

ผลการทดลองใช้ถั่วฮามาต้าหวานปรับปรุงทุ่งหญ้าเจ้าชู้ต้นใหญ่ในสภาพดินชุดบ้านทอน

งานทดลองและเผยแพร่ กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ (โครงการทดลองนราธิวาสที่ 1/2522)

จากการตรวจพื้นที่ ๆ มีดินเลวแถบฝั่งทะเลฝั่งตะวันออกในตอนกลางของภาคใต้ พบว่าหญ้าเจ้าชู้ต้นใหญ่หรือหญ้าพุงชู (*Chrysopogon orientalis*) ขึ้นปกคลุมเป็นหย่อม ๆ ในหลายท้องที่ตั้งแต่จังหวัดนครศรีธรรมราช สงขลา ตลอดถึงนราธิวาส และที่น่าสนใจเป็นพิเศษ คือ ท้องที่บางแห่งของอำเภอตากใบ และอำเภอเมืองนราธิวาส มีทุ่งหญ้าเจ้าชู้ต้นใหญ่บริเวณกว้างใหญ่ และเกษตรกรในบริเวณใกล้เคียงได้ใช้เป็นแหล่งปล่อยโค กระบือแพะเล็มเป็นประจำ

หญ้าเจ้าชู้ต้นใหญ่มีข้อดีที่สามารถปรับตัวงอกงามทนทานต่อสภาพดินเลว โดยเฉพาะในดินชุดบ้านทอน และบาเจาะ ซึ่งเป็นดินที่ไม่อาจใช้ปลูกพืชเศรษฐกิจให้ได้ผล และโค กระบือกินหญ้างดงแล้วได้ไม่เป็นพิษ (1) แต่อย่างไรก็ตามหญ้านชนิดนี้ไม่ข้อเสียที่ให้ผลผลิตต่ำ และคุณค่าทางอาหารไม่ดีพอ (1) ฉะนั้นหากสามารถปรับปรุงทุ่งดงกล่าวให้มีคุณภาพดีขึ้น ก็จะเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรในบริเวณใกล้เคียงเป็นอย่างยิ่ง

ถั่วฮามาต้า (*Stylosanthes Hamata*) เป็นถั่วชนิดหนึ่งที่ใช้ได้ดีในการหวานปรับปรุงทำเลเลี้ยงสัตว์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ถั่วชนิดนี้สามารถขึ้นสู้กับหญ้าธรรมชาติเดิมเมล็ดพันธุ์ได้เอง และทนต่อการแพะเล็มเหยียบย่ำ โดยเหตุนี้กรมปศุสัตว์และหน่วยงานอีกหลายแห่งได้มีการเร่งผลิตเมล็ดถั่วชนิดนี้เป็นจำนวนมาก เพื่อใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงทำเลเลี้ยงสัตว์ในแหล่งต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และในปี 2521/22 เฉพาะที่โครงการพัฒนาปศุสัตว์ของกรมปศุสัตว์แห่งเดียวผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วฮามาต้าได้ประมาณ 33 ตัน (2) โดยเหตุนี้งานทดลองและเผยแพร่จึงได้เลือกเอาถั่วฮามาต้าสำหรับใช้ในการศึกษาทดลองในรายงานนี้

วัตถุประสงค์

เพื่อทดสอบความเหมาะสมของถั่วฮามาต้า สำหรับใช้หวานปรับปรุงทุ่งหญ้าเจ้าชู้ต้นใหญ่ในสภาพดินชุดบ้านทอน

สถานที่และเวลา

ดำเนินการทดลองที่สถานีพืชอาหารสัตว์นราธิวาส อำเภอตากใบ จังหวัดนราธิวาส ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2521 – ธันวาคม 2523

วิธีการทดลอง

ใช้เมล็ดถั่วฮามาต้าอัตราต่าง ๆ รวม 3 อัตรา คือ 1, 2 และ 4 กก./ไร่ หวานในทุ่งหญ้าเจ้าชู้ต้นใหญ่ซึ่งขึ้นเป็นดงหญ้าธรรมชาติอยู่แล้ว โดยมีต้องเตรียมดินหรือใส่ปุ๋ยแต่อย่างใด กล่าวคือไม่ไถพรวนดินและ

ไม่หว่านปุ๋ย ทั้งนี้เพื่อใช้วิธีการปรับปรุงที่ต้องลงทุนน้อยที่สุด ซึ่งจะได้กับเกษตรกรรายย่อยทั่ว ๆ ไป และได้เตรียมการต่าง ๆ ดังนี้

เมล็ดพันธุ์ ใช้เมล็ดถั่วฮามาต้าซึ่งได้แช่น้ำร้อนแล้ว 5 นาที โดยใช้ความร้อน 80°C .

การเตรียมแปลงหญ้า เลือกบริเวณทุ่งหญ้าเจ้าชู้ต้นใหญ่ที่มีหญ้าขึ้นสม่ำเสมอพอสมควรปักหลักแบ่งแปลงเป็น 3 แปลง ขนาดแปลงละ 50 ตารางเมตร ก่อนหว่านเมล็ดถั่วได้ตัดหญ้าทุกแปลงจนสั้นเตียน เก็บกวาดเศษหญ้าออกจากแปลงจนหมดแล้วหว่านเมล็ดถั่วฮามาต้า ดังนี้

แปลงที่ 1	ใช้อัตราเมล็ด	1 กก./ไร่
แปลงที่ 2	ใช้อัตราเมล็ด	2 กก./ไร่
แปลงที่ 3	ใช้อัตราเมล็ด	4 กก./ไร่

ได้หว่านเมล็ดเมื่อ 27 พย. 21 โดยหว่านบนหน้าดิน และไม่ได้กลบเมล็ดแต่อย่างใด

การวัดผล กระทำโดยการตรวจความหนาแน่นของต้นถั่ว (Plant density) ในแต่ละแปลงทุก ๆ ปี และใช้ผลของความหนาแน่นแต่ละปีเปรียบเทียบกับกัน เพื่อสังเกตการอยู่รอดและขยายพันธุ์ใหม่ของต้นถั่ว ตลอดจนความทนทานของถั่ว ต่อสภาพการข่มคลุมของหญ้าเจ้าชู้ต้นใหญ่

การตรวจความหนาแน่นของต้นถั่ว กระทำโดยใช้กรอบไม้สี่เหลี่ยม (Quadrat) ขนาด 1.0×0.5 ม. นำไปวางทับในแปลงแล้วนับ และบันทึกจำนวนต้นถั่วทุกต้นที่อยู่ในกรอบไม้ ได้ตรวจนับแปลงละ 5 จุด โดยเริ่มครั้งแรกเมื่อ 24 พย. 22 และครั้งที่สองเมื่อ 24 พย. 23

ผลการทดลอง

ความงอกของเมล็ดถั่ว ปรากฏว่าเมล็ดถั่วที่หว่านในแปลงหญ้าทดลองงอกดีพอประมาณทุกแปลง ต้นกล้าขึ้นสม่ำเสมอ และเริ่มงอกประมาณ 10 วัน หลังจากวันหว่านเมล็ด

ความสมบูรณ์ของต้นกล้า ปรากฏว่าในช่วง 3 สัปดาห์ หลังจากงอกแล้วต้นกล้าแสดงอาการแคระแกร็นใบเหลือง ทั้ง ๆ ที่กอหญ้าเจ้าชู้ต้นใหญ่ยังไม่แตกใบคลุมทับมากนัก ต้นกล้ามีใบสีเหลืองเหมือนกันทุกแปลง แต่อย่างไรก็ตาม ในช่วงปลายฤดูต้นถั่วบางส่วนติดดอก และติดเมล็ด แต่ก็ติดน้อยผิดปกติ ลำต้นไม่แตกกิ่งก้านตามสมควร ส่วนสูงไม่เกิน 10 ซม.

ความหนาแน่นของต้นถั่ว ปรากฏว่าในปีแรกต้นถั่วขึ้นหนาแน่นดีถึงแม้ใช้อัตราเพียง 1 กก./ไร่ และมีแนวโน้มว่าความหนาแน่นของต้นถั่วเพิ่มมากขึ้นตามอัตราเมล็ดอัตราสูง แต่เนื่องจากความอุดมของดินต่ำมาก อาจเป็นเหตุให้ต้นกล้าตายไปมากทำให้ผลการนับในแปลงที่ 3 ซึ่งใช้อัตรา 4 กก. ได้ผลต่ำกว่าแปลงที่ 2 ซึ่งใช้อัตรา 2 กก./ไร่

ส่วนในปีที่ 2 ความหนาแน่นของต้นถั่วลดลงอย่างเห็นได้ชัด และลดลงทุกแปลง กล่าวคือในปีแรกเฉลี่ยทั้งสามแปลงมีค่าประมาณ 43 ต้น ต่อตารางเมตร แต่ในปีที่สอง นับได้เพียง 5.8 ต้น ต่อตารางเมตร (ตาราง 1)

บทวิเคราะห์ผลการทดลอง

สาเหตุที่ทำให้ต้นกล้าของถั่วลดจำนวนลงมากในปีที่สอง อาจมีหลายประการดังนี้

1. ปริมาณการแร่ธาตุในดินไม่พอ สาเหตุที่น่าจะเป็นไปได้มาก โดยเฉพาะธาตุฟอสฟอรัส ปोटัสเซียม และไนโตรเจนในดินชุดบ้านทอนต่ำมาก ผลวิเคราะห์ดินของสถานีพืชอาหารสัตว์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และไนโตรเจนในดินชุดบ้านทอนต่ำมาก ผลวิเคราะห์ดินของสถานีพืชอาหารสัตว์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ แสดงว่าดินดังกล่าวมีฟอสฟอรัสประมาณ 1.5 ส่วนในล้าน และปอตัสเซียมมีประมาณ 14 ส่วนในล้านเท่านั้น (1) อย่างไรก็ตามถ้าหากจะใช้ปุ๋ยจำนวนมากในการปรับปรุงทุ่งหญ้าธรรมชาติทำนองนี้น่าจะให้ผลไม่คุ้มกับการลงทุน โดยเฉพาะสำหรับการเลี้ยงโคแบบชาวบ้านปัจจุบัน ทั้งนี้ไม่พูดถึงกิจการโคนม ซึ่งอาจให้ผลตอบแทนคุ้มกว่าโคนม แต่ถ้าหากจะใช้ปุ๋ยอาจจะต้องใช้แบบการคลุกเมล็ดให้ปุ๋ยเกาะเมล็ดถั่ว แล้วหว่านด้วยกัน (Pelleting) แทนการหว่านปุ๋ยแบบธรรมดา ทั้งนี้เป็นเพราะต้องการให้ใช้ปุ๋ยน้อยที่สุดเพียงเพื่อช่วยต้นกล้าในระยะเริ่มตั้งตัวใหม่ ๆ เท่านั้น ซึ่งสมควรได้มีการทดลองต่อไป

2. ลักษณะกายภาพของดิน ลักษณะของดินชุดบ้านทอนอาจเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ต้นถั่วไม่เจริญเท่าที่ควร และเจตตายไปมาก ดินชุดบ้านทอนมีเนื้อดินร่วน ดินเป็นเม็ดอิสระ เป็นเม็ดทรายและไม่เกาะเป็นกลุ่ม การอุ้มน้ำเลวมาก เมื่อถึงช่วงหน้าแล้งก็ร้อนระอุ เม็ดดินทรายร้อนรุนแรงเผาต้นกล้าให้เหี่ยวเฉา ผู้ทดลองเคยสังเกตเห็นปรากฏการณ์ทำนองนี้ในช่วงปี 2520 – 2521 ซึ่งเกิดกับต้นกล้าของหญ้าไรต์และเฮมิล ในดินชุดคล้ายกันที่สถานีบำรุงพันธุ์สัตว์สงขลา ในเขตอำเภอเทพา ทำให้การปลูกหญ้าทั้งสองโดยการใช้เมล็ดไม่ได้ผล

ในการแก้ปัญหาดังกล่าวอาจแก้ได้สองวิธีคือ วิธีหนึ่ง การใช้ปุ๋ยอินทรีย์หว่านพรมในปริมาณมาก จะช่วยปรับปรุงสภาพดินทางฟิสิกส์ ของดินและช่วยการอุ้มน้ำ บรรเทาความระอุลงได้บ้าง แต่ต้องเสียค่าใช้จ่ายมาก

ส่วนอีกวิธีหนึ่ง โดยการหาพันธุ์ถั่วที่สามารถปรับตัวได้ และทนต่อสภาพรุนแรงของดินแบบนี้ แต่วิธีนี้ต้องใช้เวลานาน ผ่านการคัดเลือกกลั่นกรองหลายขั้นตอน และสมควรได้ศึกษาต่อไป

3. ผลกระทบจากการบังร่มเงา ปัญหานี้เกิดขึ้นได้ ถ้าหากหญ้าสูงเกินไป ทำให้เกิดการบังร่มเงาต้นถั่วได้รับแสงแดดไม่พอ และส่งผลให้ต้นถั่วไม่เจริญหรือตายไปในที่สุด แต่ในการทดลองนี้เมื่อเริ่มทดลองได้ตัดหญ้าเจ้าชู้ต้นใหญ่จนสั้นเตียน และในช่วงต่อมาต้นหญ้าเจ้าชู้ต้นใหญ่ มิได้เจริญปกคลุมพื้นที่มากเกินไป ประกอบกับลักษณะการแตกกอ และปริมาณใบของหญ้าชนิดนี้ไม่ดกพอที่จะคลุมพื้นที่จนหนาที่บ และตามที่ผู้ทดลองเคยสังเกตเห็นการปรับปรุงทำเลเลี้ยงสัตว์ โดยการหว่านถั่วฮามาต้าในท้องที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ บางแห่งในสภาพโล่งแจ้ง และกอหญ้าเตี้ยเช่นนี้ถั่วฮามาต้าขึ้นได้ดีมากเช่นกรณีของทำเลเลี้ยงสัตว์สาธารณะที่โคกผีบ้า อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งถั่วชนิดนี้งอกงามและแพร่

พันธุ์ดีมาก แม้จะถูกฝูงโค กระบือและเล็มจำเจ ฉะนั้นปัญหาเรื่องผลกระทบของการบ่งร่งเงาจึงไม่น่าจะเป็นสาเหตุใหญ่ ที่ทำให้ถั่วฮามาต้าไม่ออกงามในสภาพทุ่งธรรมชาติที่ทดลองตามรายงานนี้

สรุปผลการทดลอง

การทดลองใช้เมล็ดถั่วฮามาต้าอัตรา 1, 2 และ 4 กก./ไร่ หว่านทับทุ่งหญ้าเจ้าชู้ต้นใหญ่ในสภาพดินชุดบ้านทอน โดยมีได้ไถพรวนเตรียมดิน หรือใส่ปุ๋ยช่วยเลย ปรากฏว่าถั่วฮามาต้าขึ้นได้ในระยะแรก แต่ไม่อาจอยู่รอด และแพร่พันธุ์ในทุ่งหญ้าได้ตามธรรมชาติ ซึ่งเมื่อพิจารณาปัญหาต่าง ๆ แล้ว อาจสรุปได้ว่ามีสาเหตุมาจากสภาพทางกายภาพของดินแล้ว ประกอบกับดินมีแร่ธาตุอาหารต่ำมากไม่อำนวยต่อการเจริญของต้นถั่วพันธุ์นี้

ข้อเสนอแนะ

ในการปรับปรุงคุณภาพของทุ่งหญ้าธรรมชาติ ซึ่งมีสภาพดินเลวความอุดมต่ำแบบดินชุดบ้านทอน โดยใช้พืชสกุลถั่วหว่านทับ โดยไม่ต้องไถพรวนนั้น อาจจะต้องใช้วิธีการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้งสองอย่างดังนี้

1. ใส่ปุ๋ยช่วยโดยใช้ปุ๋ยน้อยที่สุด แบบการคลุกปุ๋ยติดผิวเมล็ดถั่ว (Pelleting) แล้วนำเมล็ดถั่วไปหว่านทับแปลงหญ้า เพื่อช่วยให้ต้นถั่วในระยะต้นกล้าได้รับอาหารธาตุ และช่วยเร่งเจริญสมควรได้มีการทดลองศึกษาเรื่องนี้โดยละเอียด
2. คัดเลือกพันธุ์ถั่วที่สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพดินชุดบ้านทอน โดยการทดสอบพันธุ์ถั่วพืชอาหารสัตว์ทั้งจากต่างประเทศ และพันธุ์พื้นเมือง และกลั่นกรองเองเฉพาะพันธุ์ที่เหมาะสมจริง ๆ ไว้ ใช้ในการหว่านปรับปรุงทุ่งหญ้าเจ้าชู้ต้นใหญ่ ในสภาพดินชุดบ้านทอน

ตารางที่ 1 ความหนาแน่นของต้นถั่วฮามาต้า ในทุ่งหญ้าเจ้าชู้ต้นใหญ่ (ต้น/ม.²) ตรวจนับปีแรก

(24 พย. 22)

อัตราเมล็ด / ไร่	ตัวอย่าง					เฉลี่ย (ต้น / ม. ²)
	1	2	3	4	5	
1 กก.	64	30	16	10	20	28
2 กก.	52	36	68	82	102	68
4 กก.	34	48	78	76	26	37.2
	เฉลี่ย					43.3

ตรวจนับปีที่ 2 (24 พย. 23)

อัตราเมล็ด / ไร่	ตัวอย่าง					เฉลี่ย (ต้น / ม. ²)
	1	2	3	4	5	
1 กก.	2	8	6	-	4	4
2 กก.	8	6	4	4	6	5.6
4 กก.	6	10	4	12	8	8.0
	เฉลี่ย					5.8

เอกสารอ้างอิง

1. งานทดลองและเผยแพร่ 2523 รายงานการทดลองการเปรียบเทียบส่วนประกอบทางเคมีของหญ้า
เจ้าชู้ต้นใหญ่ และหญ้ามอริชในสภาพดินชุดบ้านทอน กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์
2. สำนักงานพัฒนาปศุสัตว์ 2522 รายงานประจำปี กรมปศุสัตว์ (หน้า 23)