

ชื่อเรื่อง	การเปลี่ยนแปลงคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวบาร์เลย์ด้วยเทคนิค Osmo-priming
ผู้แต่ง	ไวย่าน เตชะบุญ ปิติพงษ์ โทบั่นลือภพ และ ปิ่นปิ่นทร์ จันทรแห่ง
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 45 (3/1 พิเศษ): 121-124. 2557.
คำสำคัญ	การเตรียมพร้อมเมล็ด; ข้าวบาร์เลย์; แรงดันออสโมซิส

บทคัดย่อ

เทคนิค Osmo-priming จะได้ผลดีขึ้นกับ ค่าศักย์ของน้ำที่ใช้แช่เมล็ดและระยะเวลาในการแช่เมล็ด การทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวบาร์เลย์ด้วยเทคนิคการเตรียมพร้อมเมล็ด (osmo-priming) โดยใช้สารควบคุมแรงดันออสโมซิส วางแผนการทดลองแบบ split plot in CRD จำนวน 4 ซ้ำ โดยกำหนดให้ปัจจัยหลักคือเวลาในการเตรียมพร้อมเมล็ด 4 ระดับ ได้แก่ 10, 12, 14 และ 16 ชั่วโมง ปัจจัยรองคือค่าแรงดันออสโมซิสที่ควบคุมด้วยสารละลาย polyethylene glycol 4000 (PEG4000) ควบคุมค่าชลศักร์ของสารละลายที่ -0.50, -0.75 และ -1.50 MPa ที่ 25 ± 3 องศาเซลเซียส เดิมออกซิเจนตลอดระยะเวลาการแช่เมล็ด เมื่อครบตามกำหนดเวลา นำเมล็ดพันธุ์ข้าวบาร์เลย์ขึ้นจากสารละลาย ซับให้หมด และนำไปลดความชื้นด้วยลมร้อนที่อุณหภูมิ 32 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 32 – 48 ชั่วโมง ตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ภายหลังการเตรียมพร้อมเมล็ด ผลการทดลองพบว่าค่าเวลาออกเฉลี่ย และเวลาที่เมล็ดงอกได้ครั้งหนึ่ง ของเมล็ดพันธุ์ข้าวบาร์เลย์ต่ำที่สุด และค่าดัชนีความแข็งแรงสูงสุดอย่างมีนัยสำคัญเมื่อทำการเตรียมพร้อมเมล็ดด้วยสารละลายควบคุมชลศักร์ที่ -0.75 MPa เป็นเวลา 16 ชั่วโมง ทั้งนี้ความงอกและอัตราการเจริญของต้นอ่อนข้าวบาร์เลย์ไม่ได้รับผลกระทบจากการเตรียมพร้อมเมล็ด ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าเมล็ดพันธุ์ข้าวบาร์เลย์ที่ผ่านการเตรียมพร้อมเมล็ดภายใต้สารละลายควบคุมชลศักร์ที่ -0.75 MPa เป็นเวลา 16 ชั่วโมง ให้ค่า MET T₅₀ และ vigor index สูงที่สุด