

Study on the Longevity Ruzi and Sorghum Grass Seeds R 168-1
Stored in Various Kind of Containers *

Lakana Vuthiprachumpai 1/

Janthakan Alananan 2/

Chanchai Manidool 1/

Uthai Leeratanachai 1/

Abstract

Study on the longevity of germination of ruzi and sorghum seeds from Pakchong Animal Nutrition Research Center, Chainat Animal Nutrition Research Center and Petchaboon Animal Nutrition Station were done and kept in 4 different types of containers; nylon bags, woven bags, plastic bags and tin can stored under room temperature. Seed sample was tested for moisture and germination every month for period of 9 months.

The results showed that ruzi seeds packed in plastic bags tended to have higher viability than another containers and attained maximum viability at 4th month. The study demonstrated that ruzi seeds have dormancy period for 6 months after harvesting, and 9 months for seed multiplication use.

Sorghum seeds from Pakchong packed in woven bag and tin can, remains viable after 5 months of storage.

The viability of sorghum seeds from Petchaboon Animal Nutrition Station is above 75 % after 9 months and seed Stored in various containers have no effect on viability.

* Research Project No 13-0552-29

1/ Animal Nutrition Division, Department of Livestock Development.

2/ Pak Chong Animal Nutrition Research Center, Nakhonratchasima.

การศึกษาอายุความงอกของเมล็ดข้าวที่เก็บรักษาในภาชนะต่าง ๆ กัน *

ลักษณะ	วุฒิปราชญ์อำไพ ^{1/}	จันทกานต์	อรณันท์ ^{2/}
ชาวนชัย	มณีคุณ ^{1/}	อุทัย	สิริตันชัย ^{2/}

บทคัดย่อ

การศึกษาอายุความงอกของเมล็ดข้าวที่เก็บรักษาในภาชนะต่าง ๆ กัน 4 วิธีการ โดยนำเมล็ดพันธุ์มาจาก 3 แหล่ง ดังนี้ ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์ปากช่อง ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์ชัยนาท และสถานีอาหารสัตว์เพชรบูรณ์ ก่อนเก็บรักษาทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์ แล้วบรรจุในภาชนะ ถุงปุ๋ยกระสอบ ถุงพลาสติก และกระป๋องมีฝาปิดสนิท เก็บรักษาไว้ในอุณหภูมิห้อง ลุ่มตัวอย่างมาตรวจสอบความงอกและความชื้นทุกเดือนเป็นเวลา 9 เดือน จากการทดสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์พบว่า การเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวในภาชนะถุงพลาสติกมีค่าการงอกสูงกว่าเก็บในภาชนะอื่น ๆ ในทุกแหล่ง เมล็ดข้าวจะมีความงอกสูงสุดในเดือนที่ 4 ของการเก็บรักษาของทุก ๆ แหล่ง (หรือประมาณ 6 เดือน หลังเก็บเกี่ยว) ทำให้ทราบว่า เมล็ดข้าวมีระยะพักตัวประมาณ 6 เดือน หลังเก็บเกี่ยวและมีอายุการเก็บรักษาให้มีความงอกอยู่ในระดับเป็นเมล็ดพันธุ์ได้ประมาณ 9 เดือน

เมล็ดข้าวของกรมการข้าวจากศูนย์ปากช่อง ในภาชนะถุงปุ๋ยและกระป๋องมีฝาปิดสนิทตั้งแต่เดือนที่ 5 เป็นต้นไป เมล็ดพันธุ์มีความงอกอยู่ในระดับเป็นเมล็ดพันธุ์ได้ เมล็ดข้าวของกรมการข้าวจากสถานีอาหารสัตว์เพชรบูรณ์เก็บรักษาตั้งแต่เดือนที่ 1-9 (ก.พ.29-ต.ค.29) มีความงอกสูงกว่า 75 % อยู่ในระดับเป็นเมล็ดพันธุ์ได้การเก็บในภาชนะต่าง ๆ กัน มีความงอกไม่แตกต่างกัน

* โครงการวิจัยลำดับที่ 13-0552-29

1/ กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์

2/ ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์ปากช่อง จ.นครราชสีมา

คำนำ

เมล็ดหญารูซี่ Ruzigrass Seeds เป็นหญ้าพืชอาหารสัตว์ที่กำลังได้รับความสนใจจากเกษตรกรและนักวิชาการ ลักษณะที่สำคัญสามารถขึ้นได้ดีในดินชุดต่าง ๆ ขยายพันธุ์ได้เร็ว กอหนาสูงวัชพืชได้ ตีคเมล็ดได้ดี ขนาดของเมล็ดโต เมล็ดมีเปอร์เซ็นต์ความงอกสูงกว่าเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์อื่น ๆ ปัจจุบันกองอาหารสัตว์ใช้เป็นเมล็ดหญารูซี่ เพื่อใช้จำหน่ายให้แก่เกษตรกร และเอกชนเพราะสะดวกรวดเร็วและประหยัดแรงงานต่อการนำไปหว่านปรับปรุงทุ่งหญ้า

เมล็ดหญารูซี่งอกได้เป็นหญ้าที่เกษตรกรสนใจนำไปใช้เลี้ยงโคนม เพราะปลูกได้ง่าย ตีคเมล็ดได้ดีมาก เมล็ดมีเปอร์เซ็นต์ความงอกสูงเช่นเดียวกับเมล็ดหญารูซี่ แต่งอกได้เป็นพืช หญ้าปลูกได้ครั้งละ 2 ปี ต้องทำการปลูกใหม่

ปัจจุบันเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่ผลิตได้ก็ยังมีปัญหาเกี่ยวกับเมล็ดคุณภาพต่ำ อาจเนื่องมาจากในระหว่างการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์เสื่อมคุณภาพลง อันเป็นสาเหตุมาจากคุณสมบัติของเมล็ดเองแล้วยังขึ้นกับปัจจัยต่าง ๆ หลายประการ เช่น อุณหภูมิและความชื้น สภาพการเก็บรักษา และประเภทของวัสดุที่เก็บรักษา ซึ่งเป็นอิทธิพลที่ทำให้คุณภาพเมล็ดพันธุ์เสื่อมเร็วหรือช้า Delouche (1973) อีกรังยังไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับการเก็บเมล็ดหญารูซี่และงอกได้ในสภาพอุณหภูมิห้องธรรมดามากนักควยสาเหตุดังกล่าวจึงได้ทำการศึกษาอายุความงอกของเมล็ดหญารูซี่และงอกที่เก็บรักษาในสภาพต่าง ๆ กัน เป็นวัสดุที่ราคาไม่แพงนัก หาได้ง่ายในสภาพท้องถิ่น และค้นหาวิธีการใดที่เหมาะสมจะรักษาความงอกของเมล็ดพันธุ์ไว้ได้นาน ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการใช้แนะนำเกษตรกรและเจ้าหน้าที่ของศูนย์วิจัยอาหารสัตว์ สถานีอาหารสัตว์ ได้พิจารณาให้เหมาะสมกับการรักษาเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ในสภาพอุณหภูมิห้อง

อุปกรณ์และวิธีการ

1. เมล็ดพันธุ์ Bracharia ruziziensis
2. เมล็ดหญ้าขอมแดง Sugar drip sorghum (Sorghum bicolor)
3. ถุงปุ๋ย
4. กระสอบป่าน
5. ถุงพลาสติกหนา
6. กระป๋องมีฝาปิดสนิท กระป๋องลูกอมไข่น้ำผลไม้
7. ตูบความชื้น
8. โรงเก็บเมล็ดพันธุ์ธรรมดา
9. จานแก้วเพาะเมล็ด
10. กระดาษทดสอบความงอก

วิธีการ

นำเมล็ดพันธุ์ Bracharia ruziziensis และเมล็ดหญ้าขอมแดงที่เก็บเกี่ยวจากปี 2528 ผลิตรจากศูนย์วิจัยอาหารสัตว์ปากช่อง ประมาณเดือนธันวาคม 2528 จากศูนย์วิจัยอาหารสัตว์ชัยนาท และสถานีอาหารสัตว์เพชรบูรณ์ ทั้งเมล็ดพันธุ์และขอมแดงเก็บเกี่ยวเมื่อเดือนพฤศจิกายน 2528 เมล็ดพันธุ์มีความบริสุทธิ์ดังนี้ 98.4 %, 96.9 % และ 91.0 % ตามลำดับ เมล็ดขอมแดงมีความบริสุทธิ์ ดังนี้ 69.1 %, 80.1 % และ 73.3 % ตามลำดับ นำมาตรวจสอบความชื้นก่อนเก็บรักษา เมล็ดพันธุ์มีความชื้นเบื้องต้น ดังนี้ 10.34 %, 9.60 % และ 8.9 % ตามลำดับ และเมล็ดหญ้าขอมแดงมีความชื้นเบื้องต้น 10.2 %, 10.2 % และ 10.2 % ตามลำดับ แบ่งออกใส่ภาชนะต่าง ๆ ได้แก่ ถุงปุ๋ย ถุงพลาสติก กระสอบ และกระป๋องมีฝาปิดสนิท วางไว้บนชั้นไม้ เก็บรักษาในโรงเก็บธรรมดา (Open storage) ของศูนย์วิจัยอาหารสัตว์ปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

ศึกษาคุณภาพโดยการตรวจสอบความงอก

ทำการสุ่มตัวอย่างเมล็ดพันธุ์จากภาชนะต่าง ๆ ทุก ๆ เดือน มาตรวจสอบความงอก ซ้ำละ 100 เมล็ด โดยเพาะในจานแก้ววางไว้ในอุณหภูมิห้องธรรมดา ตรวจนับความงอกครั้งแรกในวันที่ 7 และนับครั้งสุดท้าย ในวันที่ 21 หลังจากเพาะ เมล็ดพันธุ์และขอมแดง

ของทุก ๆ เดือน แล้วเฉลี่ยค่าความงอกของต้นอ่อนปกติ จนกว่าความงอกลดลงต่ำกว่ามาตรฐาน
ความงอกของกองอาหารสัตว์

รัฐ	มาตรฐานความงอก	30 %
ชอกัมแดง	"	75 %

การตรวจสอบความชื้น

สุ่มตัวอย่างเมล็ดพันธุ์จากภาชนะต่าง ๆ อย่างน้อย 130 ข. นาน 1 ชม. โดย
ทำ 2 ซ้ำ คัดความชื้นจากค่าเฉลี่ย โดยใช้สูตร

$$\% \text{ ความชื้น} = \frac{\text{น้ำหนักเมล็ดที่หายไป}}{\text{น้ำหนักเมล็ดก่อนอบ}} \times 100$$

สถานที่และเวลาทำการทดลอง

ทำการทดสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์ปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา
ระหว่างเดือน มกราคม 2529 - ตุลาคม 2529

ผลการทดลองและวิจารณ์

ความงอก (Germination)

จากการตรวจสอบความงอกของเมล็ดพันธุ์รัฐ หลังจากทำการเก็บรักษาไว้ในอุณหภูมิ
ห้องทุก ๆ ระยะ 1 เดือน ตารางที่ 1 พบว่า เมล็ดพันธุ์รัฐจาก 3 แหล่ง มีคุณภาพเบื้องต้นต่าง
กันเล็กน้อย ความงอกเบื้องต้นระหว่าง 7-15 % หลังจากนั้นจะค่อย ๆ เพิ่มความงอกขึ้นสูงสุด
ในเดือนที่ 4 ของการเก็บรักษาของทุก ๆ แหล่ง ทำให้ทราบว่าเมล็ดพันธุ์รัฐมีระยะพักตัวประมาณ
6-7 เดือน หลังเก็บเกี่ยว (เก็บเกี่ยว พ.ย. 29 - ธ.ค. 28) เมื่อเก็บรักษาไว้ในอุณหภูมิห้อง
โดยผลการทดลองสอดคล้องกับงานทดลองของนายแสงและคณะ (2528) รายงานว่าเมล็ดพันธุ์รัฐ
มีการพักตัว 4-6 เดือน หลังเก็บเกี่ยว เมื่อเพาะแบบธรรมดา เก็บรักษาเมล็ดในถุงพลาสติกปิด
สนิท เก็บในห้องเย็น และทำนองเดียวกัน Arthur Yates & Co. Pty. Ltd, 1975
รายงานการผลิตเมล็ดพันธุ์รัฐในออสเตรเลีย เมล็ดพันธุ์รัฐมีระยะพักตัว 6 เดือน หลังเก็บเกี่ยว
การเก็บในภาชนะถุงพลาสติกจะให้ความงอกสูงกว่าเก็บภาชนะอื่น ๆ ในทุกแหล่ง หลังจากเก็บ
รักษาไว้ 4 เดือน ความงอกจะลดลงในทุก ๆ แหล่ง เมล็ดพันธุ์รัฐจากศูนย์ปากช่องมีคุณภาพความ
งอกเบื้องต้น 10 % สามารถเก็บรักษาไว้ได้นานถึง 5 เดือน กล่าวคือ มีความงอกเกิน 30 %

อยู่ในระดับเป็นเมล็ดพันธุ์ใช้ขยายพันธุ์ตามมาตรฐานกองอาหารสัตว์หลังจากนั้น ความงอกจะลดลงอย่างรวดเร็วมากในทุกวิธีการเก็บรักษา

เมล็ดพันธุ์จากศูนย์ฯ ชัยนาท และสถานีอาหารสัตว์เพชรบูรณ์ คุณภาพความงอกเบื้องต้น 7 % และ 15 % ตามลำดับ สามารถเก็บรักษาไว้ได้นานถึง 8 เดือน มีความงอกสูงกว่า 30 % อยู่ในระดับเป็นเมล็ดพันธุ์ได้ หลังจากนั้นความงอกจะลดลงในทุกวิธีการ

จากการตรวจสอบความงอกของเมล็ดพันธุ์ชอกกัมแดงทั้ง 3 แหล่ง ตามตารางที่ 2 มีคุณภาพความงอกเบื้องต้นต่างกันระหว่าง 1-60 % โดยที่เมล็ดจากชัยนาทมีความงอกเพียง 1 % ส่วนศูนย์ฯ ปากช่องและสถานีฯ เพชรบูรณ์ มี 39 % และ 60 % ตามลำดับ เมล็ดพันธุ์ชอกกัมแดงจากศูนย์ฯ ปากช่องมีความงอกเบื้องต้น 39 % จะเพิ่มความงอกสูงสุดในเดือนที่ 5 ของการเก็บรักษาในทุกภาชนะ การเก็บในกระสอบตั้งแต่เดือนที่ 1-9 (ก.พ.29-ต.ค.29) เมล็ดพันธุ์ชอกกัมแดงมีความงอกไม่ต่ำกว่า 75 % ใช้เป็นเมล็ดพันธุ์ตามมาตรฐานกองฯ ได้ การเก็บในภาชนะถุงปุ๋ยปิดสนิทตั้งแต่เดือนที่ 5-6 เป็นต้นไป มีความงอกอยู่ในระดับเป็นเมล็ดพันธุ์ได้

เมล็ดพันธุ์ชอกกัมแดงจากสถานีฯ เพชรบูรณ์ ความงอกเบื้องต้น 60 % การเก็บรักษาตั้งแต่เดือนที่ 1-9 (ก.พ.29-ต.ค.29) เมล็ดพันธุ์มีความงอกสูงกว่า 75 % อยู่ในระดับเป็นเมล็ดพันธุ์ได้ทุกวิธีการเก็บรักษาในภาชนะต่าง ๆ กัน มีความงอกไม่แตกต่างกัน เนื่องจากเมล็ดชอกกัมแดงจากศูนย์ฯ ปากช่อง และสถานีฯ เพชรบูรณ์ มีความงอกสูงหลังเก็บเกี่ยวและในระหว่างเก็บรักษาแสดงว่าเมล็ดชอกกัมแดงไม่มีระยะพักตัว

เมล็ดพันธุ์ชอกกัมแดงจากศูนย์ฯ ชัยนาท ความงอกเบื้องต้น 1 % การเก็บรักษาให้นำมาตรวจสอบความงอกในแต่ละเดือน ไม่มีความงอกพบว่ามี การเสียหาย เนื่องจากการเข้าทำลายของเชื้อรามาก ถึงแม้บางเดือนจะคลุกยากันเชื้อราก่อนเพาะ เมล็ดพันธุ์ก็ยังมีเชื้อราทำให้ไม่งอก แสดงว่าเมล็ดพันธุ์เสื่อมคุณภาพมากก่อนการเก็บรักษา อาจจะเป็นเมล็ดเก่า ซึ่งไม่ได้ผลิตในปี 2528 เมื่อนำมาเก็บไว้คุณภาพไม่ดีขึ้น ทำให้เสียเวลาแรงงานและเปลืองพื้นที่เก็บรักษาโดยเปล่าประโยชน์

ผลการตรวจสอบความชื้น

ผลการตรวจสอบความชื้นของเมล็ดพันธุ์ชอกกัมแดงในระหว่างเก็บรักษาความชื้นเบื้องต้นของเมล็ดพันธุ์จากศูนย์ฯ ปากช่อง 10.3 % เข้าเก็บรักษาในภาชนะต่าง ๆ เป็นเวลา 9 เดือน ความชื้นเปลี่ยนแปลงแตกต่างกันโดยอยู่ในช่วง 10.7-5.7 % ตามตารางที่ 3 เมล็ดพันธุ์บรรจุในภาชนะกระสอบ เป็นภาชนะที่สามารรถแลกเปลี่ยนความชื้นในบรรยากาศได้ จะมีการเปลี่ยนแปลงความชื้นค่อนข้างสูงและรวดเร็วกว่าภาชนะอื่น ๆ ในทุก 3 แหล่ง

ผลการตรวจสอบความชื้นในเมล็ดพันธุ์ข้าวหอมมะลิมีการเปลี่ยนแปลงความชื้นในระหว่างการเก็บรักษา ตามตารางที่ 4 การเปลี่ยนแปลงความชื้นของเมล็ดพันธุ์จากศูนย์ปากช่อง แตกต่างกันโดยอยู่ในช่วง 10.9 - 8.0 % เมล็ดพันธุ์จากสถานีเพชรบูรณ์ แตกต่างกันในช่วง 10.5-7.9 % เนื่องจากเมล็ดพันธุ์โดยธรรมชาติมีลักษณะเป็น hygroscopic material คือสามารถที่จะแลกเปลี่ยนความชื้นกับอากาศที่อยู่รอบ ๆ เมล็ด ถ้าอากาศที่อยู่รอบ ๆ เมล็ดแห้งกว่าความชื้นของเมล็ด อากาศนั้นจะดูดความชื้นที่อยู่รอบ ๆ เมล็ด ในทางตรงข้ามถ้าเมล็ดแห้งมีความชื้นต่ำเมล็ดจะดูดความชื้นจากอากาศ การแลกเปลี่ยนความชื้นของเมล็ดและความชื้นในบรรยากาศนี้จะดำเนินไปเรื่อย ๆ จนกระทั่งความชื้นทั้ง 2 จะอยู่ในภาวะสมดุล (Equilibrium) แสดงว่าการทดลองครั้งนี้ภาชนะต่าง ๆ ไม่มีประสิทธิภาพในการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ ทั้ง ๆ ที่กระป๋องปิดสนิทและถุงพลาสติกเป็นวัสดุที่ป้องกันการเปลี่ยนแปลงความชื้น

ตารางที่ 1 เปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดพันธุ์ที่ผลิตจากแหล่งปลูก 3 แห่ง เก็บรักษาไว้ 4 วิธีการ

แหล่งผลิต	ภาชนะที่บรรจุ	ความงอกก่อนเก็บรักษา	อายุการเก็บรักษา (เดือน)								
			กพ.29	มี.ค.29	เม.ย.29	พ.ค.29	มิ.ย.29	ก.ค.29	ส.ค.29	ก.ย.29	ต.ค.29
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์ปากช่อง	ถุงปุ๋ย	10	18	32	46	54	48	11	21	7	35
	กระสอบ	10	22	31	49	55	41	13	18	17	32
	พลาสติก	10	24	32	33	57	42	14	22	17	15
	กระป๋อง	10	25	36	39	56	40	12	13	10	31
ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์ชัยนาท	ถุงปุ๋ย	7	22	40	60	69	51	46	52	46	50
	กระสอบ	7	26	48	49	77	58	51	23	50	60
	พลาสติก	7	23	31	50	73	46	40	37	61	74
	กระป๋อง	7	23	27	36	65	53	35	33	52	57
สถานีอาหารสัตว์เพชรบูรณ์	ถุงปุ๋ย	15	28	38	49	63	59	26	37	49	35
	กระสอบ	15	27	45	48	65	59	35	22	38	41
	พลาสติก	15	29	30	51	69	49	22	39	43	44
	กระป๋อง	15	31	37	55	52	34	25	30	52	53

ตารางที่ 2. เปอร์เซนต์ความงอกของเมล็ดข้าวซ้อมมือแดงที่ผลิตจากแหล่งปลูก 3 แห่ง เก็บรักษาไว้

4 วิธีการ

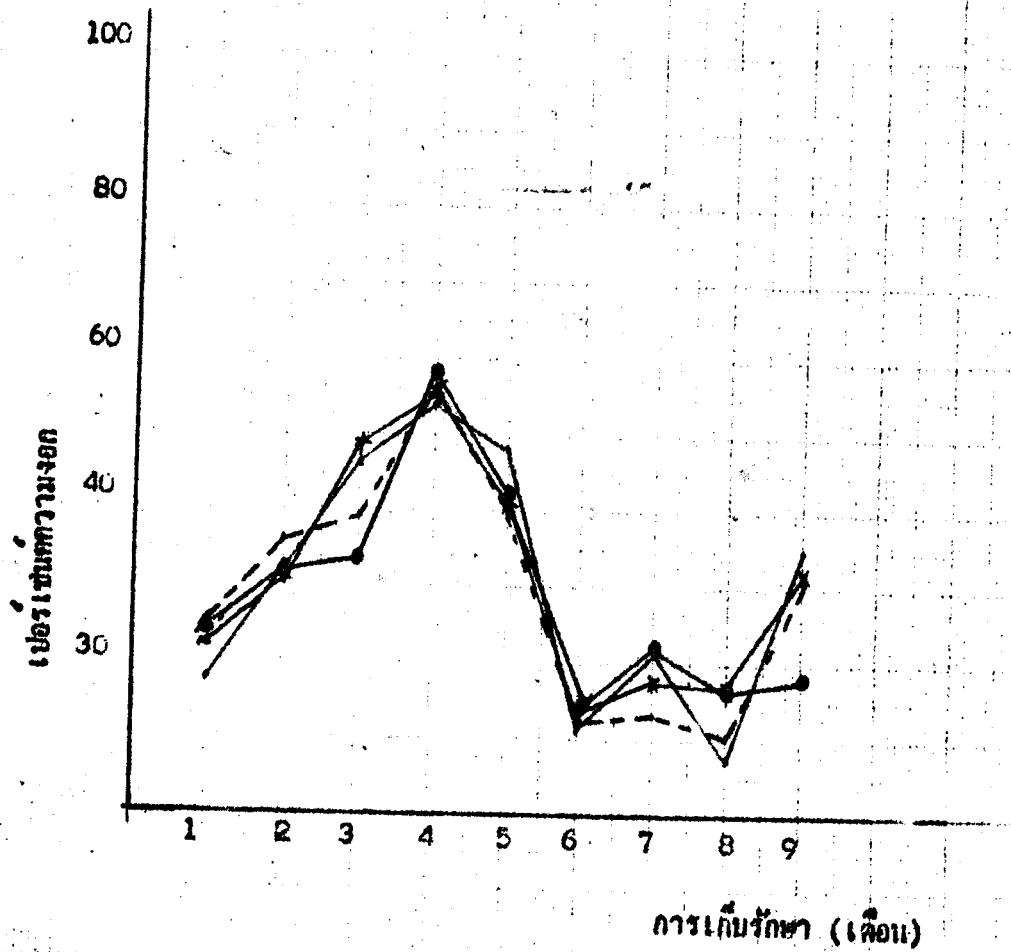
แหล่งผลิต	ภาชนะที่บรรจุ	ความงอก ก่อนเก็บรักษา	อายุการเก็บรักษา (เดือน)								
			กพ. 1	มีค. 2	เมย. 3	พค. 4	มิย. 5	กค. 6	สค. 7	กย. 8	ตค. 9
ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์ ปวศ. ของ	ถุงปุ๋ย	39	53	67	62	61	84	82	71	75	69
	กระสอบ	39	84	100	79	78	92	93	90	90	94
	พลาสติก	39	57	67	70	61	85	81	73	69	78
	กระป๋อง	39	61	66	65	58	89	85	74	69	76
ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์ ชัยนาท	ถุงปุ๋ย	1	0	2	2	2	1	0	0	0	0
	กระสอบ	1	0	4	3	1	0	1	0	0	0
	พลาสติก	1	0	0	4	0	1	0	0	0	0
	กระป๋อง	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
สถานีอาหารสัตว์ เพชรบูรณ์	ถุงปุ๋ย	60	86	85	89	88	91	93	92	91	91
	กระสอบ	60	83	89	90	83	95	85	92	93	87
	พลาสติก	60	84	89	85	86	93	93	90	93	87
	กระป๋อง	60	85	83	87	84	93	94	93	87	89

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความชื้นของเมล็ดพันธุ์ที่ผลิตจากแหล่งปลูก 3 แห่ง เก็บรักษาไว้ 4 วิธีการ

แหล่งผลิต	ภาชนะบรรจุ	มก. 29 ความชื้น เบ้องตน	อายุการเก็บรักษา (เดือน)								
			กพ. 1	มีค. 2	เมย. 3	พค. 4	มิย. 5	กค. 6	สค. 7	กย. 8	ตค. 9
ศูนย์วิจัย อาหารสัตว์ ปากช่อง	ถุงปุ๋ย	10.3	9.3	10.2	10.7	10.3	8.2	9.8	9.7	10.1	9.6
	กระสอบ	10.3	9.5	9.3	9.4	9.6	6.6	8.7	10.6	10.2	9.1
	ถุงพลาสติก	10.3	10.6	10.6	9.2	10.2	7.7	9.3	9.5	9.8	9.6
	กระป๋อง	10.3	9.8	10.7	10.9	10.3	8.3	9.4	9.4	9.5	9.1
ศูนย์วิจัย อาหารสัตว์ ชัยนาท	ถุงปุ๋ย	9.6	9.3	9.7	10.3	10.6	7.8	8.9	9.9	9.9	8.9
	กระสอบ	9.6	9.9	8.8	9.7	9.6	5.8	9.1	10.4	6.0	9.1
	ถุงพลาสติก	9.6	9.9	9.3	9.8	9.4	7.0	8.3	9.6	9.5	9.0
	กระป๋อง	9.6	9.3	10.0	9.7	9.8	7.8	8.9	8.9	8.6	9.1
สถานีอาหาร อาหารสัตว์ เพชรบูรณ์	ถุงปุ๋ย	8.9	8.7	9.5	9.6	10.0	7.8	9.4	9.5	9.6	9.0
	กระสอบ	8.9	9.2	8.9	9.0	9.2	6.2	9.2	10.0	9.6	8.5
	ถุงพลาสติก	8.9	9.1	8.0	8.2	9.3	6.6	7.9	8.9	8.2	7.8
	กระป๋อง	8.9	8.9	9.2	8.2	9.9	7.7	7.7	8.4	9.0	8.2

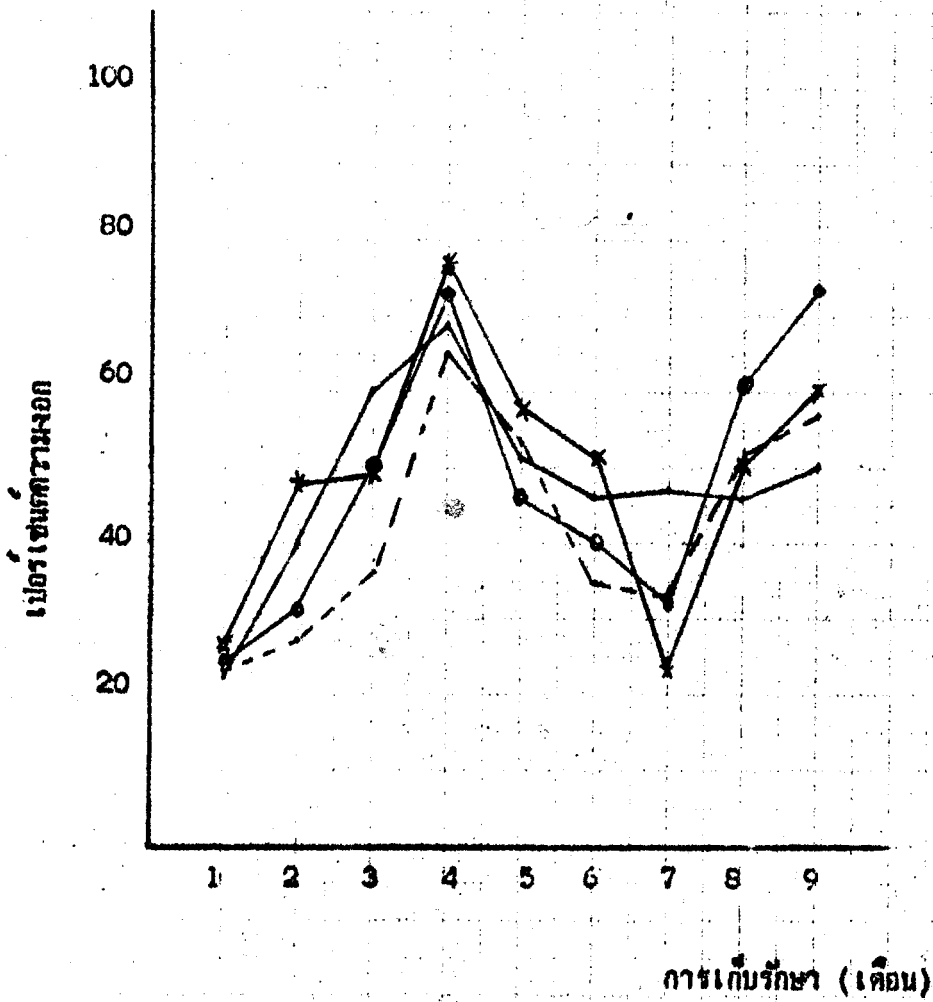
ตารางที่ 4 เปอร์เซ็นต์ความชื้นของเมล็ดข้าวสาลีที่ผลิตจากแหล่งปลูก 3 แห่ง เก็บรักษาไว้ 4 วิธีการ

แหล่งผลิต	ภาชนะที่บรรจุ	อายุการเก็บรักษา (เดือน)									
		มค. 29	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
ศูนย์วิจัย อาหารสัตว์ ปากช่อง	ถุงปุ๋ย	10.2	9.0	10.9	9.9	10.5	9.9	9.4	9.6	8.4	10.1
	กระสอบ	10.2	10.4	9.6	9.9	9.9	10.0	9.5	10.0	8.9	10.7
	ถุงพลาสติก	10.2	8.3	9.5	9.4	10.3	9.8	8.6	10.0	6.3	10.0
	กระป๋อง	10.2	9.5	9.5	10.3	10.2	10.4	10.0	9.9	8.0	10.1
ศูนย์วิจัย อาหารสัตว์ ชัยนาท	ถุงปุ๋ย	10.2	9.3	10.5	9.9	10.4	9.9	9.7	9.7	8.6	10.0
	กระสอบ	10.2	10.0	8.6	8.6	10.5	9.8	9.3	10.0	8.8	9.8
	ถุงพลาสติก	10.2	9.4	9.5	9.4	9.6	9.4	9.4	10.1	8.3	9.8
	กระป๋อง	10.2	10.2	9.7	10.4	10.5	10.5	10.4	10.5	8.5	10.9
สถานีอาหาร สัตว์เพอร์มูรณ	ถุงปุ๋ย	10.2	9.0	10.8	10.0	10.5	10.3	9.8	10.0	9.1	10.2
	กระสอบ	10.2	10.1	9.3	9.2	10.2	10.1	9.7	10.1	9.1	10.5
	ถุงพลาสติก	10.2	8.6	9.6	9.9	9.2	9.2	8.6	9.8	8.0	9.9
	กระป๋อง	10.2	9.6	9.7	10.3	9.9	10.8	9.5	10.0	8.2	9.9



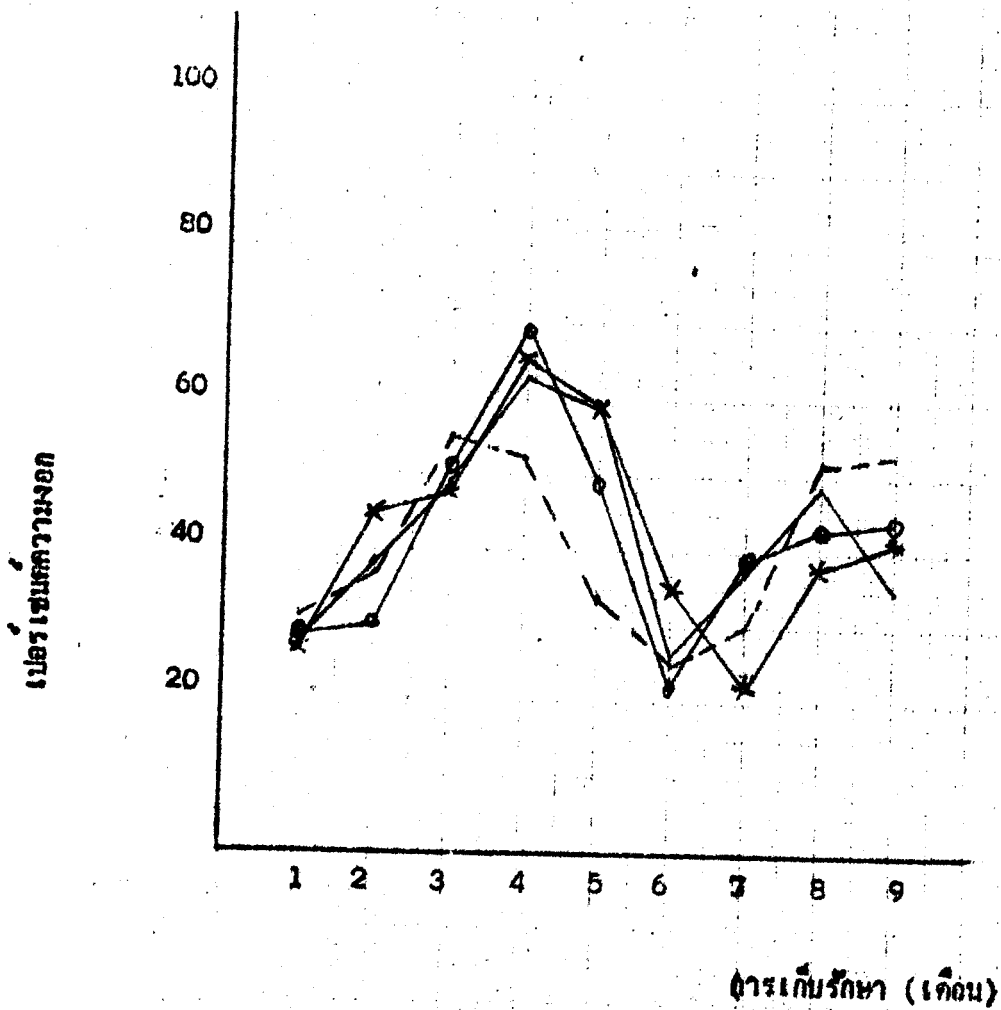
แสดงการเปลี่ยนแปลงเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดข้าวเจ้าจากศูนย์วิจัยอาหารสัตว์ปากช่องในระหว่างเก็บรักษา

- ถุงปูน
- x-x-x กระสอบ
- o-o-o ถุงพลาสติก
- การขบลง



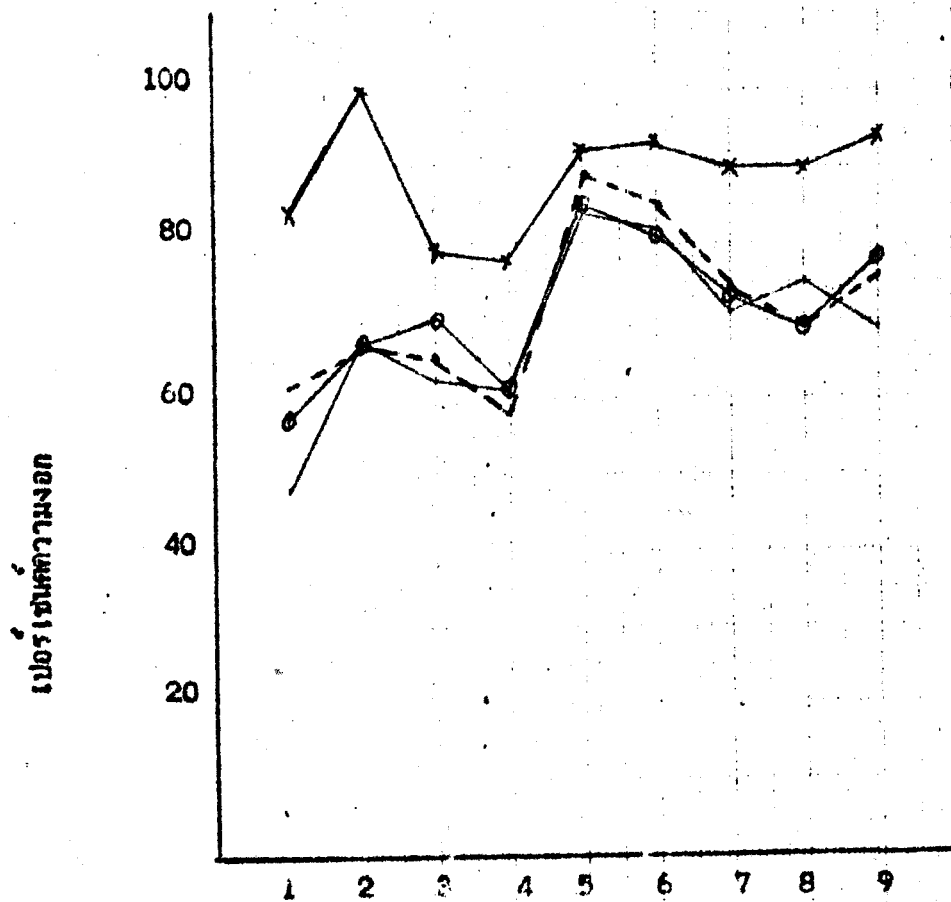
แสดงการเปลี่ยนแปลงเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดพันธุ์จากศูนย์วิจัยอาหารสัตว์ขอนแก่น
ในระหว่างเก็บรักษา

- กุ้งป๋อ
- xxx กระสอบ
- ooo กุ้งหลาสตึก
- กระเบื้อง



แสดงการเปลี่ยนแปลงเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดข้าวเจ้าจากสวนอาหารสัตว์เพชรบูรณ์
ในระหว่างการเก็บรักษา

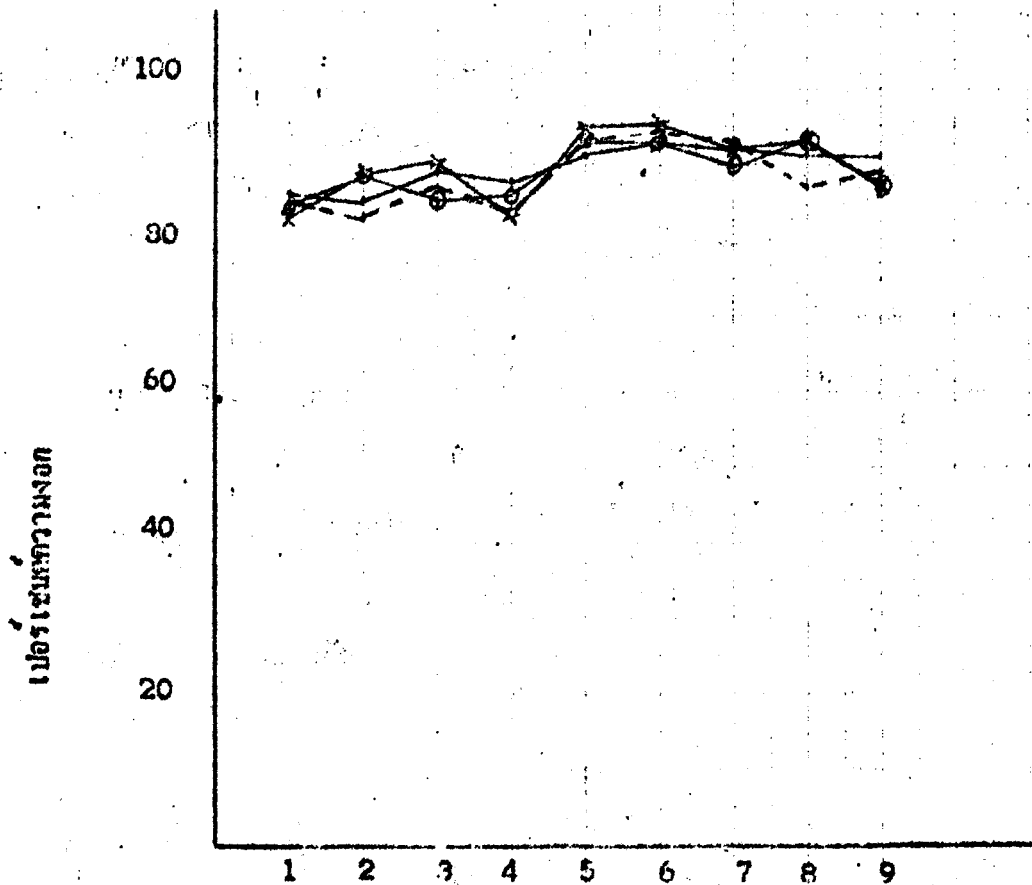
- ดงปู่
- x-x-x กระต๊อบ
- o-o-o ดงทวดคึก
- - - กระบอง



การเก็บรักษา (เดือน)

แสดงการเปลี่ยนแปลงเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดพันธุ์ข้าวเหนียว
จากศูนย์วิจัยอาหารสัตว์ป่าคลอง ในระหว่างเก็บรักษา

- ควบคุม
- ××× ฮอร์โมน
- ฮอร์โมน + ฮอร์โมน
- ฮอร์โมน + ฮอร์โมน + ฮอร์โมน



การเก็บรักษา (เดือน)

แสดงการเปลี่ยนแปลงเปอร์เซ็นต์ความผอมของแม่ไก่ที่ขอกี้แดง
จากสถานีอาหารสัตว์เพชรบูรณ์ ในระหว่างเก็บรักษา

- o — ควบคุม
- *-x-* กระสอบ
- o-o-o ทุ่งหญ้า
- - - - - ครอบ

สรุปผลการทดลอง

1. อายุการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ที่มีความงอกนานในระดับ เป็นเมล็ดพันธุ์ได้ประมาณ 9 เดือน
2. เมล็ดพันธุ์ที่มีระยะพักตัวประมาณ 6-7 เดือน ห่อเก็บเกี่ยว (เก็บเกี่ยวเมื่อ พฤศจิกายน-ธันวาคม 2528) เมื่อเมล็ดมีความงอกเบื้องต้น 10 % เดือนที่ 4 หลังเก็บรักษาเมล็ดจะมีความงอกสูงสุด
3. ภาชนะที่ใช้เก็บรักษาคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ให้ผลไม่แตกต่างกัน
4. การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ห่อแก้ว เมล็ดพันธุ์ที่มีความงอก 60 %, ความชื้น 10.2 % จากสถานีเพชรบูรณ์ มีแนวโน้มจะรักษาคุณภาพความงอกไว้ได้นานกว่า 9 เดือน ในการเก็บทุกวิธีการ
5. ภาชนะที่ใช้บรรจุเมล็ดพันธุ์ห่อแก้ว ให้ผลในการเก็บรักษาคุณภาพของเมล็ดไม่แตกต่างกัน
6. ระหว่างเมล็ดพันธุ์ 2 พันธุ์ เมล็ดห่อแก้วเก็บรักษาความงอกไว้ได้นานกว่าเมล็ดพันธุ์

กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าขอขอบคุณ คุณสวัสดิ์ อาตมางกูร หัวหน้าศูนย์วิจัยอาหารสัตว์ปากช่อง คุณวีรพล พินเนียม หัวหน้าสถานีอาหารสัตว์เพชรบูรณ์ และคุณทิพา บุญะวิโรจ นักวิชาการสัตวบาล 5 ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์ชัยนาท ที่ให้ความร่วมมือจัดส่งเมล็ดพันธุ์เข้ามาให้ทดลอง.

เอกสารอ้างอิง

ดวงจันทร์ ดวงพัตรา 2521. เทคโนโลยีของเมล็ดพันธุ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
กรุงเทพฯ 105 หน้า

นายแสง ไผ่แก้ว, สมจิตร อินทรมณี, พิมพ์พร เทวาคูดี, วัชรินทร์ บุญศักดิ์, วรพงษ์
สุริยจันทร์ทอง, อุดร เสนากัลป์, กานดา นาคมนี และไพฑูรย์ พลบุญ ผลของระยะ
เวลาตัดที่มีต่อผลผลิตเมล็ดพันธุ์ การประชุมทางวิชาการปศุสัตว์ ครั้งที่ 4

Arthur Yates and Co. Pty. Ltd. 1975. Better Pastures for the Tropics.

Arthur Yates and Co. Pty. Ltd. NSW. Australia 60 pp.

Delouche, JC. 1973. Precepts of Seed Storage (Revised) Proc. Short
Course for Seedsmen. Miss. State Univ; P. 97-122.