

ศจี เขาว์ดำริห์กุล 2556: การทำลายการพักตัวของเมล็ดพันธุ์บวบหอมโดยการขัดเปลือก
เมล็ดและความร้อนแห้ง ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พืชสวน) สาขาพืชสวน
ภาควิชาพืชสวน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์พิจิตรา แก้วสอน, Ph.D.
73 หน้า

ศึกษาการทำลายการพักตัวของเมล็ดพันธุ์บวบหอมโดยการขัดเปลือกเมล็ดและความร้อน
แห้ง เพื่อนำมาใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์เพื่อการค้า แบ่งเป็น 2 การทดลอง คือ 1) ศึกษาวิธีทำลายการ
พักตัวของเมล็ด ได้แก่ การตัดเปลือกเมล็ด การขัดเมล็ดด้วยเครื่อง scarifier ที่ความเร็ว 40 70 และ
100 รอบต่อนาที นาน 1 นาที การใช้ความร้อนแห้งที่อุณหภูมิ 60 70 และ 80 องศาเซลเซียส เป็นเวลา
1 ถึง 8 ชั่วโมง และ 2) ศึกษาโครงสร้างของเปลือกเมล็ดภายใต้กล้องจุลทรรศน์ดิจิทัล เมล็ดพันธุ์
บวบหอมที่นำมาศึกษามี 3 ล็อต คือ ล็อตที่ 1 ล็อตที่ 2 และล็อตที่ 3 ทั้ง 3 ล็อตมีความมีชีวิต 100
เปอร์เซ็นต์เท่ากัน มีความงอกเบื้องต้น คือ 56.0 6.0 และ 42.5 เปอร์เซ็นต์และเมล็ดแข็งเท่ากับ 35.5
91.0 และ 49.5 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ การทำลายการพักตัวด้วยวิธีตัดเปลือกเมล็ดทุกล็อต มีความงอก
สูงที่สุดสามารถทำลายการพักตัวได้สมบูรณ์ ทำให้เมล็ดมีความงอก 100 เปอร์เซ็นต์ทั้ง 3 ล็อต การ
ขัดเมล็ดด้วยเครื่อง scarifier ที่ความเร็ว 100 รอบต่อนาที นาน 1 นาทีของเมล็ดล็อตที่ 1 และ 3 มี
ความงอก 75.5-95.5 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งดีกว่าที่ความเร็วรอบอื่นๆ แต่เมล็ดพันธุ์ล็อตที่ 2 มีความงอกเพียง
24 เปอร์เซ็นต์ การใช้ความร้อนแห้งที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส นาน 3-5 ชั่วโมง และการใช้ความ
ร้อนแห้งที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส นาน 2-5 ชั่วโมงทำให้เมล็ดพันธุ์ล็อตที่ 1 มีความงอก 71.5-
80.5 เปอร์เซ็นต์ ส่วนการใช้ความร้อนแห้งที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส นาน 4-5 ชั่วโมงทำให้เมล็ด
พันธุ์ล็อตที่ 3 มีความงอก 71.0-73.5 เปอร์เซ็นต์ แต่การใช้ความร้อนแห้งทั้ง 2 ระดับอุณหภูมินี้ ไม่
สามารถทำลายการพักตัวของเมล็ดล็อตที่ 2 ได้ดีเท่ากับล็อตที่ 1 และ 3 โดยมีความงอกเพียง 11.0-
34.5 เปอร์เซ็นต์เท่านั้น จากการศึกษาโครงสร้างของเปลือกเมล็ด พบว่า การขัดเมล็ดด้วยเครื่อง
scarifier ที่ความเร็ว 100 รอบต่อนาที ทำให้เปลือกเมล็ดชั้นนอกทั้ง 3 ล็อตบางลง ส่วนการใช้ความ
ร้อนแห้งไม่ทำให้เปลือกเมล็ดบางลง แต่ทำให้เซลล์ของเปลือกเมล็ดชั้นใน คือ เซลล์สเกลอเรนจิมามี
ความผิดปกติ มีลักษณะเซลล์ไม่เป็นระเบียบและคล้ายเซลล์นิกขาด จากการศึกษานี้ก็กล่าวได้ว่าการ
ขัดเมล็ดด้วยเครื่อง scarifier และการใช้ความร้อนแห้งสามารถทำลายการพักตัวได้บางส่วนและยังไม่
สามารถใช้แก่การพักตัวในเชิงการค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ