% จะให้ค่าเปอร์เซ็นต์ความงอกสูงสุด และให้ค่าความแข็งแรงของเมล็ด และอัตราการเจริญเติบโตของต้นกล้าสูง กรรมวิธีที่ให้ผลรองลงมา คือ การแช่ GA3 ความเข้มข้น 0.02 และ 0.05% ซึ่งให้ผลใกล้เคียงกัน ส่วนกรรมวิธีแช่เอทานอลและการแช่น้ำให้ผลไม่น่าพอใจ เมล็ดข้าวญี่ปุ่นที่อายุ 7 วันหลังเก็บเกี่ยวเมื่อทำลายการพักตัว พบว่า ทุกกรรมวิธีให้ค่าความงอกเกิน 80% มีค่าความแข็งแรงของเมล็ด อัตราการเจริญเติบโตของต้นกล้าสูงใกล้เคียงกับชุดควบคุม

* วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว) สถาบันวิจัยเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 60 หน้า.

Abstract

Various dormancy breaking methods of japonica rice cv. DOA1 were studied. The paddy was treated at 0, 7, 14, 21, 28 and 35 days after harvesting by soaking in ethanol with 3, 4 and 5% concentrations for 24 hours, soaking in GA₃ with 0.02, 0.05 and 0.1% concentrations for 24 hours and 24-hour soaking in 28 °C water with and without continuous oxygen supplement. Test results indicated that the DOA1 rice was weakly dormant. Its dormancy would deplete 7 days after harvested. At 0 day after harvesting the 0.1% GA₃ soaking yielded highest seed germination percentage. Seed vigor and seedling growth rate were also high. GA₃ at 0.02 and 0.05% gave second best outputs while ethanol and water soaking treatments showed unsatisfactory results. All treatments at 7 days after harvesting resulted in germination higher than 80% together with high seed vigor and seedling growth rate. The results at this stage, however, was not differ from the control.