

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองสิ้นสุดปี 2556

1. ชุดโครงการวิจัย : โครงการวิจัยและพัฒนาพืชเศรษฐกิจเฉพาะพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน
2. โครงการวิจัย : โครงการวิจัยและพัฒนาการผลิตครามในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน
3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : การสำรวจ รวบรวมและอนุรักษ์เชื้อพันธุกรรมในท้องถิ่น

(ภาษาอังกฤษ) : Survey, Collection and Preservation of Local Indigo Germplasm

4. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง นางสาวจุฑามาส ศรีสำราญ สังกัด ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสกลนคร
 ผู้ร่วมงาน นางเปรมจิตต์ ถิ่นคำ สังกัด ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรขอนแก่น
 นางสาวอาณานิ สุปะมา สังกัด สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 3

5. บทคัดย่อ

การสำรวจ รวบรวมและอนุรักษ์เชื้อพันธุกรรมในท้องถิ่น มีวัตถุประสงค์ เพื่อรวบรวมสายพันธุกรรมที่มีศักยภาพในพื้นที่ เพื่อศึกษาจำแนกลักษณะครามแต่ละสายพันธุ์ ดำเนินการรวบรวมสายพันธุ์ในพื้นที่ปลูกเพื่อเปรียบเทียบ ลักษณะของแต่ละสายพันธุ์ ผลจากการสำรวจสามารถจำแนกครามที่พบและมีการใช้ประโยชน์ 2 สายพันธุ์ คือ ครามพันธุ์ฝักตรง *Indigofera tinctoria* L. และครามพันธุ์ฝักงอ *Indigofera suffruticosa* Mill. ครามฝักตรงจะมีลักษณะทรงพุ่มแผ่กว้างกว่าพันธุ์ฝักงอ แต่ความสูงน้อยกว่าพันธุ์ฝักงอ ใบเรียงสลับแบบขนนก พันธุ์ฝักตรงใบมน พันธุ์ฝักงอใบรี ดอกช่อออกที่ซอกใบสีชมพู พันธุ์ฝักตรงดอกห่างกัน พันธุ์ฝักงอดอกเป็นพวง พันธุ์ฝักตรง ฝักสีเขียว ตรง มองไม่เห็นขน 1 ฝัก มี 9-10 เมล็ด พันธุ์ฝักงอ ฝักสีเขียว โค้งงอ มีขน 1 ฝัก มี 4-5 เมล็ด พันธุ์ฝักงอขนาดเมล็ดโตกว่าเล็กน้อย โดยเมล็ดพันธุ์ฝักตรงมีสีเหลืองฟาง พันธุ์ฝักงอเมล็ดมีสีน้ำตาลเข้มเกือบดำ เกษตรกรจังหวัดนครพนมนิยมปลูกครามพันธุ์ฝักงอ เกษตรกรจังหวัดกาฬสินธุ์ อุดรธานีและมุกดาหาร นิยมปลูกครามพันธุ์ฝักตรง ส่วนจังหวัดสกลนครเกษตรกรปลูกและใช้ประโยชน์จากครามมากที่สุด โดยปลูกครามทั้งพันธุ์ฝักตรงและครามพันธุ์ฝักงอ

Abstract

The survey was conducted to collect local indigo lines, to investigate and classify agronomic traits of indigo lines. Results showed that there were 2 usable indigo species in the upper northeastern region namely, *Indigofera tinctoria* L. (straight pod shape) and *I. suffruticosa* Mill. (sickle pod shape). *I. tinctoria* has larger shrub but shorter stalk than that of *I. suffruticosa*. Leaves arranged spirally, imparipinnate. *I. tinctoria* possesses obovate leaflets, pink flowers, narrow cylindrical green pod with 9-10 cylindrical light brown small seeds. *I. suffruticosa* possesses narrowly oblong leaflets, crimson flowers, short strongly curved hairy green pod with 4-5 cylindrical deep brown large seeds. Farmers in Nakhon Panom province like to grow *I. suffruticosa* while farmers in Kalasin, Udonthani and

Mukdahan provinces like *I. tinctoria* indigo. Farmers in Sakon Nakhon grow both species and use indigo blue dye the most.

6. คำนำ

คราม (Indigo) ปัจจุบันปลูกมากในพื้นที่จังหวัดสกลนคร จากการเก็บข้อมูลสำนักงานพัฒนาชุมชน จังหวัดสกลนคร ทำให้ทราบว่า ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากผ้า สามารถสร้างรายได้ให้กับจังหวัดสกลนครในปี 2548 ประมาณ 200 ล้านบาท โดยมาจากผลิตภัณฑ์จากผ้าครามประมาณ 70 ล้านบาท แต่ครามมีประเด็นปัญหาการผลิตที่สำคัญที่สุด คือ คุณภาพการให้สีของคราม พบว่า ต้นครามในแต่ละพื้นที่มักจะให้เฉดสีที่แตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจากความเป็นกรด-ด่างของดิน ปัญหาในเรื่องสายพันธุ์ที่ส่งผลต่อคุณภาพของสี อายุที่เหมาะสมในการเก็บผลผลิต กรรมวิธีการเก็บเกี่ยว การเลือกชิ้นส่วนครามที่นำมาสกัดสีย้อม รวมทั้งการจัดการเรื่องการปลูกดูแลรักษาล้วนมีความสัมพันธ์กับคุณภาพการให้สีของครามด้วยเช่นกัน ความไม่สม่ำเสมอของสีในลักษณะนี้ทำให้ปริมาณการฟอกย้อมแต่ละครั้งไม่สามารถทำได้ในปริมาณมาก ทำให้คุณภาพผลิตภัณฑ์ไม่สม่ำเสมอ ดังนั้นการสำรวจแหล่งพันธุ์ครามในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนจะสามารถบ่งชี้ถึงสายพันธุ์ที่เกษตรกรผลิตและใช้ประโยชน์ รวมทั้งลักษณะพิเศษของแต่ละพันธุ์ที่ส่งผลให้ครามยังสามารถเป็นพืชทางเลือกที่สามารถสร้างรายได้ให้เกษตรกรจนถึงปัจจุบัน

จรัส สิริตวิงศ์ (2542) ได้ศึกษาพืชวงศ์ย่อยประดู่ในเขตอุทยานแห่งชาติภูพาน จังหวัดสกลนคร พบพืชสกุลคราม 6 ชนิด ได้แก่ *Indigofera cassioides*, *I. galegoides*, *I. sootepensis*, *I. spicata*, *I. squalida* และ *I. sp.*

ส่วนพฤกษศาสตร์ป่าไม้ สำนักวิชาการป่าไม้ กรมป่าไม้ (2544) รวบรวมรายชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์ มีพืชสกุลคราม 16 แทกซา ได้แก่ *Indigofera caloneura*, *I. cassioides*, *I. caudate*, *I. dosua*, *I. galegoides*, *I. hendecaphylla*, *I. hirsute*, *I. kasinii sensu Boonyamalik (I. lacei)*, *I. kerrii*, *I. lacei*, *I. sootepensis*, *I. squalida*, *I. suffruticosa*, *I. tinctoria*, *I. trifoliata* และ *I. zollingeriana*

7. วิธีดำเนินการ

- อุปกรณ์

1. เมล็ดหรือต้นพันธุ์ครามสายพันธุ์ต่าง ๆ
2. ปุ๋ยหมัก 500 กิโลกรัม
3. ปุ๋ยเคมีสูตร 21-0-0 จำนวน 1 กระสอบ
4. ปูนขาว 100 กิโลกรัม
5. คู่มือการเปรียบเทียบลักษณะและอุปกรณ์วาดเขียน และบันทึกข้อมูล

- วิธีการทดลอง

1. การเลือกพื้นที่เป้าหมาย (Selection of the Target Area) โดยคัดเลือกแหล่งปลูกครามที่สำคัญในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน
2. สำรวจแหล่งปลูก สภาพกายภาพ ชีวภาพของแหล่งปลูก ปริมาณผลผลิต การแปรรูปและการจำหน่ายผลผลิต รูปแบบการจำหน่าย
3. ทดลองปลูกครามแต่ละพันธุ์ เพื่อเปรียบเทียบการเจริญเติบโต การให้ผลผลิต คุณภาพการให้สี และการปรับตัวกับสภาพแวดล้อม ปฏิบัติดูแลรักษา ให้น้ำ ใส่ปุ๋ย ป้องกันกำจัดโรคและแมลงตามความจำเป็น
4. วิเคราะห์ความแตกต่างของแต่ละสายพันธุ์ บันทึกลักษณะประจำพันธุ์ จำแนกพันธุ์ที่พบในพื้นที่

- การบันทึกข้อมูล

1. แหล่งที่มาของพันธุ์ครามแต่ละพื้นที่
2. ลักษณะประจำพันธุ์ ลักษณะสัณฐานวิทยา ลักษณะพฤกษศาสตร์ ชีพลักษณะ ลักษณะดอกและฝัก ทรงพุ่ม ลำต้น การแตกกิ่ง ลักษณะใบ สีกลีบผลผลิต และคุณภาพผลผลิต
3. บันทึกภาพถ่าย ในแต่ละระยะของการเจริญเติบโต
4. เก็บข้อมูลทางด้านเกษตรศาสตร์ เช่น ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ การเจริญเติบโต การระบาดของโรค แมลงศัตรูพืช การออกดอก และผลผลิต
5. เก็บข้อมูลด้านอนุกรมวิทยา และอื่น ๆ เช่น ด้านกายภาพดิน และเคมีดิน
6. เก็บข้อมูลการผลิตครามของกลุ่มเกษตรกร ทางด้านเศรษฐศาสตร์ ประกอบด้วยต้นทุนการผลิต

รายได้ ผลตอบแทน ข้อมูลทางด้านสังคม และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

- เวลาและสถานที่

ระยะเวลา เริ่มต้น เดือนตุลาคม 2553 สิ้นสุด เดือนกันยายน 2556

สถานที่ดำเนินการ จังหวัดที่เกษตรกรผลิตครามในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

จากการสำรวจกลุ่มเกษตรกรที่ปลูกครามในพื้นที่ จังหวัดสกลนคร นครพนม มุกดาหาร กาฬสินธุ์และอุดรธานี 15 กลุ่ม ผลการสำรวจพบว่าเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดสกลนครมีการปลูกและใช้ประโยชน์จากครามมากที่สุด เนื่องจากยังมีชนเผ่าภูไทซึ่งมีการแปรรูปผ้าคราม และมีการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐอย่างต่อเนื่อง มีการผลิตเพื่อใช้ประโยชน์ การจำหน่ายเป็นครามเปียก ย้อมผ้า แปรรูปและจำหน่ายผ้าคราม ครามปลูกในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง ส่วนใหญ่ปลูกในฤดูฝนและเก็บเกี่ยวช่วงปลายฝนต้นหนาว เดือนสิงหาคมถึงเดือนธันวาคม ผลผลิต 80-400 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนใหญ่ใส่ปุ๋ยคอกในการปรับปรุงบำรุงดิน และใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 หรือ 15-15-15 อัตรา 2-50 กิโลกรัมต่อไร่ หรือบางรายไม่มีการใส่ปุ๋ยเคมีเลย รายละเอียดในตารางผนวกที่ 1

จากการสำรวจลักษณะครามในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน พบว่าครามที่นำไปใช้ประโยชน์ในการสกัดสีและย้อมผ้าในพื้นที่มี 2 พันธุ์ คือ ครามฝักงอ (*Indigofera suffruticosa* Mill.) และครามสาย พันธุ์ฝักตรง (*Indigofera tinctoria* L.) ซึ่งมีลักษณะทางพฤกษศาสตร์แตกต่างกัน ทั้งต้น ใบ ดอก ฝักและเมล็ด โดยครามฝักตรงจะมีลักษณะทรงพุ่มแผ่กว้างกว่าพันธุ์ฝักงอ แต่ความสูงน้อยกว่าพันธุ์ฝักงอ ใบเรียงสลับแบบขนนก พันธุ์ฝักตรงใบมน พันธุ์ฝักงอใบรี ดอกช่อออกที่ซอกใบสีชมพู พันธุ์ฝักตรงดอกห่างกัน พันธุ์ฝักงอดอกเป็นพวง ฝักพันธุ์ฝักตรงสีเขียว ตรง มองไม่เห็นขน 1 ฝัก มี 9-10 เมล็ด พันธุ์ฝักงอสีเขียว โค้งงอ มีขน 1 ฝัก มี 4-5 เมล็ด พันธุ์ฝักงอขนาดเมล็ดโตกว่าเล็กน้อย โดยเมล็ดพันธุ์ฝักตรงมีสีเหลืองฟาง 100 กรัม มี 16,800 เมล็ด พันธุ์ฝักงอเมล็ดมีสีน้ำตาลเข้มเกือบดำ 100 กรัม มี 15,900 เมล็ด (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ลักษณะครามพันธุ์ฝักตรงและพันธุ์ฝักงอที่สำรวจพบและมีการนำมาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

ลักษณะ	ครามฝักตรง	ครามฝักงอ
	<i>Indigofera tinctoria</i> L.	<i>Indigofera suffruticosa</i> Mill.
ต้น	เป็นพุ่มกว้าง 140 เซนติเมตร	เป็นพุ่มกว้าง 200 เซนติเมตร
	สูง 170 เซนติเมตร	สูง 220 เซนติเมตร
ใบ	มน เรียงสลับแบบขนนก	รี เรียงสลับแบบขนนก
ดอก	ดอกช่อออกที่ซอกใบสีชมพู ห่างกัน	ดอกช่อออกที่ซอกใบสีชมพู เป็นพวง
ฝัก	สีเขียว ตรง ไม่มีขน (มองไม่เห็น)	สีเขียว โค้งงอ มีขน
	1 ฝัก มี 9-10 เมล็ด	1 ฝัก มี 4-5 เมล็ด
เมล็ด	สีเหลืองฟาง	สีน้ำตาลเข้มเกือบดำ
	100 กรัม มี 16,800 เมล็ด	100 กรัม มี 15,900 เมล็ด

ดัดแปลงจากคู่มือการผลิตผ้าย้อมคราม 19 ผลสำเร็จที่โดดเด่นของศูนย์ศึกษาการพัฒนาภูพานอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

จากการสำรวจการผลิตครามในพื้นที่เกษตรกรพบว่าครามทั้งสองสายพันธุ์มีการนำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ พบว่าจังหวัดสกลนครมีจำนวนเกษตรกรปลูกและใช้ประโยชน์จากครามทั้งสองสายพันธุ์ พื้นที่ปลูกแต่ละปีไม่แน่นอน โดยส่วนใหญ่ปลูกในฤดูฝน เก็บเกี่ยวช่วงปลายฝนต้นหนาว พบว่าอายุที่เกษตรกรส่วนเก็บผลผลิตที่อายุ 3-4 เดือน โดยครามฝักตรงจะตัดทั้งต้น แล้วปล่อยให้มีการเจริญเติบโตและอาจเก็บผลผลิตได้อีกหลังการตัดครั้งแรก 1-2 ครั้ง ครามงอกก็ปฏิบัติเช่นเดียวกัน แต่เกษตรกรในพื้นที่จังหวัดนครพนมนิยมปลูกครามงอ และมีการเก็บเช่นเดียวกับการเก็บใบหม่อน สำหรับพื้นที่จังหวัดกาฬสินธุ์ อุดรธานีและมุกดาหารปลูกครามพันธุ์ฝักตรงเป็นหลัก สำหรับครามในฤดูแล้งมีการปลูกบ้างในพื้นที่จังหวัดสกลนคร สำหรับพื้นที่จังหวัดอื่นปลูกเฉพาะในฤดูฝนเท่านั้น ครามที่เกษตรกรผลิตได้จะถูกนำไปผลผลิตเป็นครามเปียกสำหรับรอจำหน่าย ซึ่งมี

พ่อค้ารวบรวมในท้องถิ่นและพ่อค้าจากนอกชุมชน ราคาขายครามเปียก 150 บาทต่อกิโลกรัม เกษตรกรจะแบ่งขายคราม นำเข้ากลุ่ม หรือเก็บครามไว้สำหรับย้อมผ้าคราม ทอและแปรรูปด้วย ครามนับว่าเป็นพืชเศรษฐกิจในท้องถิ่นที่สามารถสร้างรายได้ให้กับเกษตรกร กลุ่มเกษตรกร และชุมชนเนื่องในท้องถิ่น ให้มีรายได้อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในพื้นที่อำเภออากาศอำนวย อำเภอพรรณานิคม อำเภอกุดบาก จังหวัดสกลนคร ผ้าครามนับเป็นสินค้าเฉพาะถิ่นที่สร้างรายได้ในครัวเรือน โดยมีพ่อค้าแม่ค้าคนกลางเข้าไปหาซื้อผลิตภัณฑ์ในพื้นที่อย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปี

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

1. ผลจากการสำรวจสามารถจำแนกครามที่พบและมีการใช้ประโยชน์ 2 สายพันธุ์ คือ ครามพันธุ์ฝักตรง *Indigofera tinctoria* L. และครามพันธุ์ฝักงอ *Indigofera suffruticosa* Mill.

2. ครามทั้ง 2 พันธุ์ มีลักษณะทางพฤกษศาสตร์แตกต่างกัน ทั้งต้น ใบ ดอก ฝักและเมล็ด โดยครามฝักตรงจะมีลักษณะทรงพุ่มแผ่กว้างกว่าพันธุ์ฝักงอ แต่ความสูงน้อยกว่าพันธุ์ฝักงอ ใบเรียงสลับแบบขนนก พันธุ์ฝักตรงใบมน พันธุ์ฝักงอใบรี ดอกช่อออกที่ซอกใบสีชมพู พันธุ์ฝักตรงดอกห่างกัน พันธุ์ฝักงอดอกเป็นพวง พันธุ์ฝักตรง ฝักสีเขียว ตรง มองไม่เห็นขน 1 ฝัก มี 9-10 เมล็ด พันธุ์ฝักงอ ฝักสีเขียว โค้งงอ มีขน 1 ฝัก มี 4-5 เมล็ด พันธุ์ฝักงอขนาดเมล็ดโตกว่าเล็กน้อย เมล็ดพันธุ์ฝักตรงมีสีเหลืองฟาง พันธุ์ฝักงอเมล็ดมีสีน้ำตาลเข้มเกือบดำ

3. เกษตรกรจังหวัดนครพนมนิยมปลูกครามพันธุ์ฝักงอ เกษตรกรจังหวัดกาฬสินธุ์ อุตรดิตถ์และมุกดาหาร นิยมปลูกครามพันธุ์ฝักตรง ส่วนจังหวัดสกลนครมีกลุ่มปลูกและใช้ประโยชน์จากครามมากที่สุดและปลูกครามทั้งพันธุ์ฝักตรงและครามพันธุ์ฝักงอ

4. นำครามทั้งครามพันธุ์ฝักตรง *Indigofera tinctoria* L. และครามพันธุ์ฝักงอ *Indigofera suffruticosa* Mill. ปลูกเพื่ออนุรักษ์สายพันธุ์ในแปลงทดสอบครามของศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสกลนคร

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

-

11. คำขอบคุณ

-

12. เอกสารอ้างอิง

จรัส สิริตวิวงศ์. 2542. พืชวงศ์ย่อยประตู (Papilionoideae) ในอุทยานแห่งชาติภูพาน จ.สกลนคร.

ปัญหาพิเศษทางชีววิทยา. ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ส่วนพฤกษศาสตร์ป่าไม้ สำนักวิชาการป่าไม้ กรมป่าไม้. 2544. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์.

พิมพ์ครั้งที่ 2 (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม). บริษัทประชาชน จำกัด, กรุงเทพฯ.

สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ และศูนย์ศึกษาการพัฒนาภูพานอันเนื่องมาจากพระราชดำริ .2553. คู่มือการผลิตฝ้ายย้อมคราม: 19 ผลสำเร็จที่โดดเด่นของศูนย์ศึกษาการพัฒนาภูพานอันเนื่องมาจากพระราชดำริ. 20 หน้า.

ตารางผนวกที่ 1 ผลการสำรวจแหล่งปลูกครามในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

รายการ	อ.อากาศอำนวย สกลนคร	บ.นาดี สกลนคร	บ.หนองไผ่ สกลนคร
พันธุ์	ฝักตรง	ฝักงอ	ฝักงอ, ฝักตรง
ฤดูปลูก	เดือน เม.ย. – พ.ค.	เดือน เม.ย.-พ.ค.	ต้นฝน เม.ย.-พ.ค. หลังนา เดือน ธ.ค.-ม.ค.
การเตรียมต้นกล้า	เก็บเมล็ดพันธุ์เองประมาณ 4 กก./ไร่	เก็บเมล็ดพันธุ์เองประมาณ 4 กก./ไร่	ต้นฝน เมล็ดพันธุ์เก็บเอง อัตรา 4 กก./ไร่ หลังนา เตรียมต้นกล้าเพาะใส่ถุง
การเตรียมดิน	ไถ 1 ครั้งๆที่ 2 คราดตีดินให้ละเอียด	ไถ 1 ครั้งๆที่ 2 คราดตีดินให้ละเอียด	ต้นฝนไถ 1 ครั้งๆที่2คราด หลังนาไถ 1 ครั้งๆที่2ยก ร่องปลูกระยะปลูก20*20 ซม.
การปลูก	แบบหว่าน	แบบหว่าน	ต้นฝนแบบหว่านหลังนา โดยการปักดำต้นกล้า
การใส่ปุ๋ย	สูตร 46-0-0 เมื่ออายุได้20 วัน หลังจากตายหญ้าครั้งแรก	สูตร 46-0-0 เมื่ออายุได้20 วันหลังจากตายหญ้าครั้งแรก ปุ๋ยคอกเมื่ออายุ30วัน	หลังงอก 15-20วันถอน หญ้าใส่ปุ๋ย 46-0-0 อัตรา 4 กก./ไร่ อายุได้30วัน ใส่ ปุ๋ยคอก 11 กส./ไร่
การเก็บผลผลิต	เมื่ออายุได้ 3 เดือนโดยการเกี่ยวไว้ตอสูงประมาณ 50 ซม.	เมื่ออายุได้ 3 เดือนโดยการเกี่ยวไว้ตอสูงประมาณ 50 ซม.	เมื่ออายุได้ 3 เดือนโดยวิธี การเกี่ยวไว้ตอสูงประมาณ 50 ซม.
ผลผลิตเฉลี่ย	ครามสด 1 ไร่ได้ก้อนเนื้อครามประมาณ 150-200 กก./ไร่	ครามสด 1 ไร่ได้ก้อนเนื้อครามประมาณ 200-220 กก./ไร่	ครามสด 1 ไร่ได้ก้อนเนื้อครามประมาณ 180-200 กก./ไร่
การนำไปใช้ประโยชน์	ผลิตเนื้อครามขายและย้อมเส้นฝ้ายทอเป็นผืนผ้าจำหน่าย	ผลิตเนื้อครามไว้ใช้เองและย้อมเส้นฝ้ายให้กับสมาชิกในกลุ่ม	ทำเนื้อครามขายกก.ละ 100บาท และเก็บไว้ย้อมเองบ้างแต่ไม่มาก
เกษตรกรที่ให้ข้อมูลที่อยู่ เบอร์ติดต่อ	นางพัชรินทร์ แก้วฝ้าย กลุ่มอาชีพบ้านสามัคคี 3 หมู่ 9 บ.สามัคคี ต.สามัคคีพัฒนา อ.อากาศอำนวย โทร. 0862250072	นางประไพพรรณ แดงใจ กลุ่มแม่สีตา 1 หมู่ 14 บ.นาดี ต.นาหัวบ่อ อ.พรรณานิคม โทร.0-819542205-0898403871	นางดอน การุณ บ.หนองไผ่ ต.นาหัวบ่อ อ.พรรณานิคม จ.สกลนคร

ตารางผนวกที่ 1 ผลการสำรวจแหล่งปลูกครามในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน (ต่อ)

รายการ	บ.คำขำ สกลนคร	กลุ่มถ้ำเต่า สกลนคร	บ.โนนสะอาด นครพนม
พันธุ์	ฝักตรง, ฝักงอ	ฝักตรง-ฝักงอ	ฝักงอ/เก็บพันธุ์เอง
ฤดูปลูก	ต้นฝนเม.ย.-พ.ค.	ฤดูฝนพ.ท. 1ไร่ ฤดูแล้ง พ.ท. 2 งาน	ต้นฝนปลายเดือน มี.ค. -เดือนพ.ค.
การเตรียมต้นกล้า	เก็บเมล็ดพันธุ์เองประมาณ 3 กก./ไร่		เพราะเมล็ดในถุง10เมล็ด/ ถุงเหลือไว้2-3ต้น/ถุง
การเตรียมดิน	ไถ 1 ครั้งๆที่ 2 คราดตีดินให้ ละเอียด	ไถ 2 ครั้ง	ไถ2ครั้งที่3คราด
การปลูก	แบบหว่าน	ฝนมาไถหว่านใช้เมล็ดพันธุ์ 3 กก./ไร่	วางแผนปลูกระยะ50*50 ชม ปลูกที่ตอน
การใส่ปุ๋ย	ไม่ได้ใส่ปุ๋ยเพราะเป็นพื้นที่ บุกเบิกใหม่	ปุ๋ยชีวภาพอัตรา 100 กก/ ไร่รองพื้น ปุ๋ยยูเรีย 50 กก./ไร่ใส่ 2 ครั้งละ 25กก. หลังเก็บเกี่ยว	ใส่ปุ๋ยคอกรองกันหลุมๆละ 1 กำมือและอายุได้ 1 เดือนใส่ปุ๋ย 46-0-0 อัตรา 2 กก./ไร่ ครั้งเดียว
การเก็บผลผลิต	เมื่ออายุได้ 3 เดือนโดยเกี่ยวไว้ ตอสูงประมาณ 50 ซม.	เริ่มเก็บอายุ 3เดือน นาน 3-4 เดือน	เก็บก้านใบที่แก่สุดจาก ข้างล่างขึ้นไปจนกว่าจะถึง ยอดค่อยตัดไว้ต่อประมาณ 50ชม.จากพื้นดิน
ผลผลิตเฉลี่ย	ครามสด 1ไร่ได้ก้อนเนื้อคราม ประมาณ 150-200กก./ไร่	ฝน 400กก./ไร่ แล้ง 40 กก./2งาน	ครามสด1ไร่ได้เนื้อคราม ประมาณ 150-180กก./ไร่
การนำไปใช้ ประโยชน์	ทำเนื้อครามไว้ย้อมผ้าเองและ ย้อมให้กับสมาชิกไปทอเป็นผืน ผ้า	ใช้ย้อมผ้าในกลุ่ม	ผลิตก้อนเนื้อครามไว้ย้อม ผ้าและทอเป็นผืนผ้าไว้ จำหน่ายภายในกลุ่ม
เกษตรกรที่ให้ข้อมูล ที่อยู่ เบอร์ติดต่อ	นางอัมพร จันทน์นามวงศ์ บ.คำขำ ต.ไร่ อ.พรรณานิคม โทร.0833271561- 042987507	นางกอง แก้วฝ้าย 089-8087831 14ม.9 ต. สามัคคีพัฒนาจ.สกลนคร กลุ่มถ้ำเต่าผู้ใหญ่สุขุม	นางราตรี อุษาพรหม บ.โนนสะอาด ต.นางัว อ. นาหว้า จ.นครพนม โทร. 0821061032

ตารางผนวกที่ 1 ผลการสำรวจแหล่งปลูกครามในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน (ต่อ)

รายการ	บ.กุดน้ำใส นครพนม	ต.ดินจี่ กาฬสินธุ์	กาฬสินธุ์
พันธุ์	ฝักงอ/เก็บพันธุ์เอง	ฝักตรง/เก็บพันธุ์ไว้เอง	ฝักตรง พ.ท.ปลูกครึ่งงาน
ฤดูปลูก	เริ่มปลูกเดือนมีนาคมเป็นต้นไป ตามความพร้อม	ต้นฝนปลายเดือน เม.ย.- พ.ค.	ฝน มิ.ย.
การเตรียมต้นกล้า	เพราะเมล็ดในถุง2-3ตัน/ถุง	เก็บเมล็ดพันธุ์ไว้เอง	
การเตรียมดิน	ปลูกในที่ถมดินใหม่ยกร่องปลูก	ไถ1ครั้งปลูกตามหัวไร่ ปลายนาและปลูกตามคัน นา	ไถ 1 ครั้ง
การปลูก	ยกร่องปลูกระยะ50*50 ซม. ปลูกในที่ดอน	โดยวิธีการหว่าน	ใช้เมล็ดหว่าน
การใส่ปุ๋ย	ใส่ปุ๋ยหมักเศษพืชและฉีดพ่นน้ำ หมักชีวภาพ	ไม่ได้ใส่ปุ๋ย	ไม่ได้ใส่ปุ๋ย
การเก็บผลผลิต	เก็บก้านใบที่แก่สุดจากล่างขึ้น บนจนกว่าจะถึงยอดค่อยตัด ยอดไว้ต่อประมาณ50 ซม.จาก ดิน	โดยการเกี่ยวครึ่งละ ประมาณ15-20กกของต้น ครามสดจนกว่าจะหมด แปลงและไว้ตรอยยอด ใหม่	อายุ 3 เดือน ก.ย.ใบจะ แตกกิ่งออกมากก็เกี่ยวรอบ 2
ผลผลิตเฉลี่ย	ครามสด1ไร่ได้ก้านเนื้อคราม ประมาณ200-300กก./ไร่	ครามสด1ไร่ได้ก้านเนื้อ ครามประมาณ100-150 กก./ไร่	100 กก./ครึ่งงาน
การนำไปใช้ ประโยชน์	ผลิตก้านเนื้อครามไว้จำหน่าย และเก็บไว้ย้อมผ้าเองไม่มาก	ผลิตก้านเนื้อครามไว้ย้อม ผ้าเองในครัวเรือน / ใน หมู่บ้านมีการปลูกฝ้ายไว้ ผลิตเป็นเส้นด้ายเกือบทุก ครัวเรือนคนละประมาณ 1-2ไร่	ใช้ในครัวเรือน
เกษตรกรที่ให้ข้อมูล ที่อยู่ เบอร์ติดต่อ	นางอุทิศ บ.กุดน้ำใส ต.นาจัว อ.นาหว้า จ. นครพนม โทร.0847973465	นายคำป็น คำอ่อน 82 ม.3บ้านโคกสนาม ต. ดินจี่ อ.คำม่วง จ.กาฬสินธุ์ โทร.0857578474	นางคำไหล กาลัก 113 ม.3 บ.โคกสนาม ต. ดินจี่ อ.คำม่วง จ.กาฬสินธุ์ โทร.0817699325

ตารางผนวกที่ 1 ผลการสำรวจแหล่งปลูกครามในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน (ต่อ)

รายการ	อ.เพ็ญ อุตรธานี	อ.เพ็ญ อุตรธานี	อ.พรพิบูลย์ อุตรธานี
พันธุ์	ฝักตรง	ฝักตรง	ฝักตรง
ฤดูปลูก	ต้นฝน พ.ค.-มิ.ย. เก็บ ส.ค. - ก.ย.	ต้นเดือน พ.ค.-มิ.ย. เก็บ ส.ค.-ก.ย.	ต้นฝน พ.ค.-มิ.ย. เก็บ ส.ค.-ก.ย.
การเตรียมต้นกล้า	เตรียมเมล็ดพันธุ์	เก็บพันธุ์เอง	เก็บพันธุ์เอง
การเตรียมดิน	ไถ 2 ครั้ง	ไถ 2 ครั้ง	ไถ 1 ครั้งคราดแล้วหว่าน
การปลูก	หว่านให้ทั่วแปลงใช้เมล็ด 2 กก./ไร่	หว่านให้ทั่วแปลงใช้เมล็ด 2 กก./ไร่	หว่านเมล็ด 3 กก./ไร่ หลัง คราดอย่างหนา
การใส่ปุ๋ย	ใส่ปุ๋ยคอกพร้อมเตรียมดิน 200- 300กก./ไร่ ปุ๋ยเคมี 46-0-0 =4- 5 กก./ไร่	ปลูกที่ใหม่ไม่ต้องใส่ปุ๋ย	หลังกำจัดวัชพืชเมื่ออายุ 20วันใส่ปุ๋ยสูตร15-15-15 =2 กก./ไร่/ครั้งที่2 รอให้ ติดฝักอัตรา1-2 กก./ไร่
การเก็บผลผลิต	อายุ 3 เดือนเกี่ยวต้นไว้ต่อเหนือ ดิน 30 ซม.	เกี่ยวอายุ 3 เดือนครึ่ง เดียว	(เคล็ด)เดิมเก็บวันอังคาร อายุ 3 เดือนตัดต้นไว้ต่อ สูง30 ซม.เก็บได้2ครั้ง
ผลผลิตเฉลี่ย	เนื้อคราม 200-250 กก./ไร่	เนื้อคราม80-100 กก./ไร่	เนื้อคราม 90-100 กก./ไร่
การนำไปใช้	ย้อมผ้าที่ซื้อมาจากตลาดมัดหมี่	ย้อมผ้าเองและซื้อเนื้อ	ขายเนื้อครามกก.150บาท
ประโยชน์	แล้วทอเป็นผืนชาย	ครามมาจากกาฬสินธุ์	เก็บไว้ย้อมเส้นด้ายมัดหมี่ ทอเป็นผืนผ้าชายนาข่า
เกษตรกรที่ให้ข้อมูล ที่อยู่ เบอร์ติดต่อ	นางรัตนา สระแก้ว 59 ม.1ต.นาบัว อ.เพ็ญ จ.อุตรธานี โทร. 0849337456	นางคำม่วน บัวเกต 45 ม.4 บ้านท่าหลักดิน ต. นาบัว อ.เพ็ญ จ.อุตรธานี โทร. 0845164550	นางวันตา บุญชัยศรี 141ม.4บ้านดงยาง อ.พรพิบูลย์ จ.อุตรธานี โทร. 0885312128

ตารางผนวกที่ 1 ผลการสำรวจแหล่งปลูกครามในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน (ต่อ)

รายการ	อ.กุมภวาปี จ.อุดรธานี	อ.เมือง มุกดาหาร	อ.ดอนตาล จ.มุกดาหาร
พันธุ์	ฝักตรงเริ่มทดลองปลูกฝักงอปีนี้	ฝักตรง	ฝักตรง
ฤดูปลูก	ต้นฝน พ.ค.-มิ.ย เก็บเกี่ยว ส.ค.-ก.ย.	ก.พ.-มี.ค.ปีนี้ปลูกช้าเดือน พ.ค.	เม.ย.-พ.ค.เก็บ ส.ค.-ก.ย.
การเตรียมต้นกล้า	เก็บพันธุ์เอง	เมล็ดพันธุ์เก็บเองอัตรา1-2 กก./ไร่	เก็บเมล็ดพันธุ์เองอัตรา 1.5-2กก./ไร่
การเตรียมดิน	ไถ 2 ครั้ง	ไถ1ครั้ง แล้วคราด	ไถ2ครั้ง
การปลูก	หว่านหลังไถครั้งที่2ใช้เมล็ด2 กก./ไร่	หว่านเมล็ดแล้วคราดกลบ รอฝน	หว่านเมล็ดรอฝน
การใส่ปุ๋ย	ไม่ได้ใส่ปุ๋ย	ไม่ใส่ปุ๋ยกำจัดวัชพืช1ครั้ง หลังจากงอก	ไม่ใส่ปุ๋ยกำจัดวัชพืช1ครั้ง หลังจากงอก
การเก็บผลผลิต	เกี่ยวอายุ 3 เดือนไว้ต่อ 30ชม. เก็บได้2ครั้ง	เก็บส.ค.-ก.ย.เกี่ยวเหนือ ดิน30ชม.ไว้ต่อเก็บได้2 ครั้ง	เก็บส.ค.-ก.ย.เกี่ยวเหนือ ดิน 30 ชม.ไว้ต่อเก็บได้ 2 ครั้ง
ผลผลิตเฉลี่ย	เนื้อคราม 80-150 กก./ไร่	เนื้อคราม 80-100กก./ไร่	เนื้อครา 180-300 กก./ไร่
การนำไปใช้	ย้อมเส้นด้ายและทอเป็นผืนผ้า	ผลิตย้อมเองและทอเป็น ผืนผ้าส่งขายให้กับกลุ่ม	ขายเนื้อครามกก.ละ80 บาทและเก็บไว้ย้อมผ้าทอ ขายให้กับกลุ่ม
เกษตรกรที่ให้ข้อมูล ที่อยู่ เบอร์ติดต่อ	นางเปลี่ยน ถมหนอง 70ม.9ต.สี้อ อ.กุมภวาปี จ.อุดรธานี โทร.0895709616 เบอร์ประธาน	นางคอม ป้อมหิน 12ม.9บ้านเหล่าคราม ต.คำอาฮวน อ.เมือง จ.มุกดาหาร โทร.0833739365	นางฉลอง ใจทัต 16ม.5 บ้านนายาง ต.บ้านบาก อ.ดอนตาล จ.มุกดาหาร

ภาพครามพันธุ์ฝักตรงและพันธุ์ฝักงอ



ครามฝักตรง

ครามฝักงอ

ภาพครามพันธุ์ฝักตรงและพันธุ์ฝักงอ



ครามฝักตรง

ครามฝักงอ