Influence of Techniques and Times of Harvesting on Seed Yield and Quality of Hamil Grass (Panicum maximum)*

Chureerat Satjipanon 1/ Swang Chimplee 2/ Chanchai Manidool

Abstract

A study on the influence of techniques and times of harvesting on seed yield and quality of Hamil grass (Panicum maximum) was conducted at Udonrachthanee Animal Nutrition Station, Udonrachthanee province in 1985 using Factorial in Randomized Complete Block Design in which different harvesting techniques (cutting, striping and shaking) and different times (10, 15, 20 and 25 days after 50 percent flowering stage) Seeds were sown in row spacing 80 cm. apart. Basal fertilizer (18-12-6 N,P,K) 40 kg rai^{-1} was broadcast in the sowing day

The result from the experiment has shown that maximum seed yield was obtained from cutting seedhead but seed germination was very low only 3-5 percent, seed yield from stripping harvesting technique was 31.5 kg rai^{-1} and seed germination was 3-9 percent. The shaking technique gave the lowest seed yield but seed germination was higher than cutting and stripping method. If harvested seed longer than 10 days after 50 percent flowering stage, seed yeild decreased. The highest purity and germination occur when seed is harvested for 25 days after flowering by cutting and shaking seedhead. The highest pure seed yield was obtained when harvested by cutting and stripping the seedhead 10 days after flowering stage. The highest pure live seed was obtained by stripping or shaking seedhead 25 days after flowering stage.

---

* Research Project No. 13-0203-28

1/ Forage Crops Research, Animal Nutrition Division.

2/ Thepha Livestock Breeding Station, Livestock Breeding Division, Songkhla

Conclusion can be in the experiment the higher quality seed of Hemil grass, the highest pure live seed can be obtained by stripping or shaking seedhead after 50 percent flowering stage at 25 days after the on set of flowering head.

การศึกษาระยะเวลาและวิธีการเก็บเมล็ดที่มีต่อผลผลิตและคุณภาพเมล็ดพันธุ์หญ้าเฮมิล *

จุรีรัตน์ สัจจิพานนท์ 1/ สว่าง นิมพลี 2/ และ ชาญชัย มณีดุลย์ 1/

บทคัดย่อ

การศึกษาระยะเวลาและวิธีการเก็บเมล็ดที่มีต่อผลผลิตและคุณภาพของเมล็ดหญ้าเฮมิล ทำการทดลองที่สถานีอาหารสัตว์อุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี ในปี 2527 โดยวางแผนการทดลองแบบ Factorial in Randomized Complete Block Design มีปัจจัยในการทดลองดังนี้ (1) การเก็บเมล็ดด้วยวิธีต่าง ๆ 3 วิธี คือ ตัดช่อดอก รูดช่อดอก และเขย่าช่อดอก (2) อายุการเก็บเกี่ยวคือ หลังจากดอกบาน 50 เปอร์เซนต์ 10,15,20 และ 25 วัน ปลูกโดยใช้เมล็ดหยอดเป็นหลุม ระยะห่าง 80 + 80 เซนติเมตร หลังจากปลูก 3 สัปดาห์ ถอนให้เหลือหลุมละ 3 ต้น ใส่ปุ๋ยผสมสูตร 18–12–6 จำนวน 40 กิโลกรัมต่อไร่ เป็นปุ๋ยรองพื้น

จากการทดลองพบว่าการเก็บเกี่ยวเมล็ดด้วยวิธีตัดช่อดอกให้ผลผลิตสูงสุดเป็น 35.8 กิโลกรัมต่อไร่ แต่มีความงอกต่ำมาก เพียง 3–5 เปอร์เซนต์ วิธีรูดช่อดอกได้ผลผลิตเมล็ดรองลงมา ส่วนวิธีเขย่าช่อดอกได้ผลผลิตต่ำสุด (1.7 กิโลกรัมต่อไร่) แต่มีเปอร์เซนต์ความงอกสูงกว่าสองวิธีแรก (12.3 เปอร์เซนต์) การเก็บเมล็ดหลังจากดอกบานนานกว่า 10 วัน ผลผลิตเมล็ดจะลดลงอย่างไรก็ตาม การเก็บเมล็ดหลังจากดอกบาน 25 วัน จะทำให้ได้เมล็ดที่มีความงอกและความบริสุทธิ์สูงกว่าเมื่อเก็บเมล็ดเร็วกว่านี้ การเก็บเมล็ดด้วยวิธีตัดช่อดอกหรือรูดช่อดอกจะมีค่าของผลผลิตเมล็ดบริสุทธิ์ (29.8 และ 24.3 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ) (Pure seed yield) สูงกว่าวิธีเขย่าช่อดอก แต่เมล็ดมีความงอกต่ำ การเก็บเมล็ดหลังจากดอกบาน 10 วัน จะได้ผลผลิตเมล็ดสูงสุด ค่าดัชนีเมล็ดเป็นและบริสุทธิ์ (Pure live seed) ซึ่งเป็นมาตรฐานในการกำหนดคุณภาพของเมล็ดเพื่อการค้านั้นจะมีค่ามากที่สุดเมื่อเก็บเมล็ดด้วยวิธีรูดช่อดอกและเขย่าช่อดอกหลังจากดอกบานแล้ว 25 วัน (10.75%)

ดังนั้นการเก็บเกี่ยวเมล็ดหญ้าเฮมิลด้วยวิธีรูดช่อดอกหรือเขย่าช่อดอกหลังจากดอกบาน 25 วัน จะได้เมล็ดที่มีคุณภาพดีคือ มี Pure live seed สูง

---

* โครงการวิจัยลำดับที่ 13–0203–28

1/ กลุ่มงานวิจัยพืชอาหารสัตว์ กองอาหารสัตว์

2/ สถานีบำรุงพันธุ์สัตว์เทพา จังหวัดสงขลา กองบำรุงพันธุ์สัตว์

คำนำ

หญ้าเฮมิลเป็นหญ้าเขตร้อนชนิดหนึ่งที่มีการเจริญเติบโตดี ทนทานต่อความแห้งแล้ง เจริญเติบโตได้ในดินหลายชนิด แม้กระทั่งดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ จากการทดลองปลูกหญ้าเฮมิลในสภาพดินทรายจัด ที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ที่ศูนย์แพร่พันธุ์สัตว์อุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานีนั้น ได้ผลผลิตน้ำหนักแห้ง 3.6 ตัน/ไร่/ปี ซึ่งได้ผลผลิตสูงกว่าหญ้ามอริชัสถึง 3 เท่า สูงกว่าหญ้าบัฟเฟิลและซอกั้ม 2 เท่า เป็นหญ้าที่ให้ผลผลิตสูงและมีคุณค่าทางอาหารสัตว์ในระดับที่ดีพอใช้ คือมีโปรตีน 7.5 เปอร์เซนต์และฟอสฟอรัส 0.26 เปอร์เซนต์ โดยเฉลี่ยจากการตัดหญ้าทั้ง 5 ครั้ง ตลอดปี (จุรีรัตน์ และคณะ 2524) จึงเป็นหญ้าที่เหมาะสำหรับปลูกในสภาพท้องที่จังหวัดอุบลราชธานีมาก เพราะเป็นดินที่มีแร่ธาตุต่าง ๆ ในปริมาณต่ำ (ตารางที่ 1) เช่นเดียวกันกับดินที่ศูนย์แพร่พันธุ์สัตว์จังหวัดอุทัยธานี นอกจากนั้นหญ้าเฮมิลยังขยายพันธุ์ได้ด้วยลำต้นและเมล็ด การขยายพันธุ์ด้วยเมล็ดสะดวกกว่าและประหยัดค่าใช้จ่ายได้มากกว่าการขยายพันธุ์ด้วยลำต้นแต่ก็มีปัญหาว่าเมล็ดหญ้าเฮมิลมีความงอกต่ำมาก ถ้าเก็บเกี่ยวในระยะเวลาที่ไม่เหมาะสม อาจได้เมล็ดที่ไม่งอกเลย ทั้งนี้เนื่องจากว่าหญ้าเฮมิลมีดอกบานไม่พร้อมกัน **Lumyai and Thammasak (1978)** ได้รายงานว่าการบานของดอกหญ้ากินนีตั้งแต่ดอกแรกจนถึงดอกสุดท้ายใช้เวลา 23–28 วัน ช่วงเวลาออกดอกต่างกันจึงทำให้เมล็ดแก่ไม่พร้อมกันและเมื่อเมล็ดแก่แล้วจะล่วงลงพื้นทันที จึงเป็นปัญหามากในการผลิตเมล็ดของกองอาหารสัตว์ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องศึกษาระยะเวลาเก็บเกี่ยวเมล็ดที่เหมาะสมและวิธีการเก็บเกี่ยวเมล็ดที่มีต่อผลผลิตตลอดจนคุณภาพของเมล็ด เพื่อที่จะได้นำผลการทดลองนี้มาใช้ในการผลิตเมล็ดหญ้าเฮมิลของกองอาหารสัตว์ต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อหาวิธีการและระยะเวลาเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมสำหรับการผลิตเมล็ดหญ้าเฮมิล
2. เพื่อหาระยะพักตัวของเมล็ดหญ้าเฮมิล

สถานที่ทำการทดลองและระยะเวลา

ทำการทดลองที่สถานีอาหารสัตว์อุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี ตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2527 – มิถุนายน 2528

อุปกรณ์และวิธีการ

ได้วางแผนการทดลองแบบ **Factorial in Randomized Complete Block Design** มี 3 ซ้ำ

ปัจจัยที่ 1 คือวิธีการเก็บเมล็ด มีวิธีการต่าง ๆ ดังนี้

- เก็บเมล็ดโดยตัดช่อดอก
- เก็บเมล็ดโดยใช้มือรูด
- เก็บเมล็ดโดยการเขย่าช่อดอกทุกวัน

ปัจจัยที่ 2 คือระยะเวลาเก็บเกี่ยวหลังจากดอกบาน 50 % มีระยะเวลาต่าง ๆ ดังนี้

- 10 วันหลังจากดอกบานแล้ว 50 %
- 15 วันหลังจากดอกบานแล้ว 50 %
- 20 วันหลังจากดอกบานแล้ว 50 %
- 25 วันหลังจากดอกบานแล้ว 50 %

แบ่งเป็นแปลงย่อยขนาดของแปลง 4x6 เมตร ทั้งหมด 36 แปลง ก่อนทำการปลูกหญ้าได้เก็บตัวอย่างดินวิเคราะห์หาคุณสมบัติทางเคมี ได้แสดงไว้ในตารางที่ 1

ปลูกเมื่อเดือน มิถุนายน 2527 หยอดด้วยเมล็ดในอัตราเหลือเฟือ ระยะห่างระหว่างหลุม 80 เซนติเมตร แต่ละแปลงปลูกหญ้าได้ 40 หลุม ด้านกว้าง 5 หลุม ด้านยาว 8 หลุม หลังจากหยอดเมล็ดได้ 3 สัปดาห์ ถอนหญ้าให้เหลือหลุมละ 3 ต้น ใส่ปุ๋ยผสมสูตร 18-12-6 เป็นปุ๋ยรองพื้นอัตรา 40 กิโลกรัม/ไร่ โดยแบ่งใส่ 2 ครั้ง จำนวนปุ๋ยครึ่งหนึ่งใส่เมื่อหญ้าอายุ 1 เดือน และอีกครึ่งหนึ่งใส่เมื่อหญ้าเริ่มแทงช่อดอก มีการกำจัดวัชพืชตลอดการทดลอง

การเก็บเกี่ยวเมล็ด เก็บเมล็ดด้วยวิธีการต่าง ๆ 3 วิธีคือ ตัดช่อดอก ใช้มือรูด และเขย่าช่อดอกหลังจากที่ดอกบาน 50 % แล้ว 10,15,20 และ 25 วัน โดยเก็บเมล็ดตามวิธีการต่าง ๆ ทุก ๆ 5 วัน เก็บเมล็ดโดยเว้นแถวคลุมด้านละ 1 แถว เก็บเกี่ยวเมล็ดครั้งแรกเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2527 เริ่มทดสอบความงอกของเมล็ดตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน 2527 เป็นต้นไป นับความงอกของเมล็ดหลังจากเพาะเมล็ดทุกวันเป็นเวลา 10 วัน ทำการทดสอบความงอกเป็นเวลา 7 เดือน และหาความบริสุทธิ์ของเมล็ดด้วย จึงไปคำนวณหา

Pure Live Seed และ **Pure Seed Yield** จากสูตรต่อไปนี้

$$\text{Pure Live Seed} = \frac{\text{เปอร์เซนต์ความบริสุทธิ์} + \text{เปอร์เซนต์ความงอก}}{100}$$

$$\text{Pure Seed Yield} = \text{เปอร์เซนต์ความบริสุทธิ์} + \text{น้ำหนักเมล็ด}$$

ผลการทดลองและวิจารณ์

ผลผลิตเมล็ดหญ้าเฮมิล

ผลผลิตเมล็ดหญ้าเฮมิลมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติเมื่อตัดด้วยวิธีการต่าง ๆ กัน 3 วิธี ในระยะเวลาที่แตกต่างกัน และปฏิกริยาสัมพันธ์ของปัจจัยทั้งสองมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ได้แสดงไว้ในตารางที่ 2 พบว่าผลผลิตเมล็ดจะสูงสุดเมื่อเก็บเมล็ดด้วยวิธีตัดช่อดอกหลังจากที่ดอกบาน 50 % เป็นเวลา 10 วัน ได้ผลผลิตเมล็ดเท่ากับ 35.8 กิโลกรัม/ไร่ ได้ผลผลิตสูงกว่างานทดลองในหญ้ากินนีของ **Lumyai** และ **Apichart** (1979) ถ้าตัดหลังจากนั้นจะได้เมล็ดน้อยลง อาจเป็นเพราะว่าเมล็ดแก่แล้วล่วงสู่ดิน เช่นเดียวกันกับงานทดลองของ **Bahnisch and Humphreys** (1977) เมื่อเก็บเกี่ยวเมล็ดหญ้าซีตาเรีย หลังจากการตัดนานกว่า 69–75 วัน ความหนาแน่นของเมล็ดต่อหนึ่งช่อดอกจะลดลงเล็กน้อย นอกจากนี้ สมศักดิ์และคณะ (2526) ยังได้รายงานว่าผลผลิตของเมล็ดหญ้าบาเฮียจะลดลง เมื่อเก็บเมล็ดหลังจากมีดอกนานเกินกว่า 60 วัน ผลผลิตของเมล็ดที่ได้รองลงมาก็คือ วิธีเก็บเมล็ดโดยการใช้มือรูด หลังจากดอกบานแล้ว 10 วัน เช่นเดียวกัน วิธีเขย่าช่อดอกให้ผลผลิตต่ำสุด และควรเก็บเมล็ดหลังจากดอกบาน 15 – 20 วัน จึงจะได้ผลผลิตสูงสุด

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยปริมาณธาตุอาหารในดิน

pH		5.37
อินทรียวัตถุ	%	0.76
ฟอสฟอรัส	ppm	5.00
โปแตสเซี่ยม	ppm	13.00
แคลเซี่ยม	ppm	315.00
แมกนีเซี่ยม	ppm	19.00
กำมะถัน	ppm	1.70
เหล็ก	ppm	27.64
อลูมิเนียม	ppm	43.98
โซเดียม	ppm	12.00

Table 2 Effect of techniques and harvesting times on Hamil grass seed yield (kg rai^{-1})

Harvesting technique	Harvesting time after 50% flowering (days)								Mean(A)
	10		15		20		25		
Cutting	35.8	(3.3)	23.1	(3.0)	15.4	(3.3)	14.0	(5.0)	22.1
Stripping	31.5	(3.7)	25.7	(5.3)	21.0	(7.0)	12.1	(9.0)	22.6
Shaking	1.7	(8.3)	2.8	(8.7)	2.7	(10.0)	1.0	(.3)	2.0
Mean (B)	23.0		17.2		13.0		9.0		

	LSD (5%)	(1%)
Harvesting technique (A)	2.7	3.7
Harvesting time (B)	3.2	4.3
Harvesting technique X Harvesting time	5.5	7.5
C.V	20.8 %	

Data in brackets are percent of seed germination in sixth month after seed harvesting.

ระยะเวลาพักตัวของเมล็ดหญ้าเฮมิล

ทำการทดสอบความงอกของเมล็ดตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2527 ถึงเดือนพฤษภาคม 2528 เป็นเวลา 7 เดือน ได้เก็บเมล็ดหญ้าไว้ในถุงผ้าดิบ และทดสอบความงอกที่ สำนักงานสถานีอาหารสัตว์อุบลราชธานี ในเดือนแรกและเดือนที่สองเมล็ดไม่งอก เมล็ดจะเริ่มงอกในเดือนที่ 3 ซึ่งมีความงอกที่ต่ำมาก และความงอกจะเพิ่มสูงขึ้นในเดือนต่อไป เฉพาะวิธีการเก็บเมล็ดด้วยการเขย่าออกจากดอกและเก็บเมล็ดหลังจากดอกบานแล้ว 20 – 25 วัน (รูปที่ 2–6) ซึ่งเป็นระยะเดียวกันกับที่เมล็ดมีความบริสุทธิ์สูงสุด (ตารางที่ 3) ดังนั้นความงอกของเมล็ดจึงขึ้นกับความบริสุทธิ์ของเมล็ดด้วย แต่ถ้าเก็บเมล็ดในระยะนี้จะได้ผลผลิตเมล็ดต่ำซึ่งตรงข้ามกับเปอร์เซนต์ความงอกและความบริสุทธิ์ของเมล็ด จากผลการทดสอบความงอกได้แสดงให้เห็นว่าเมล็ดมี ระยะพักตัวประมาณ 4 เดือน มีความงอกสูงสุดในเดือนที่ 6 คือ เท่ากับ 12 เปอร์เซนต์ เมื่อเก็บเมล็ดด้วยวิธีเขย่าออกหลังจากดอกบานแล้ว 25 วัน ซึ่งก็ยังเป็นเมล็ดที่มีความงอกต่ำมาก เมื่อเปรียบเทียบกับการทดสอบความงอกเมล็ดหญ้าเฮมิลจากสถานีต่าง ๆ ของกองอาหารสัตว์ มีความงอกต่ำสุด 16 เปอร์เซนต์ สูงสุด 79 เปอร์เซนต์ (วัชรินทร์และคณะ 2529) แสดงว่าเมล็ดหญ้าเฮมิลในการทดลองครั้งนี้มีเมล็ดตายมาก นอกจากนี้ยังเป็นการทดสอบความงอกในอุณหภูมิห้องที่มีความแปรปรวนตลอดวัน ไม่สามารถควบคุมอุณหภูมิและสิ่งแวดล้อมให้คงที่ได้

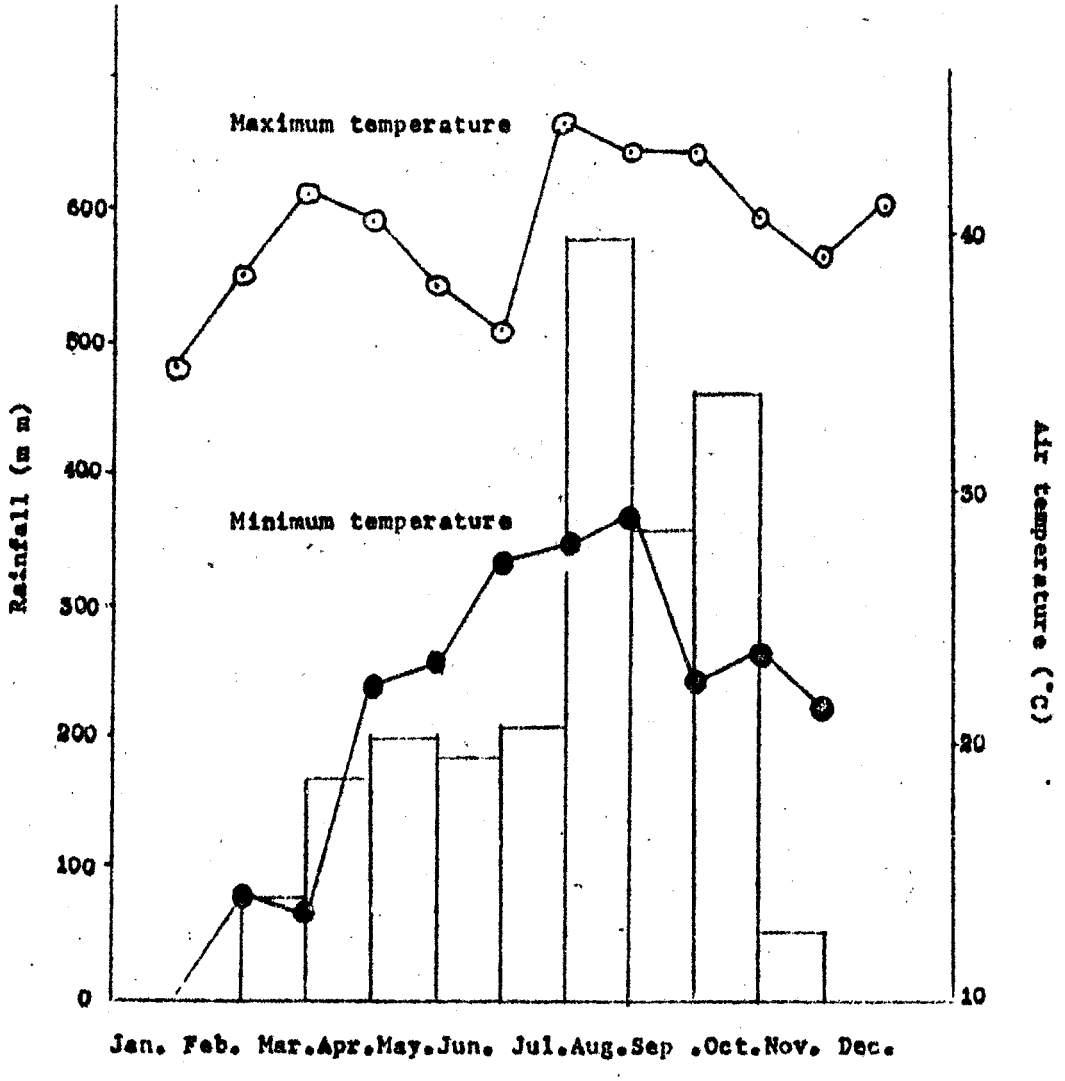


Figure 1. Change of air temperature and distribution of rainfalls from January to December 1984.

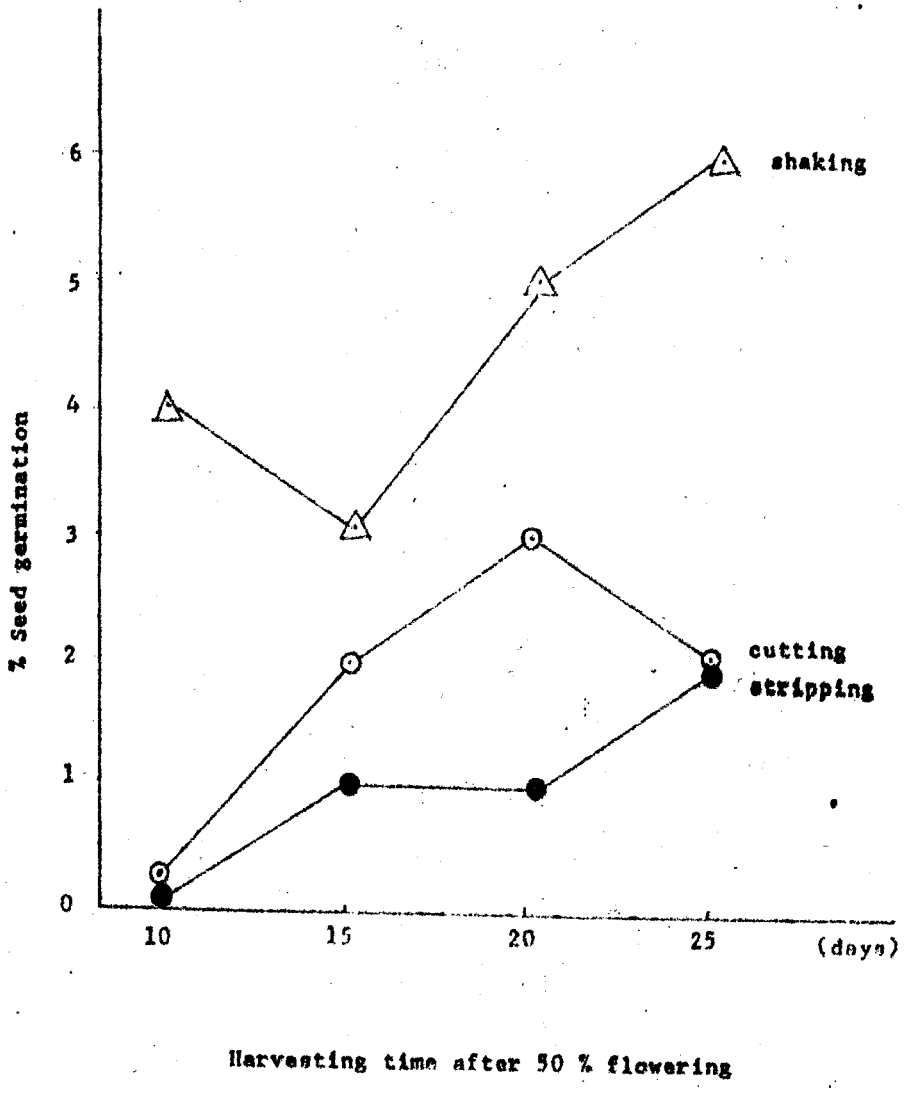
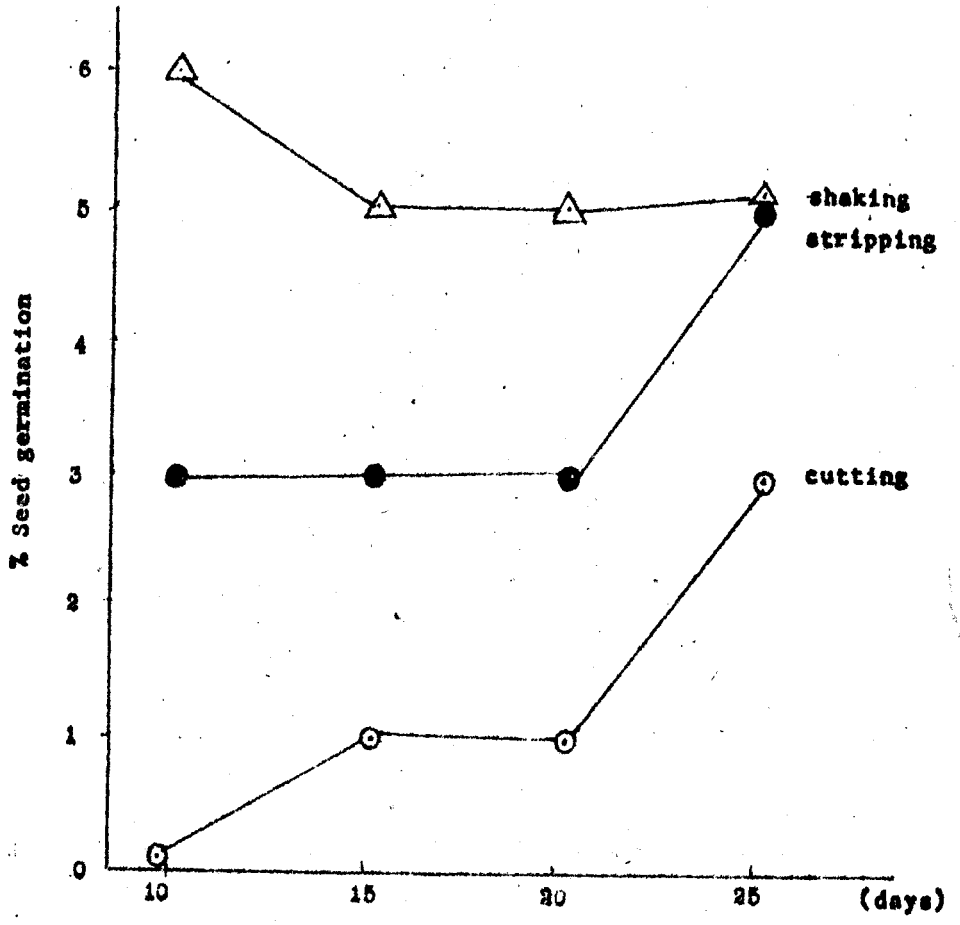


Figure 2 Seed germination at three months after harvesting.

R164-8



Harvesting time after 50 % flowering

Figure 3 Seed germination at four months after harvesting.

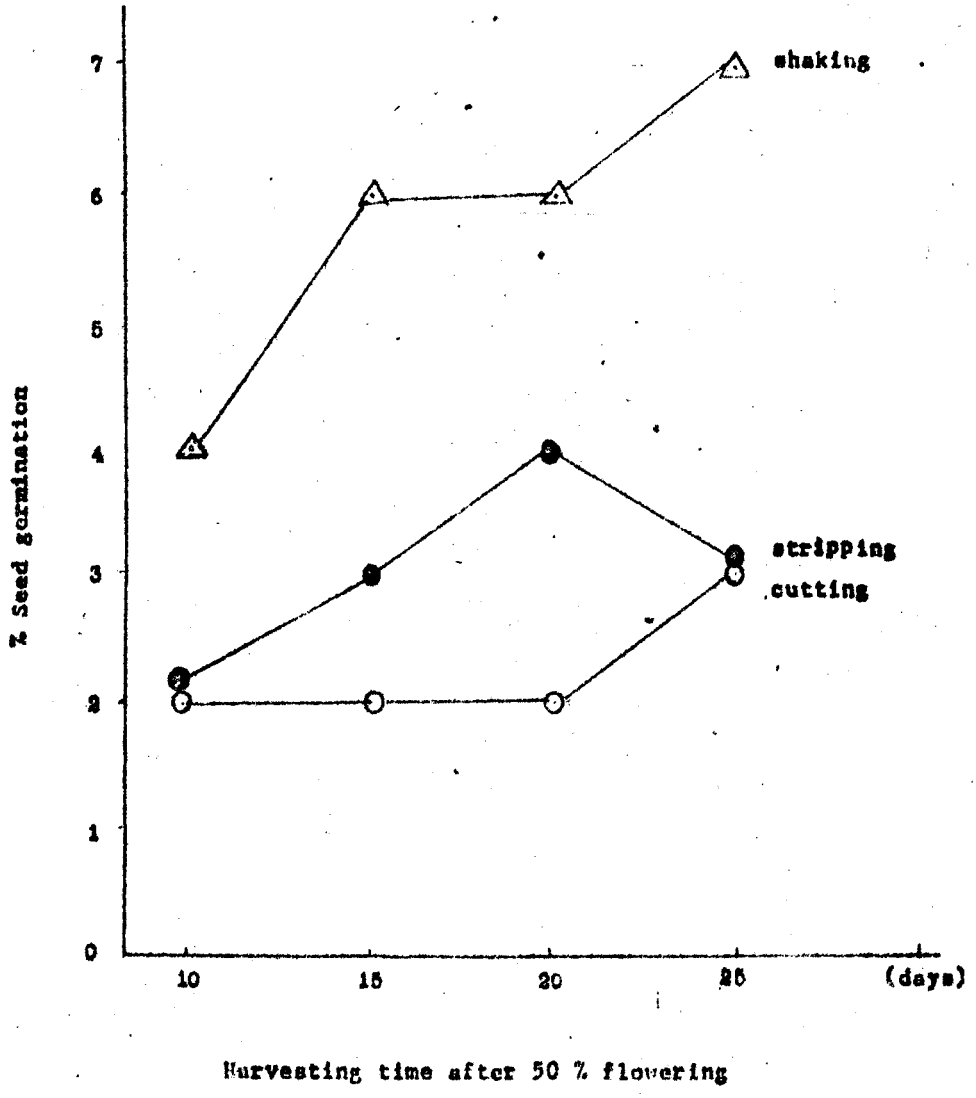


Figure 4 Seed germination at five months after harvesting.

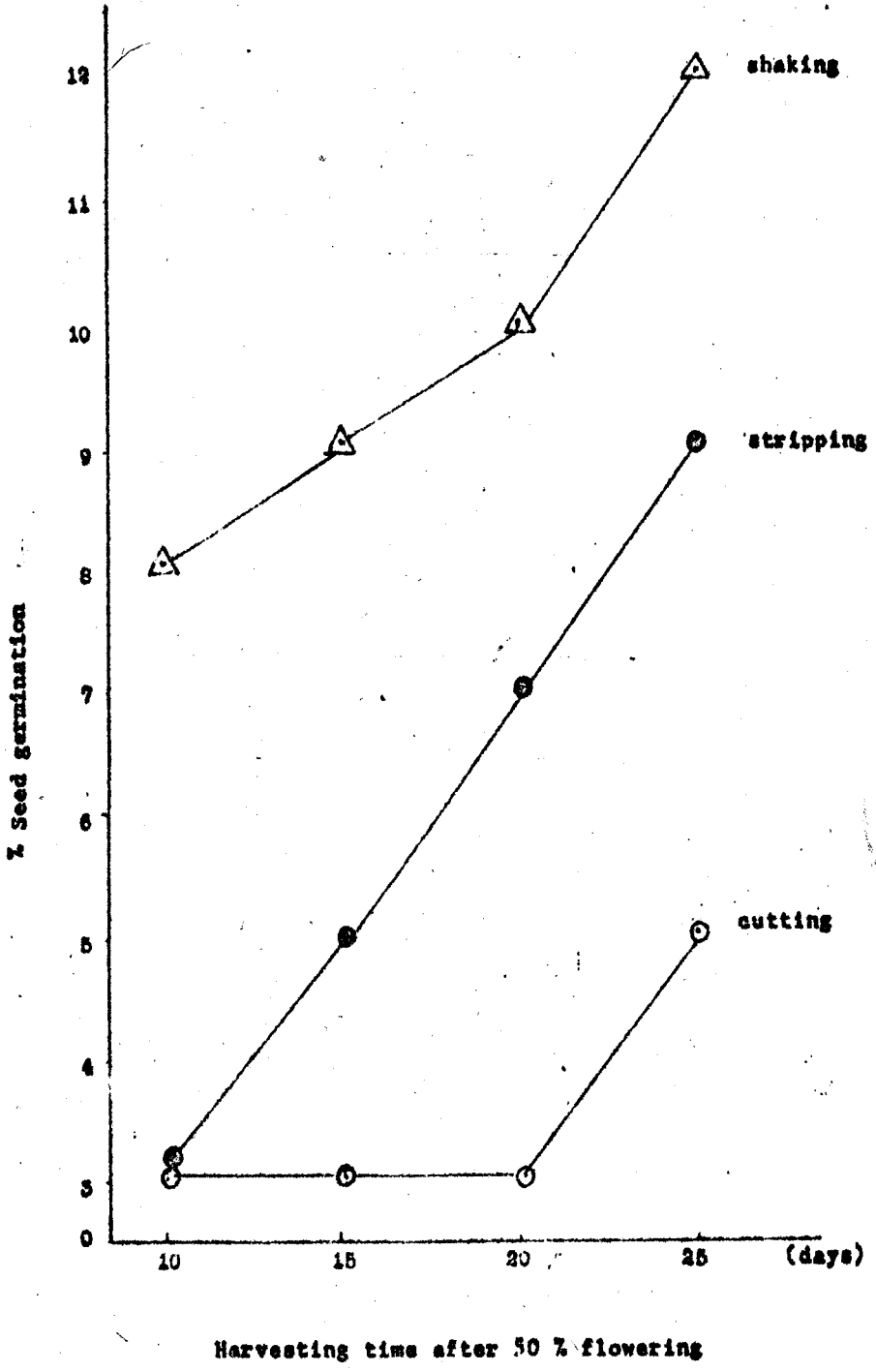


Figure 5 Seed germination at six months after harvesting.

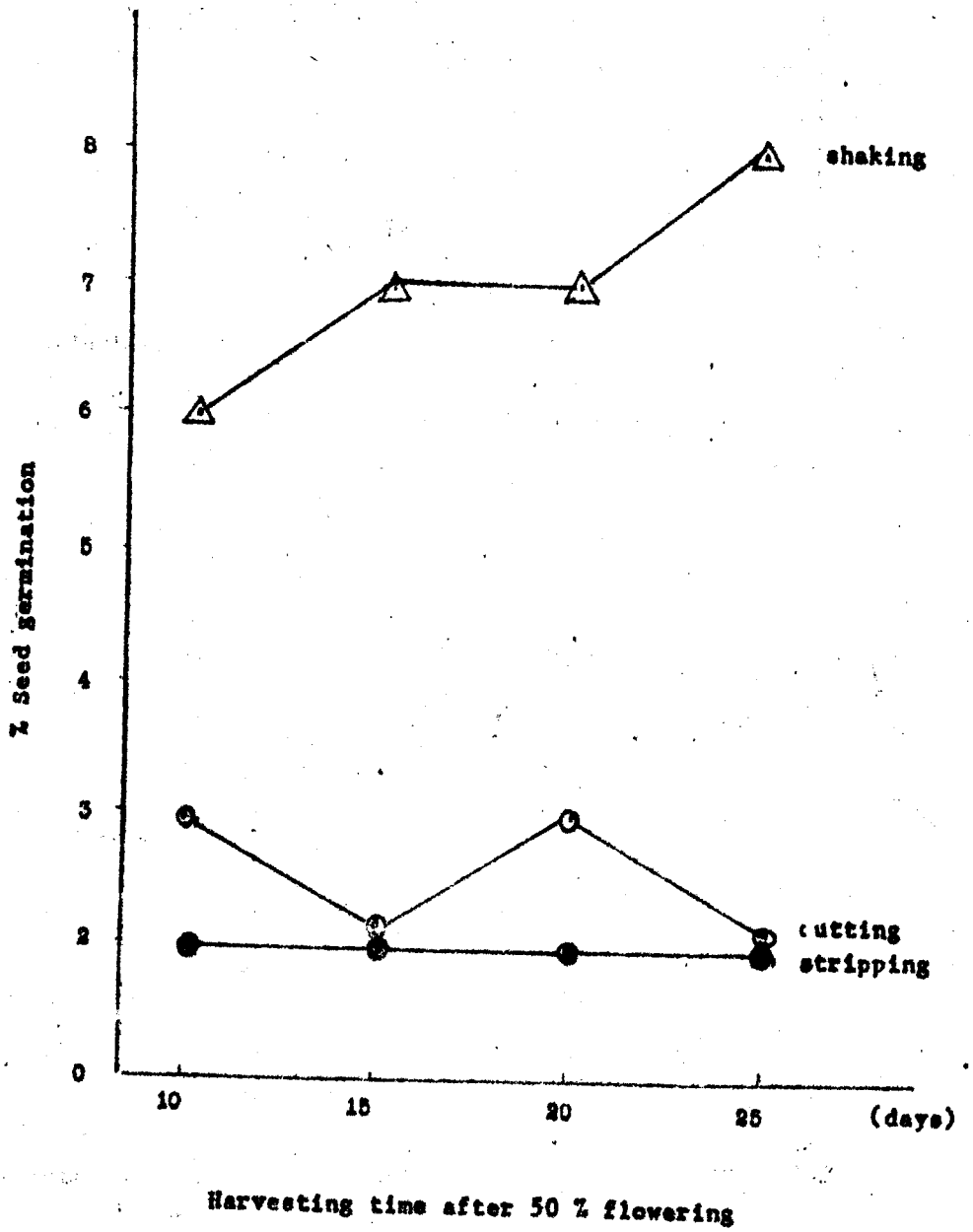


Figure 6 Seed germination at seven months after harvesting.

เปอร์เซนต์ความบริสุทธิ์ของเมล็ดและผลผลิตเมล็ดบริสุทธิ์ (Pure seed yield)

การเก็บเมล็ดด้วยวิธีตัดช่อดอกนั้นจะได้ความบริสุทธิ์เมล็ด 95.3 เปอร์เซนต์ และถ้าเก็บด้วยวิธีอื่น ความบริสุทธิ์ของเมล็ดจะลดลงเล็กน้อย ความบริสุทธิ์ของเมล็ดจะมีมากขึ้นเมื่อเก็บเมล็ดหลังจากดอกบานซ้ำขึ้น และจะมากที่สุดในระยะเวลา 25 วัน (ตารางที่ 3) Pure seed yield (P.S.Y.) ซึ่งได้แสดงไว้ในตารางที่ 4 นั้น วิธีการเก็บและระยะเวลาเก็บเมล็ดมีผลต่อ P.S.Y. อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติวิธีการเก็บและระยะเวลาเก็บเมล็ดมีปฏิกริยาร่วมกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ การเก็บเมล็ดด้วยวิธีตัดช่อดอกหลังจากดอกบาน 50 % แล้ว 10 วัน จะได้สูงสุดเท่ากับ 29.8 กิโลกรัม/ไร่ ถ้าตัดช้ากว่านี้ P.S.Y. จะลดลงได้ผลเช่นเดียวกันกับงานทดลองของ Lumyai and Apichart (1979) P.S.Y. จะลดลงเล็กน้อยเมื่อเก็บด้วยวิธีรูดช่อดอกแต่จะลดลงมากเมื่อเก็บด้วยวิธีเขย่าช่อดอกได้ P.S.Y. เพียง 1.3 กิโลกรัม/ไร่

Table 3 Effect of techniques and harvesting times on purity of Hamil grass (%).

Harvesting technique	Harvesting time after 50 % flowering(days)				Mean(A)
	10	15	20	25	
Cutting	83.1	87.4	90.5	95.3	89.1
Stripping	77.1	88.4	81.1	90.9	84.4
Shaking	80.4	87.3	81.4	87.3	84.1
Mean (B)	80.2	87.7	84.3	91.2	-

Table 4 Effect of techniques and harvesting times on Hamil grass pure seed yield (kg/rai)

Harvesting technique	Harvesting time after 50% flowering(days)				Mean (A)
	10	15	20	25	
Cutting	29.8	20.2	14.0	13.4	19.3
Stripping	24.3	22.7	17.0	11.0	18.6
Shaking	1.3	2.4	2.2	0.9	1.7
Mean (B)	18.5	1.5	11.1	8.4	

	LSD(5%)	(1%)
Harvesting technique (A)	2.4	3.3
Hervesting time (B)	2.8	3.8
Harvesting technique X Harvesting time (AB)	4.8	6.6
C.V	21.5 %	

ดรรชนีเมล็ดเป็นและบริสุทธิ์

วิธีการเก็บเมล็ดและระยะเวลามีผลต่อดรรชนีเมล็ดเป็นและบริสุทธิ์อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติปัจจัยทั้งสองอย่างนั้นมีปฏิกริยาร่วมกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากตารางที่ 5 Pure live seed (PLS) จะสูงสุดเมื่อเก็บเมล็ดด้วยการเขย่าช่อดอก และเก็บหลังจากดอกบานแล้ว 25 วัน ซึ่งเท่ากับ 10.77 เปอร์เซนต์ ค่า PLS เป็นค่าที่ใช้ในการคำนวณหาจำนวนเมล็ดที่จะปลูกและใช้เป็นมาตรฐานในการซื้อขาย จึงเป็นค่าที่สำคัญมากในการกำหนดคุณภาพของเมล็ด ดังนั้นจากผลการทดลองนี้ จึงควรเก็บเมล็ดด้วยวิธีเขย่าช่อดอกหลังจากดอกบานแล้ว 25 วัน ถึงแม้ว่า วิธีตัดช่อดอกและรูดช่อดอกนั้นจะได้ผลผลิตเมล็ดสูงเมื่อเก็บเมล็ดหลังจากดอกบาน 10 วันก็ตาม แต่เนื่องจากว่าความงอกและความบริสุทธิ์ของเมล็ดต่ำมากในสองวิธีการนั้น จึงทำให้ค่า PLS ต่ำ ซึ่งหมายถึงเมล็ดนั้นมีคุณภาพต่ำ การเขย่าช่อดอกหลังจากดอกบานแล้ว 25 วัน จึงเป็นวิธีการที่ดีสุดสำหรับการเก็บเมล็ดหญ้าเฮมิล

อย่างไรก็ตามคุณภาพของเมล็ดที่ได้จากการทดลองนี้ ก็ยังมีคุณภาพต่ำมาก อาจเป็นเพราะว่าได้เก็บเมล็ดในเดือนตุลาคมซึ่งมีฝนตกมากถึง 433.8 มิลลิเมตรต่อเดือน (รูปที่ 1) และมีลมแรงอาจทำให้เมล็ดที่แก่ล่วงลงพื้น เหลือแต่เมล็ดที่ยังอ่อนอยู่ก็ได้ แม้จะมีความบริสุทธิ์ของเมล็ดสูง แต่เมล็ดก็ยังมีความงอกต่ำ อาจเป็นเพราะว่าหญ้าเจริญเติบโตได้ไม่เต็มที่เนื่องจากดินที่ทำการทดลองนี้มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ (ตารางที่ 1) จึงควรมีการทดลองใส่ปุ๋ยโดยเฉพาะปุ๋ยไนโตรเจน

Table 5 Effect of techniques and harvesting times on Hamil grass pure live seed (%)

Harvesting technique	Harvesting time after 50% flowering (days)				Mean(A)
	10	15	20	25	
Cutting	2.77	2.62	3.02	4.76	3.29
Stripping	2.83	4.71	5.68	8.18	5.35
Shaking	6.70	7.56	8.14	10.77	8.29
Mean (B)	4.10	4.96	5.61	7.90	

	LSD (5%)	(1%)
Harvesting technique (A)	0.14	0.19
Harvesting time (B)	0.16	0.22
Harvesting technique X Harvesting time	0.28	0.38
C.V.	7.3 %	

สรุปผลการทดลอง

จากผลการทดลองเก็บเมล็ดด้วยวิธีตัดช่อดอก รูดช่อดอก เขย่าช่อดอก และตัดหลังจากที่ดอกบาน 50 เปอร์เซนต์ เป็นเวลา 10,15,20,25 วัน พอสรุปได้ดังนี้

1. การเก็บเมล็ดหญ้าเฮมิลด้วยวิธีตัดช่อดอกหลังจากดอกบาน 10 วัน ให้ผลผลิตเมล็ดสูงสุดผลผลิตเมล็ดลดลง 56 เปอร์เซนต์ ถ้าตัดหลังจากดอกบาน 15 วัน และจะลดลงมากยิ่งขึ้นถ้าเก็บเมล็ดช้า

2. เมล็ดหญ้าเฮมิลมีความบริสุทธิ์สูงสุด เมื่อเก็บเมล็ดด้วยวิธีตัดช่อดอก หลังจากดอกบานแล้ว 25 วัน

3. Pure Seed Yield จะสูงสุดเมื่อเก็บเมล็ดด้วยวิธีตัดช่อดอกหลังจากดอกบาน 50% แล้ว 10 วัน Pure Seed Yield จะลดลงถ้าตัดหลังจาก 10 วัน และจะลดลงมากยิ่งขึ้นถ้าตัดช้ากว่านี้

4. เมล็ดหญ้าเฮมิลเริ่มงอกตั้งแต่เดือนที่สามและจะงอกมากขึ้นในเดือนต่อไป เฉพาะวิธีเก็บเมล็ดด้วยการเขย่าช่อดอกหลังจากออกดอกแล้ว 20–25 วัน การงอกของเมล็ดหญ้าเฮมิลจะลดลงถ้าเก็บเมล็ดก่อน 25 วัน หลังจากดอกบาน 50 เปอร์เซนต์

5. คุณภาพเมล็ดเป็นและบริสุทธิ์ ซึ่งเป็นค่ากำหนดมาตรฐานของเมล็ดในการซื้อขายและการคำนวณหาจำนวนเมล็ดที่จะปลูก ซึ่งจะมีค่าสูงสุดเมื่อเก็บเมล็ดด้วยวิธีเขย่าช่อดอกหลังจากดอกบานแล้ว 25 วัน

ดังนั้นการเก็บเมล็ดหญ้าเฮมิลเพื่อให้ได้เมล็ดที่มีคุณภาพดี ควรเก็บเมล็ดด้วยวิธีการเขย่าช่อดอกหลังจากดอกบานแล้ว 25 วัน

จากการทดลองนี้จะเห็นว่าเมล็ดหญ้าเฮมิลมีคุณภาพต่ำมาก อาจเป็นผลเนื่องมาจากสภาพแวดล้อม เช่น ปริมาณน้ำฝน และความอุดมสมบูรณ์ของดิน จึงควรจะมีการทดลองเกี่ยวกับชนิดและปริมาณธาตุอาหารที่จะเพิ่มผลผลิตและคุณภาพของเมล็ดหญ้าเฮมิลต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าขอขอบคุณ คุณมนัส ไพบูลย์เจริญลาภ ฝ่ายวิเคราะห์สถิติ กองแผนงานและวิชาการ กรมวิชาการเกษตร ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการวิเคราะห์ผลทางสถิติ และขอขอบคุณ คุณเจริญรัฐ น้อยสุวรรณ คุณสมจิตร ผลดี ที่ให้ความช่วยเหลือจนกระทั่งงานทดลองนี้สำเร็จ

เอกสารอ้างอิง

จุรีรัตน์ สัจจิพานนท์ สิทธิ โนพันธ์ และอินศวร แสนวิชัย 2524. การศึกษาอัตราปุ๋ยไนโตรเจนที่เหมาะสมกับหญ้า 4 ชนิด รายงานผลการวิจัยสาขาผลิตปศุสัตว์ ประจำปี 2524 กรมปศุสัตว์ 1 – 42

วัชรินทร์ บุญภักดี พิมพาพร เทวาหุดี และ ฉายแสง ไผ่แก้ว 2529. การทดสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่ผลิตจากสถานีพืชอาหารสัตว์ต่าง ๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การประชุมทางวิชาการปศุสัตว์ครั้งที่ 5, 6–8 พฤษภาคม 2529 กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

สมศักดิ์ ทองวิวัฒน์ สุมล โสภากร และฉวีวรรณ สิงหโตทอง การศึกษาเวลาเก็บเกี่ยวเพื่อการผลิตเมล็ดพันธุ์หญ้าบาเฮีย 2526 รายงานวิชาการประจำปี 2526 กองบริรักษ์ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 203 – 207

Bahnisch, L.M. and L.R. Humphreys. 1977 Urea application and time of Harvests effects on seed production of Setaria anceps cv. Narok. Australion Journal of Experimental Agriculture and Anima Husbandry 17 : 621 - 628

Lumyai Kowithayakorn and Th mmasak Kannasoot. 1978. Studies of flowering patterns and seed development in Guine (Panicum maximum Jacq.) and plicatulum (Paspalum plicatulum) grasses. Khon Kaen University. Pasture Improvement Project. Animal Report. 104 - 108

Lumyai Kowithayakorn and Apichart Moolsiri. 1979. Influence of Harvesting time and technique on the seeddof Guinea grass (Panicum maximum Jacq.) Khon Kaen University. Pasture Improvement Project. Annual Report. 136 - 138.