

ชื่อเรื่อง การศึกษาเปรียบเทียบการงอกและอัตราการหายใจของเมล็ดไมยราบ
เครือ (*Mimosa invisa* Mart.) และไมยราบยักษ์ (*Mimosa*
pigra L.)

ชื่อผู้เขียน นางสาววิมลศรี วัฒนเศรษฐ์

การค้นคว้าแบบอิสระ ศึกษาระดับปริญญาตรี วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการสอนชีววิทยา
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2528

บทคัดย่อ

คอกไมยราบเครือแต่ละช่อโดยเฉลี่ยมี 52 คอก เจริญไปเป็นฝักโดยเฉลี่ย
26 ฝัก และมีจำนวนเมล็ดโดยเฉลี่ย 4 เมล็ดต่อฝัก เมล็ดเมื่อนำมาเพาะจะมีเปอร์เซ็นต์
การงอกต่ำไม่เกิน 12 % และเราสามารถทำลายการพักตัวนี้ได้ด้วยการแช่เมล็ดในน้ำร้อน
พบว่า การแช่เมล็ดในน้ำร้อนทำให้เปลือกหุ้มเมล็ดบริเวณสะโพกหรืออณิกขาดเช่น
เดียวกับเมล็ดไมยราบยักษ์ เมล็ดไมยราบเครือที่เก็บมามีหลายสีอาจแยกเมล็ดออกเป็น 3
กลุ่มคือ สีน้ำตาลอ่อน สีน้ำตาล และสีน้ำตาลเข้ม เมื่อแช่เมล็ดในน้ำร้อน 70°ซ, 80°ซ
หรือน้ำเดือด (98°ซ) เป็นเวลาต่าง ๆ กัน พบว่าเมล็ดทั้ง 3 กลุ่มมีแบบแผนการเปลี่ยนแปลง
เปอร์เซ็นต์การงอกในลักษณะเดียวกัน เมล็ดจะมีเปอร์เซ็นต์การงอกสูงสุดและเมล็ด
ที่งอกปกติทั้งหมดเมื่อแช่ในน้ำร้อน 80°ซ เป็นเวลา 1 หรือ 2 นาที อัตราการหายใจของ
เมล็ดไมยราบยักษ์และไมยราบเครือขณะงอกแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ในระยะที่ 1 ของ
เมล็ดไมยราบยักษ์มีการเพิ่มอัตราการหายใจในขณะที่ไมยราบเครือไม่มีการเพิ่มของอัตรา
การหายใจ ส่วนระยะที่ 2 และ 3 ของเมล็ดทั้ง 2 ชนิดจะคล้ายกันคือ ระยะที่ 2 อัตรา
การหายใจเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและสูงสุดในวันที่ 3 หลังเพาะเมล็ด คอกจากนั้นก็ลดลง
ถือว่าเป็นระยะที่ 3 แบบแผนการเปลี่ยนแปลงของสารประกอบพวกคาร์โบไฮเดรต โปรตีน
และไขมันของเมล็ดทั้ง 2 ชนิดขณะงอกจะคล้ายกัน โดยปริมาณในใบเลี้ยงลดลง ในขณะที่
เพิ่มขึ้นในเอมบริโอนิก แอคซิส เมล็ดไมยราบยักษ์และไมยราบเครือมีโปรตีน 30-40
เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักแห้งเมล็ด

Research Title Comparative Study on Germination and Respiration
Rate of Mimosa invisa Mart. and Mimosa pigra L.
Seeds

Name Ms. Wimon Sri Watanadajsaaree
Research For Master of Science in Teaching Biology
Chiang Mai University 1985

Abstract

On average each inflorescence of Mimosa invisa Mart. has 52 flowers and develops to produce 26 pods, each pod has 4 seeds. The germination of seeds are not more than 12 % in normal laboratory conditions due to its dormancy by seed coat. This dormancy can be broken by soaking the seeds in hot water. It was found that the seed coat at the strophiole was swollen or split when soaking in hot water in the same way as found in Mimosa pigra L. seeds. The Mimosa invisa Mart. seeds can be divided into three groups according to the color of seed coat, namely light brown, brown and dark brown. When the seeds were soaked in hot water at 70°C, 80°C or boiling water (98°C) for different periods of time, all three types of seeds gave similar pattern of the changes in percent of germination. Seeds which soaked in water at 80°C for 1 or 2 minutes gave the highest percent of germination

with all normal seedlings. Changes in rate of respiration of Mimosa pigra L. and Mimosa invisa Mart. during germination can be divided into 3 phases. In the first phase, the respiration rate was increase in Mimosa pigra L., but did not change in Mimosa invisa Mart. In the second and third phases, the changes were similar in both seeds. The respiration rate was rapidly increased in the second phase and reach the highest value in the third day after the beginning of germination, there after it was decreased in the third phase. Changes in the amount of carbohydrates, proteins and lipids in both Mimosa pigra L. and Mimosa invisa Mart. seeds during germination were similar. It was decreased in cotyledons while increased in embryonic axis. Proteins content of both types of seeds are 30-40 percent of the seed dry weight.