

Effect of Harvesting Methods on Seed Yield and Quality of Purple Guinea Grass
(*Panicum maximum* TD.58) Produced by Small Farmers in Khon Kaen*

Chaisang Phaikaew¹ Pimpaporn Pholsen¹ Weerasak Chinosang¹

Abstract

The on-farm research on seed harvesting methods of purple guinea grass was conducted in 10 small farms at Nong Wang village, Khon Kaen province in 1994. Each farmer had two methods of seed harvesting ; (1) shaking the tied seedhead every 3-5 days, (2) covering the tied seedhead with a net nylon bag with outlet for extracting seed every 3-5 days.

It was found that the bag covering method showed superior seed yield and seed quality than the shaking method. An average pure seed yield of 126.8 kg/rai (highest yield 222 kg/rai) was obtained with the bag covering method, compared to the 91.5 kg/rai from the shaking method. For seed quality, the bag

covering method gave a significantly higher 1,000 seed weight (1.398 vs. 1.327 gm.) and slightly higher seed viability and germination than the shaking method, 92 vs. 89% and 81 vs. 77%, respectively.

The farmers received a higher net profit of 7,944 baht per rai from the bag covering method. This was despite the requirement for more labour and the input of bag's which were 7 baht each but could last many years. The farmers suggested enlarging the bag lengths and the bag outlets, which would minimize the seed collection time by reducing the collection frequency.

* Research Project No. 38 - 0514 - 080

¹ Khon Kaen Animal Nutrition Research Centre.

คำนำ

ปัจจุบันรัฐบาลได้มีการส่งเสริมการเลี้ยงปศุสัตว์เพิ่มมากขึ้น มีผลทำให้เกิดปัญหาเรื่องอาหารสัตว์ โดยเฉพาะพืชอาหารสัตว์ ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้เมล็ดพันธุ์ในการปลูกสร้างแปลงหญ้าทั้งพืชตระกูลหญ้าและตระกูลถั่ว แหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ส่วนใหญ่จะผลิตในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เนื่องจากมีสภาพภูมิอากาศ และศักยภาพทางด้านแรงงานและอื่น ๆ ที่เหมาะสมต่อการผลิต ในอดีตที่ผ่านมาเกษตรกรจะผลิตเมล็ดพันธุ์หญ้าและธัญพืชเป็นหลัก ซึ่งประสบผลสำเร็จทั้งในด้านของ ผลผลิตเมล็ดพันธุ์และรายได้จากการผลิตเป็นอย่างดี

หญ้ากีนีสีม่วง (Purple Guinea grass, *Panicum maximum* TD. 58) เป็นหญ้าในกลุ่มกีนีสีนิดหนึ่งที่กำลังเป็นที่นิยมอย่างมาก โดยเฉพาะในกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม เนื่องจากเป็นหญ้าที่สามารถปลูกขยายพันธุ์ได้ง่าย โดยใช้เมล็ดหรือหน่อพันธุ์ให้ผลผลิตของหญ้าสดในปริมาณที่สูง มีคุณภาพดี นอกจากนี้ยังสามารถให้ผลผลิตเมล็ดที่มีคุณภาพดีกว่าหญ้ากีนีสีนอื่น ๆ กรมปศุสัตว์ได้เริ่มส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกหญ้านี้เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์จำหน่ายในปี 2536 เป็นต้นมา แต่เนื่องจากเป็นระยะเริ่มต้นของการส่งเสริมเกษตรกร ผู้ผลิตยังไม่มีวิธีการเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ที่แน่นอน เพื่อที่จะให้ได้ผลผลิตเมล็ดสูงและมีคุณภาพดี จากผลการศึกษาวิธีการเก็บเกี่ยวเมล็ดหญ้าซึ่งของ ฉายแสงและคณะ (2530) ซึ่งรายงานไว้ว่า วิธีการเคาะช่อดอกให้เมล็ดหญ้าที่แก่จัดร่วงลงภาชนะ ทำให้ได้คุณภาพดี ผลผลิตสูง ซึ่งผลนี้ได้นำไปใช้ได้เป็นอย่างดีกับการผลิตของเกษตรกรแต่ละรายที่มีพื้นที่เก็บเกี่ยวไม่มากเพราะใช้แรงงานและเวลามาก นอกจากนี้ตัวเกษตรกรเองก็ได้พัฒนาวิธีการผลิตให้ดีขึ้นอีก เช่น การมัดช่อดอก และการทำหมักในช่องเป็นภาชนะรองรับเมล็ด เป็นต้น (Kowithayakorn และ Phaikeaw, 1993) การทดลองวิธีการเก็บเกี่ยวเมล็ดหญ้านี้ สีม่วงนี้ เป็นการศึกษาร่วมกับเกษตรกรผู้ผลิต เพื่อหารูปแบบหรือวิธีการเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ที่เหมาะสมที่จะให้ได้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์สูงและมีคุณภาพของเมล็ดพันธุ์อยู่ในเกณฑ์ที่ดี เพื่อจะใช้เป็นบรรทัดฐานในการส่งเสริมให้เกษตรกรผลิตเมล็ดพันธุ์เป็นไปในรูปแบบเดียวกันต่อไป

อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

ทำการทดลองในแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์หญ้านี้สีม่วงของ

เกษตรกรในหมู่บ้านหนองแขง อำเภอพระยืน จังหวัดขอนแก่น จำนวน 10 ราย โดยแต่ละรายมีการเก็บเกี่ยวเมล็ด 2 วิธี ได้แก่

(1) มัดช่อดอกแล้วเคาะให้เมล็ดแก่ร่วงลงภาชนะทุก 3-5 วัน ซึ่งเป็นวิธีการปกติที่ปฏิบัติกันอยู่

(2) มัดช่อดอกแล้วคลุมช่อดอกด้วยถุงตาข่ายในช่อง (หรือมุ้งในช่อง) ชนิดตาถี่ ขนาดของถุง 40 x 80 เซนติเมตร และกันถุงทำช่องสำหรับเปิดเอาเมล็ดออกได้ โดยทำการเปิดเอาเมล็ดออกทุก 3 - 5 วัน

ในแปลงของเกษตรกรแต่ละราย ใช้ระยะปลูกหญ้าประมาณ 75 x 75 ถึง 75 x 50 เซนติเมตร มีการใส่ปุ๋ยผสมสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ โดยแบ่งใส่พร้อมปลูกและช่วงก่อนหญ้าออกดอก เมื่อหญ้าเริ่มออกดอกแล้วทำการมัดช่อดอกกลดละ 2 เกลาะ เนื่องจากหญ้านี้สีม่วงเป็นหญ้ากอตั้งสูง การเก็บเกี่ยวเมล็ดในแปลงของเกษตรกรแต่ละราย ทำการเก็บเกี่ยวเพื่อวัดผลผลิตเมล็ดในพื้นที่ 10 x 10 เมตร (100 ตารางเมตร) สำหรับการเก็บเกี่ยววิธีที่ 1 และ 5 x 10 เมตร (50 ตารางเมตร) สำหรับการเก็บเกี่ยววิธีที่ 2 เมล็ดที่เก็บเกี่ยวได้นำมาทำความสะอาดและตากตามวิธีการปกติ ซึ่งผลผลิตเมล็ดที่ได้พร้อมทั้งสุ่มตัวอย่างนำไปตรวจสอบคุณภาพ ได้แก่ ความชื้น ความบริสุทธิ์ น้ำหนัก 1,000 เมล็ด ความมีชีวิตและความงอก ทำการเก็บข้อมูลต้นทุนการผลิตผลตอบแทนที่ได้รับ รวมทั้งทัศนคติของเกษตรกร จากการเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ทั้ง 2 วิธี โดยการสอบถาม

ทดลองโดยใช้แผนการทดลองแบบ Group Comparision วิเคราะห์ความแตกต่างของกลุ่มทดลองโดยวิธี T-test

ผลการทดลองและวิจารณ์

ผลผลิตและคุณภาพเมล็ดพันธุ์

คุณภาพและผลผลิตของเมล็ดพันธุ์ที่ได้จากการเก็บเกี่ยว 2 วิธีคือ (1) มัดช่อดอกแล้วเคาะ (วิธีปกติ) และวิธีที่ (2) มัดช่อดอกแล้วใช้ถุงคลุมได้แสดงไว้ในตารางที่ 1 ซึ่งพบว่า คุณภาพของเมล็ดที่ได้จากการเก็บเกี่ยวทั้ง 2 วิธี มีค่าความบริสุทธิ์ที่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ เนื่องจากเมล็ดที่เก็บตัวอย่างมาทดสอบเป็นเมล็ดที่เกษตรกรได้ทำความสะอาดเบื้องต้นแล้ว แต่มีแนวโน้มว่าเมล็ดที่ได้จากการเคาะจะมีความบริสุทธิ์ที่สูงกว่าเล็กน้อย เพราะการคลุมช่อดอกจะทำให้ได้เมล็ดที่ร่วงลงในถุงทั้งหมดไม่ว่าจะเป็นเมล็ดสีหรือเมล็ดดี แต่เมื่อนำเมล็ดพันธุ์ที่บริสุทธิ์มาตรวจสอบ

ชอบน้ำหนัก ความงอกและความมีชีวิตของเมล็ดแล้วพบว่า วิธีการคลุมช่อดอกจะได้เมล็ดที่มีน้ำหนักสูงกว่า และมีแนวโน้มว่าจะมีความงอกและความมีชีวิตที่สูงกว่าเมล็ดที่ได้จากการเคาะช่อดอก

จากการที่วิธีการคลุมช่อดอกได้เมล็ดที่มีคุณภาพดีกว่าการเคาะช่อดอก อาจเป็นเพราะใช้ถุงคลุมช่อดอก จะทำให้สามารถเก็บเอาเมล็ดที่แก่และร่วงลงจากช่อดอกได้ทั้งหมด ทำให้ได้เมล็ดที่มีคุณภาพดีเกือบทั้งหมด ในขณะที่การเคาะช่อดอกจะได้เฉพาะเมล็ดแก่ที่ยังไม่ร่วงจากช่อดอกเท่านั้น ซึ่งบางส่วนอาจจะเป็นเมล็ดที่ยังไม่แก่จัดเต็มที่ ในการศึกษาการพัฒนาของเมล็ดหนัญในเขตร้อนพบว่า ในหนัญกินนั้น ในช่อดอกหนึ่งจะใช้ระยะเวลาในการบานตั้งแต่ดอกแรกจนถึงดอกสุดท้ายของช่อดอกเดียวกันนั้นนานถึง 42 วัน (Kowitayakorn และ Kannasoot, 1978) ทำให้เมล็ดแก่ไม่พร้อมกัน และเมื่อเมล็ดแก่แล้วก็จะร่วงลงดิน ส่วนในหนัญสุทิพบว่าเมื่อเมล็ดแก่จัดเต็มที่ (มีน้ำหนักแห้งสูงสุด) จะมีการร่วงของเมล็ดไปแล้วถึง 61% (พิมพ์พร และคณะ, 2531) ดังนั้น การคลุมช่อดอกจึงอาจทำให้ได้เมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพดีกว่าการเคาะช่อดอก

สำหรับด้านผลผลิตเมล็ดพันธุ์นั้น จากเกษตรกรที่ทำการทดลองจำนวน 10 ราย พบว่า การเก็บเกี่ยวเมล็ดโดยวิธีการคลุม

ช่อดอกจะให้ผลผลิตเมล็ดสูงกว่าวิธีการเคาะช่อดอก ทั้งผลผลิตที่คิดเป็นผลผลิตเมล็ดพันธุ์รวม (Total seed yield), ผลผลิตเมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์ (Pure seed yield), ผลผลิตเมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์ที่มีชีวิต (Pure live seed yield) และ ผลผลิตเมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์ที่งอกได้ (Pure germinating seed yield) ผลผลิตเมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์ที่ได้จากการคลุมช่อดอกอยู่ในช่วง 81 - 222 กิโลกรัมต่อไร่ หรือเฉลี่ย 126.8 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งสูงกว่าวิธีการเคาะช่อดอกซึ่งได้ผลผลิตอยู่ในช่วง 44.6 - 126.4 กิโลกรัมต่อไร่ หรือเฉลี่ย 91.5 กิโลกรัมต่อไร่ หรือสูงกว่าประมาณ 38% เนื่องจากการคลุมช่อดอกจะทำให้สามารถเก็บเกี่ยวเมล็ดได้ทั้งหมด เมล็ดหนัญกินนี้สีม่วงที่ได้จากการทดลองนี้นับได้ว่าให้ผลผลิตและคุณภาพสูงกว่าเมล็ดหนัญกินนี้ธรรมดาที่ได้จากผลการทดลองระยะเวลาเก็บเกี่ยวของ ปรานี (2530) และผลที่ได้จากการทดลองระยะเวลาเก็บเกี่ยวเมล็ดหนัญกินนี้สีม่วงของ วีระศักดิ์ และคณะ (2537)

ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน

แม้ว่าการคลุมช่อดอกจะให้ผลผลิตเมล็ดและผลตอบแทนที่สูงกว่าวิธีการเคาะ แต่ค่าใช้จ่ายในการผลิตก็สูงกว่ามากด้วย (ตารางที่ 2) โดยค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นเป็นค่าแรงในการคลุมช่อดอก และค่าแรงในการเปิดเก็บเมล็ดออกจากถุง ซึ่งเป็นงานที่

ตารางที่ 1 คุณภาพและผลผลิตเมล็ดพันธุ์หนัญกินนี้สีม่วงที่ได้

จากการเก็บเกี่ยว 2 วิธีในแปลงของเกษตรกรรายย่อย

คุณภาพและผลผลิตเมล็ด	วิธีการเก็บเกี่ยว		ความแตกต่าง
	มีดช่อดอก เคาะ	มีดช่อดอก -คลุม	
คุณภาพ			
ความบริสุทธิ์ (%)	86.0	80.8	NS
น้ำหนัก 1,000 เมล็ด(กรัม)	1.327	1.398	**
ความมีชีวิต (%)	89	92	NS
ความงอก (%)	77	81	NS
ผลผลิต (กก./ไร่)			
เมล็ดพันธุ์รวม	105.5	165.8	**
เมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์	91.5	126.8	**
เมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์ที่มีชีวิต	82.4	116.1	**
เมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์ที่งอกได้	68.9	101.6	**

ตารางที่ 2 ค่าใช้จ่ายต่อไร่ในการผลิตเมล็ดพันธุ์หนัญกินนี้สีม่วง

จากการเก็บเกี่ยว 2 วิธีในแปลงของเกษตรกรรายย่อย

ค่าใช้จ่าย (บาท/ไร่)	วิธีการเก็บเกี่ยว	
	มีดช่อดอก -เคาะ	มีดช่อดอก -คลุม
1. ค่าเตรียมดิน	220	220
2. ค่าปุ๋ย	240	240
3. ค่าแรงงานปลูก	257	257
4. ค่าแรงงานกำจัดวัชพืช	154	154
5. ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย	120	120
6. ค่าแรงงานมีดช่อดอก	274	274
7. ค่าแรงงานครอบถุง	-	305
8. ค่าแรงงานขนเมล็ด	602	950
9. ค่าถุงในถ่อน	-	2,800
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	1,867	5,320

หมายเหตุ 1) รายการที่ 1,2 และ 9 เป็นค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุน ส่วนรายการ

อื่น ๆ เป็นค่าแรง (ราคาประเมินวันละ 60 บาท/คน)

2) ค่าถุงในถ่อนราคาถุงละ 7 บาท และสามารถใช้นานหลายปี
ในที่นี้คิดจากอายุการใช้งาน 8 ปี ใช้ถุง 3,200 ถุง/ไร่ คิดเป็น
2,800 บาท/ไร่/ปี

ปราคาและใช้เวลานานมาก แต่ค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นมากจะเป็นค่าถุง ซึ่ง มีราคาประมาณถุงละ 7 บาท แต่สามารถใช้งานได้นานหลายปี จากการทดลอง เกษตรกรรายหนึ่ง ๆ จะใช้ถุงจำนวนไม่เท่ากัน ในพื้นที่ 50 ตรม. จะใช้ถุงตั้งแต่ 60-170 ถุงเฉลี่ย 100 ถุงต่อ 50 ตรม. หรือ ประมาณ 3,200 ถุง/ไร่ ซึ่งขึ้นกับความหนาแน่นของต้นหญ้าและความถี่ห่างในการมัดช่อดอกของเกษตรกรแต่ละราย

คอกนี้ แม้จะเพิ่มค่าใช้จ่ายขึ้นมาอีก แต่ผลผลิตและรายได้ที่เพิ่มขึ้นก็ทำให้เกษตรกรพอใจ จากการร่วมปรึกษานานหรือกับคณะผู้วิจัย เกษตรกรได้ให้ความเห็นว่า

- ควรขยายขนาดของถุงให้มีความยาวขึ้นเป็น 100-120 ซม.
- ทุบเปิดกันถุงควรจะมีขนาดใหญ่ขึ้น เพื่อให้สามารถเอาเมล็ดออกได้ง่ายและใช้เวลาในการเก็บเมล็ดน้อยลง

ตารางที่ 3 ผลตอบแทนและต้นทุนการผลิตเมล็ดหญ้ากีนีสีม่วงของเกษตรกรจากการเก็บเกี่ยวเมล็ด 2 วิธี

ประเภท	วิธีการเก็บเกี่ยว	
	มัด + เคาะช่อดอก	มัด + ถุงคลุมช่อดอก
ผลผลิตเมล็ดรวม , กก./ไร่	105.5	165.8
ราคาเมล็ด, บาท/กก.	80	80
รายได้ทั้งหมด ^{1/} บาท/ไร่	8,440	13,264
ค่าใช้จ่ายทั้งหมด บาท/ไร่	1,867	5,320
ต้นทุนการผลิต ^{2/} บาท/เมล็ด 1 กก.	17.70	32.09
ผลตอบแทนหรือกำไร, บาท/ไร่	6,573	7,944

1/ รายได้ทั้งหมด คิดจากผลผลิตเมล็ด x ราคาเมล็ด กก.ละ 80 บาท

2/ ต้นทุนการผลิตเมล็ด 1 กก. คิดจากค่าใช้จ่ายทั้งหมด/ผลผลิตเมล็ด

เมื่อคิดผลตอบแทนหรือรายได้สุทธิ (บาท/ไร่) จากการเก็บเกี่ยวเมล็ด 2 วิธีนี้ในตารางที่ 3 จะเห็นว่า วิธีการใช้ถุงในตอนคลุมช่อดอกนั้น แม้จะเสียค่าใช้จ่ายต่อไร่ (5,320 บาท) หรือต้นทุนการผลิตต่อเมล็ด 1 กิโลกรัม (32.09 บาท) สูงกว่าวิธีเคาะช่อดอก แต่เมื่อคิดเป็นผลตอบแทนต่อไร่แล้ว วิธีการใช้ถุงคลุมช่อดอกก็ยังคงให้รายได้สุทธิแก่เกษตรกรได้สูงถึงไร่ละ 7,944 บาท โดยได้กำไรสูงกว่าวิธีเคาะช่อดอกถึงไร่ละ 1,371 บาท

เมื่อเปรียบเทียบกับต้นทุนการผลิตเมล็ดหญ้ารูซี่ของเกษตรกร จากรายงานของ โสภณและคณะ (2535) ซึ่งมีค่าใช้จ่าย 1,668.27 บาท/ไร่ ได้ผลผลิต 67 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้ กก.ละ 50 บาท โดยมีต้นทุนการผลิตเมล็ดกิโลกรัมละ 24.75 บาท จากการเก็บเกี่ยวโดยวิธีเคาะช่อดอกแล้วจะเห็นว่า เมล็ดหญ้ากีนีสีม่วงจากการทดลองนี้ ให้ผลผลิตเมล็ดต่อไร่สูงกว่า รวมทั้งราคาเมล็ดต่อกิโลกรัมที่สูงกว่า ซึ่งเป็นผลให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนที่สูงขึ้นกว่าการผลิตเมล็ดหญ้ารูซี่ ผลนี้อาจทำให้เกษตรกรหันมาให้ความสนใจที่จะผลิตเมล็ดหญ้ากีนีสีม่วงมากขึ้น หากมีแหล่งขายและปริมาณการรับซื้อที่เพิ่มขึ้น

ทัศนคติและข้อคิดเห็นของเกษตรกร

เกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์อยู่แล้ว มีทัศนคติที่ดีต่อวิธีการใช้ถุงคลุมช่อดอก

- การเก็บเมล็ดออกจากถุง ควรจะเก็บเพียง 2-3 ครั้งก็น่าจะพอ เพราะเมล็ดไม่ได้ร่วงหล่นลงดิน ซึ่งจะช่วยให้ประหยัดแรงงานและเวลาลงได้อีกมาก

อนึ่งเกษตรกรยังไม่คุ้นเคยกับการครอบถุง การปิดเปิดถุงนำเอาเมล็ดออกจึงทำได้ช้า คาดว่าเมื่อได้มีการปรับปรุงทั้งขนาดถุงและเวลาที่ใช้แล้ว คงจะทำให้ต้นทุนการผลิตเมล็ดหญ้ากีนีสีม่วงโดยวิธีนี้ลดลงได้อีก

สรุปผลการทดลอง

จากการทดลองการเปรียบเทียบวิธีการเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์หญ้ากีนีสีม่วงในแปลงของเกษตรกร 2 วิธี คือ (1) มัดช่อดอกแล้วเคาะให้เมล็ดแก่ร่วงลงภาชนะทุก 3 - 5 วัน ซึ่งเป็นวิธีการปกติที่ปฏิบัติกันอยู่ และ (2) มัดช่อดอกแล้วคลุมช่อดอกด้วยถุงตาข่ายในตอนและเอาเมล็ดออกจากช่องเปิดทางด้านล่างของถุงทุก 3 - 5 วัน พบว่า

1. การเก็บเกี่ยวเมล็ดโดยวิธีการมัดช่อดอกแล้วใช้ถุงคลุมให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์ที่สูงกว่าวิธีการเคาะประมาณ 38%

(91.5 เปรียบเทียบกับ 126.8 กิโลกรัมต่อไร่) และนอกจากนี้เมล็ดยังมีคุณภาพค่อนข้างดีกว่า คือมีน้ำหนักเมล็ดที่สูงกว่าและมีความมีชีวิตและความงอกที่มีแนวโน้มว่าสูงกว่า

2. การเก็บเกี่ยวเมล็ดโดยวิธีคลุมช่อดอกให้รายได้สุทธิแก่เกษตรกรได้สูงถึงไร่ละ 7,944 บาท โดยได้กำไรสูงกว่าวิธีการเพาะช่อดอกไร่ละ 1,371 บาท

3. วิธีคลุมช่อดอกมีค่าใช้จ่ายที่สูงกว่า โดยค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นเป็นค่าแรงในการคลุมช่อดอกและค่าแรงในการเปิดเก็บเมล็ดออกจากถุง รวมทั้งค่าถุงซึ่งมีราคาประมาณถุงละ 7 บาท แต่สามารถใช้ได้นานหลายปี

4. เกษตรกรมีความเห็นว่าถ้าขยายความยาวของถุงและขนาดของรูเปิดกันถุง และลดจำนวนครั้งของการเก็บเมล็ดลงก็จะทำให้สามารถประหยัดเวลาและแรงงานในการเก็บเกี่ยวเมล็ดลงได้ ซึ่งจะช่วยให้ต้นทุนการผลิตลดลง

กิติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ นายพันธุ์ โพธิ์พุ่ม และกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ หมู่บ้านหนองแขว อำเภอมะนัง จังหวัดขอนแก่น ที่ให้ความร่วมมือทำแปลงทดลอง คุณเวียงทอง อินทอง และคุณทับทิม ภูผาสฐ ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์ขอนแก่น ในการทดสอบคุณภาพเมล็ดและในการจัดทำถุงตาข่ายในตอนที่ทำการทดลอง จนทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

ฉายแสง ไผ่แก้ว ทิมพาท พาวนุดี และวัชรินทร์ บุญภักดี. 2530. ผลของระยะเวลาการตัดหญ้าและระยะเวลาเก็บเกี่ยวที่มีต่อผลผลิตและคุณภาพเมล็ดหญ้าเขียว ประมวลเรื่องการประชุมทางวิชาการปศุสัตว์ครั้งที่ 6 กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. หน้า 442 - 459.

ทิมพาท พาวนุดี ฉายแสง ไผ่แก้ว วัชรินทร์ พาวนุดี และวัชรินทร์ บุญภักดี. 2531. ลักษณะการออกดอก การเจริญเติบโตและผลผลิตของเมล็ดหญ้าเขียว. รายงานผลการวิจัยประจำปี 2529-31. ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์ขอนแก่น กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. หน้า 80-97.

ปราวณี ขวัญธงชัย. 2530. ผลของเวลาเก็บเกี่ยวที่มีต่อผลผลิตและคุณภาพของเมล็ดพันธุ์หญ้ากินนี วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 62 หน้า.

วีระศักดิ์ จิโนแสง วัชรินทร์ บุญภักดี และฉายแสง ไผ่แก้ว. 2537. ผลของระยะเวลาการเก็บเกี่ยวที่มีต่อผลผลิตและคุณภาพเมล็ดพันธุ์หญ้ากินนีสีม่วงในดินชุดโคราช (เอกสารกำลังตีพิมพ์)

โสภณ ชินเวโรจน์ อุทัย สิริรัตนชัย และเวียงทอง อินทอง. 2535. ผลตอบแทนและคุณภาพเมล็ดพันธุ์หญ้าเขียวผลิตโดยเกษตรกรในจังหวัดขอนแก่น. รายงานผลการวิจัยประจำปี 2535 กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. หน้า 204 - 221.

Kowithayakorn, L. and T. Kannasoot. 1978. Studies of Flowering Patterns and Seed Development in Guinea (*Panicum maximum* Jacq.) and Plicatulum (*Paspalum plicatulum*) grasses. Annual Report, Khon Kaen University, Pasture Improvement Project : 104 - 108.

Kowithayakorn, L. and C. Phaikaew. 1993. Harvesting and processing techniques of tropical grass and legume seed under small farm holders. Proceeding of the XVII International Grassland Congress. New Zealand. p. 1809 - 1813.

**ผลของอัตราปุ๋ย 15 - 15 - 15 ที่มีต่อผลผลิตและคุณภาพ
เมล็ดหน่อกวีนแพนิกในดินชุดเรณู***

ลักขณา วุฒิปราชญ์อำไพ^{1/} วีระศักดิ์ จิโนแสง^{2/} สถิตย์ มั่งมีชัย^{2/}

บทคัดย่อ

การศึกษاثิพพลของปุ๋ยผสมสูตร 15-15-15 ที่มีต่อผลผลิต
คุณภาพเมล็ดหน่อกวีนแพนิกในดินชุดเรณู ที่ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์
ลำปาง อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง ระหว่างเดือนเมษายน
2534 ถึงเดือนเมษายน 2536 โดยวางแผนการทดลองแบบ
Randomized complete block มี 4 ซ้ำ สิ่งทดลองประกอบด้วยปุ๋ย
4 อัตรา คือ 0 40 80 และ 120 กิโลกรัมต่อไร่

ผลการศึกษาพบว่า การใส่ปุ๋ยผสมอัตรา 80 และ 120

กิโลกรัมต่อไร่ ให้ผลผลิตเมล็ดสูงสุด เฉลี่ย 72.1 และ 84.1 กิโลกรัม
ต่อไร่ ตามลำดับ การไม่ใส่ปุ๋ยและใส่ปุ๋ยผสมทุกอัตรา ไม่มีผลต่อคุณ
ภาพเมล็ดพันธุ์หน่อกวีนแพนิกด้านเปอร์เซ็นต์ความมีชีวิต
เปอร์เซ็นต์ความชื้น และน้ำหนัก 1,000 เมล็ด ส่วนการเพิ่มปุ๋ยทุก
อัตราทำให้เปอร์เซ็นต์ความบริสุทธิ์ลดลง และความงอกในเดือนที่ 8
หลังเก็บเกี่ยว พบว่า การใส่ปุ๋ยอัตรา 40 และ 80 กิโลกรัมต่อไร่ ให้
ความงอกเฉลี่ย 43 และ 45 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ไม่แตกต่าง
กัน แต่สูงกว่าไม่ใส่ปุ๋ยเฉลี่ย 32 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งแตกต่างทาง
สถิติ ($P < 0.05$)

* โครงการวิจัยลำดับที่ 34 - 1323 - 38

1/ ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์ชัยนาท จังหวัดชัยนาท

2/ ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์ลำปาง จังหวัดลำปาง