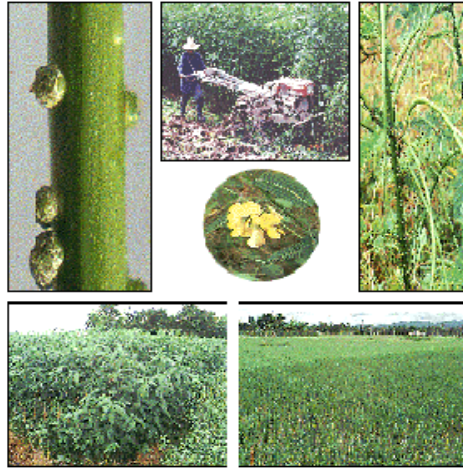


การปลูกโสนอัฟริกาเป็นปุ๋ยพืชสดในนาข้าว



โดย

บุศรา ลีมนิรันดร์กุล และ จำลอง โปธาเจริญ

ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สารบัญ

	หน้า
• คำนำ	1
• ลักษณะทั่วไปของโสมอัฟริกััน	2
• พันธุ์ของโสม	6
• ฤดูปลูกและการปลูกโสม	7
• การดูแล	9
• การขยายพันธุ์	9
• การเก็บเมล็ดพันธุ์	10
• แมลงศัตรูโสมอัฟริกััน	12
• ตัวชี้วัดประสิทธิภาพของโสมใน การเพิ่มผลผลิตข้าว	12
• ข้อได้เปรียบของโสม	12
• ข้อแนะนำ	13
• ขั้นตอนการปลูกโสมในนาข้าว	17
• เอกสารอ้างอิง	19
• ภาพประกอบ	

การปลูกโสนอัฟริกาเป็นปุ๋ยพืชสดในนาข้าว

คำนำ

การผลิตข้าวนาปีของประเทศไทยได้เพิ่มการใช้ปุ๋ยเคมีมากขึ้นในช่วงปี 2529-38 ประมาณการใช้ปุ๋ยข้าวนาปี เพิ่มจาก 0.45 ล้านตันเป็น 1.27 ล้านตัน หรือเพิ่มขึ้นประมาณ 2.8 เท่า ในขณะที่ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีใน นาปรัง อยู่ใน ระดับคงที่ที่ 0.21-0.23 ล้านตัน แต่ผลผลิต ข้าวนาปี เฉลี่ยทั่วประเทศอยู่ใน ระดับ 342-350 กก./ไร่ โดยที่ผลผลิตเฉลี่ยข้าวนาปีในภาคเหนือและภาคกลางสูง สุด เท่ากับ 433 และ 455 กก./ไร่ ตามลำดับ ในขณะที่ภาคใต้เฉลี่ยต่ำกว่า 350 กก./ไร่ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือต่ำสุดคือ 280 กก./ไร่

การใช้ปุ๋ยเคมีเป็นวิธีการที่สะดวกและเห็นผลชัดเจนในการเพิ่มผลผลิต ข้าว แต่รัฐต้องจัดการบริการด้านต่างๆ เพื่อสนับสนุนให้เกษตรกรมีโอกาสได้ใช้ ปัจจัยดังกล่าวในการเพิ่มผลผลิตเช่น การบริการด้านสินเชื่อโดยธนาคารเพื่อการ เกษตรและสหกรณ์ (ธกส) การพัฒนาทางเลือกอื่นของการจัดการธาตุอาหาร เช่น การใส่ปุ๋ยพืชสดในนาข้าวไม่ได้รับความสนใจจากเกษตรกรเท่าที่ควร แต่หลังจาก เกิดวิกฤติการทางเศรษฐกิจ ราคาปุ๋ยเคมีสูงขึ้นเกษตรกรเริ่มให้ความสนใจกับวิธี การที่ทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมีเพื่อเพิ่มผลผลิตข้าว

ปัจจุบันเกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่มีมาตรการอื่นๆในการฟื้นฟูความอุดม สมบูรณ์ของดินเพื่อเพิ่มผลผลิตข้าว งานทดลองการใช้พืชบำรุงดินในระบบการ ผลิตข้าวของศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่ได้ ดำเนินการติดต่อกันเป็นเวลา 6 ปี ดินเหนียวปนทรายยืนยันว่า พืชตระกูลถั่วบำรุง ดินโสนอัฟริกัน (*S. rostrata*) ซึ่งหว่านก่อนปลูกข้าวนาปี 50 วัน สามารถ เพิ่มผลผลิตมากกว่าเดิมประมาณ 20 เปอร์เซ็นต์ โดยเฉลี่ยเท่ากับ 700 กก./ไร่ ซึ่ง

เทียบเท่ากับการใช้ปุ๋ยไนโตรเจน 8.4 กก. การใช้ไสโนอัฟริกกันเป็นปุ๋ยพืชสดอย่างเดียว สามารถลดต้นทุนการใช้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ 300 บาท/ไร่ งานขยายผลเบื้องต้นในพื้นที่เกษตรกรที่อำเภอสนทรายและอำเภอสนกำแพง ก็ได้ผลเป็นที่ยอมรับของเกษตรกรเช่นเดียวกัน นอกจากนี้งานทดลองของกรมพัฒนาที่ดินในภาคตะวันออกเฉียงเหนือก็ยืนยันประสิทธิภาพของไสโนอัฟริกกันในการเพิ่มผลผลิต ข้าว นาปี

นอกจากนี้ปุ๋ยพืชสดซึ่งเป็นแหล่งไนโตรเจนราคาถูกยังเหมาะสมใช้ในการปรับปรุงดินในแถบภาคตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งมีปัญหาในเรื่องของดินทราย และดินเค็ม ไสโนช่วยลดความเค็มทางอ้อม กล่าวคือ ช่วยปรับปรุงคุณสมบัติทางกายภาพของดิน ทำให้ดินร่วนซุย โปร่งขึ้น มีโครงสร้างของดินดีขึ้น ช่วยให้การชะล้างเกลือลงด้านล่างได้ง่ายขึ้น ส่งผลให้ความเค็มของดินในระยะปลูกพืชลดลง

ลักษณะทั่วไปของไสโนอัฟริกกา

ไสโนอัฟริกกันมีชื่อวิทยาศาสตร์ *Sesbania rostrata* Brem. And Oberm. อยู่ในวงศ์ Leguminosae วงศ์ย่อย Papilionoideae พบทั่วไปในประเทศ Senegal ทวีปแอฟริกาตะวันตก ซึ่งมีประมาณ 50 ชนิด นำมาใช้เป็นปุ๋ยพืชสดได้แก่ ไสโนอัฟริกกัน (*S. rostrata*) ไสโนจีนแดง (*S. cannabina*) ไสโนอินเดีย (*S. speciosa*) ไสโนไต้หวัน (*S. Sesban*) แคนบ้าน (*S. gradiflora*) และ ไสโนคางคก (*S. aculeata*) ไสโนอัฟริกกันเป็นพืชวันสั้นไวแสงจะออกดอกเมื่อช่วงแสงต่ำกว่า 12-12.5 ชั่วโมง เป็นทั้งไม้ล้มลุกและไม้พุ่มขนาดกลาง ลักษณะลำต้นเดี่ยวตั้งตรงมีกิ่งก้านมาก ลักษณะพิเศษที่แตกต่างจากไสโนอื่น ๆ ก็คือ นอกจากมีปมรากแล้วยังมีปมที่ต้นอีก โดยปมที่ต้นนี้จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการตรึงไนโตรเจนในอากาศ ใบเป็นใบประกอบ ปลายใบย่อยมีลักษณะมน ต้นสูงประมาณ 2 - 3 เมตร ดอกมีสีเหลือง ช่อดอกแบบ raceme ช่อดอกจะอยู่ที่ปลายยอดตามโคนกิ่ง แต่ละช่อดอกจะมี 7-10 ดอก ผลเรียกว่าฝัก ช่อหนึ่งจะมี 3 - 8 ฝัก มีลักษณะกลมยาวประมาณ 15-25 ซม. กว้างประมาณ 0.5 ซม. เมล็ดค่อนข้าง

ข้างเล็กยาวประมาณ 0.4 ซม. หนึ่งฝักจะมีเมล็ดประมาณ 11-17 เมล็ด น้ำหนักเมล็ด 1 กิโลกรัมมี 102,000-14,000 เมล็ด สีเมล็ดมีตั้งแต่สีเขียว สีเหลือง สีน้ำตาลเหลือง สีน้ำตาลไหม้และสีน้ำตาลดำและจะมีลักษณะเด่นที่แตกต่างจากไสนอื่นๆ คือ สามารถสร้างปมทั้งบนลำต้นและปมราก

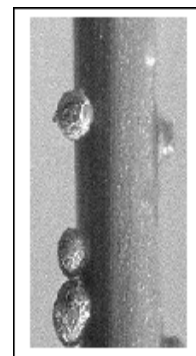
ยอดใบอ่อน สามารถรับประทานเป็นผักสดได้

ปมราก

ไสนอัฟริกาที่ปลูกในสภาพต่างกันจะมีลักษณะปมรากต่างกัน ไสนที่ปลูกในพื้นที่น้ำไม่ท่วมต้นที่มีอายุ 15-30 วัน จะสร้างปมรากสองชนิด ที่โคนรากแก้วและโคนต้น ซึ่งจะเกิดกลุ่มปมเป็นเนื้อเยื่อที่ยาวประมาณ 0.2-1.5 ซม. ส่วนอีกชนิดหนึ่งจะมีรูปร่างเหมือนลูกประคำร้อยเป็นสายบนรากแขนง มีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1-2 มม. แต่ถ้าปลูกในที่น้ำขังปมรากที่โคนต้นแก้วจะยุบหายไปอย่างรวดเร็ว จะเหลือเพียงเพียงปมรากที่อยู่บนรากแขนง ซึ่งรากเหล่านี้จะลอยอยู่ในน้ำมองเห็นเป็นสีเขียวจำนวนมาก น้ำหนักทั้งหมดของปมรากรากที่มีประมาณ 2-4 กรัม/ต้น ซึ่งน้อยมากเมื่อเทียบกับปมต้น

ปมต้น

ปมต้นของไสนอัฟริกาจะเกิดขึ้นทั่วทั้งลำต้นรวมทั้งกิ่งข้าง โดยมีตำแหน่งที่ปมเรียงจากโคนต้นไปยอดบนลำต้นคล้ายจุดไข่ปลาเล็กๆ เรียงรอบลำต้น



3-4 แถว ซึ่งปมเหล่านี้สามารถรับเชื้อไรโซเปียมเฉพาะชนิด ซึ่งเป็นเชื้อที่ผลิตปมและตรึงไนโตรเจนได้ ก็จะเจริญไปเป็นปมที่สามารถตรึงไนโตรเจนจากอากาศได้ ซึ่งตำแหน่งที่จะเกิดปมนี้มีลักษณะเด่น 2 ประการคือ 1) ตำแหน่งที่จะเกิดปมที่มีลักษณะเป็นจุดไข่ปลาก่อนที่จะสร้างปมที่ตรึงไนโตรเจนได้ 2) ตำแหน่งที่จะเกิด

ปมสามารถสร้างขึ้นได้ทุกระยะเวลาระหว่างรอบการเจริญเติบโต และมีความ
อ่อนไหวต่อการรับเชื้อโรคร้ายได้ชั่วอายุพืช ปมต้นจะมีรูปร่างค่อนข้างกลม ตรง
กลางของปมจะหุ้มด้วยเปลือกสีเขียว

พันธุ์ของโสน

โสนอัฟริกันในประเทศไทยมีอยู่ 2 สายพันธุ์ คือโสนอัฟริกันที่กรมพัฒนาที่
ดินใช้ปลูกปรับปรุงบำรุงดินเกือบทั่วประเทศเป็นสายพันธุ์ที่นำเข้ามาจากประเทศซีเรีย
กัล ทวีปอัฟริกา นำเข้ามาในประเทศไทยครั้งแรกปี พ.ศ. 2526 โดย ดร. สมศรี อรุ
ณินทร์ จากการแนะนำของ Dr. Y.R. Dommergues แห่ง ORSTOM ประเทศ ซีเรีย
กัล ในปี พ.ศ. 2528 ได้นำไปปลูกในแปลงตัวอย่างพันธุ์พืชตระกูลถั่ว ที่สถานี
พัฒนาที่ดินนครราชสีมา เก็บเมล็ดพันธุ์ได้ประมาณ 1.5 กิโลกรัม จากนั้นได้นำ
ไปขยายพันธุ์ที่สถานีพัฒนาที่ดินนครราชสีมา และสถานีพัฒนาที่ดินหนองคาย
แต่สายพันธุ์ที่นำเข้ามาเป็นพันธุ์ที่ไวต่อช่วงแสง ซึ่งเป็นข้อจำกัดหนึ่งที่ต้องนำมา
พิจารณาในการปลูกเป็นปุ๋ยพืชสดและการปลูกเพื่อเก็บเมล็ดพันธุ์ ส่วนอีกสาย
พันธุ์หนึ่งเป็นสายพันธุ์ที่สถาบันวิจัยข้าวนานาชาติ (IRRI) ประเทศฟิลิปปินส์ได้
ปรับปรุงให้ไม่ไวต่อช่วงแสง ซึ่งนายวิฑูร ชินพันธุ์ ได้นำเมล็ดโสนดังกล่าวมา
ทดสอบแต่ในปัจจุบันโสนอัฟริกันทั้งสองสายพันธุ์ได้ปะปนกัน ต้องพิจารณาจาก
ช่วงออกดอก

ฤดูปลูกและการปลูกโสน

ต้นฤดูฝนปริมาณความชื้นในดินพอเพียงสำหรับการงอกและการเจริญ
เติบโตของโสน ดังนั้นช่วงเวลาที่เหมาะสมในการปลูกโสน คือ กลางเดือน
พฤษภาคม ถึงต้นเดือน มิถุนายนและไถกลบปลายเดือน กรกฎาคม โดยหว่าน
เมล็ดอัตรา 3 กก./ไร่

การเตรียมดินโดยการไถพลิกหน้าดินในแปลงนาก่อนหว่านเมล็ด ถ้าในสภาพที่ดินเป็นนาร่วนซุยไม่จำเป็นต้องไถกลับ ก่อนหว่านเมล็ดไสนควรแช่กรดกรดกำมะถันเข้มข้น ประมาณ 5 นาทีแล้วล้างเมล็ดด้วยน้ำหรือ ใช้ลวกน้ำร้อนอุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส ประมาณ 5 นาที เพื่อทำลายระยะพักตัวของเมล็ดไสนและช่วยกระตุ้นการงอกของเมล็ด สามารถเพิ่มความงอกเมล็ดจาก 15-20 เปอร์เซ็นต์ เป็น 60-70 เปอร์เซ็นต์ เมล็ดไสนที่ผ่านการลวกด้วยกรด และล้างด้วยน้ำแล้ว จะนำไปฝังให้แห้งเก็บไว้ในที่ร่ม อุณหภูมิและความชื้นปกติ จะสามารถเพิ่มความงอกได้ถึง 80-90 เปอร์เซ็นต์ สามารถเก็บไว้ใช้ 1-2 ปี ไปซึ่งความงอกจะยังดี ถึง 80 - 90 เปอร์เซ็นต์ ส่วนเมล็ดที่ใช้วิธีการลวกน้ำร้อนต้องนำไปหว่านทันทีหลังการลวกเสร็จ ไม่สามารถเก็บไว้ข้ามปีได้ เมื่อไถกลับไสนแล้วสามารถปลูกข้าวได้หลังไถกลับ 1-2 วัน ลักษณะเด่นของไสนคือมีปมที่รากและลำต้นซึ่งสามารถตรึงไนโตรเจนจากอากาศ และตรึงไนโตรเจนได้สูงกว่าไสนชนิดอื่นๆ สามารถย่อยสลายง่าย สภาพการปลูกในพื้นที่ราบลุ่มจังหวัดเชียงใหม่ เมล็ดไสนที่หว่านในนาข้าว 3 กก./ไร่ จะให้น้ำหนักสดชีวมวลประมาณ 2.7 ตัน/ไร่ และน้ำหนักแห้งประมาณ 500 กก./ไร่

การดูแล

หลังจากเมล็ดไสนงอก การดูแลรักษาแปลงไสนน้อยมาก ไสนสามารถเจริญเติบโตได้ดีในต้นฤดูฝน ข้อควรระวัง คืออย่าให้ท่วมขังหลังจากหว่านเมล็ด ก่อนเมล็ดงอกต้นไสนจะเจริญเติบโตช้าในระยะ 30 วันแรก หลังจากนั้นอัตราการเจริญเติบโตจะเร็วและมีความสูงถึง 2 เมตร เมื่ออายุได้ 55-60 วัน ส่วนลำต้นจะมีปม สามารถไถกลับโดยรถไถเดินตามทันทีพร้อมกับการเตรียมดินทำเพื่อปักดำข้าว หรืออาจจะหมักทิ้งไว้ในนาข้าวประมาณ 1-2 วันจึงทำการคราดและปักดำ

การขยายพันธุ์

โซนแอฟริกันส่วนใหญ่ขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ด แต่มีบางพื้นที่ที่ขยายพันธุ์ด้วยวิธีการปักชำด้วยกิ่ง หรือชำส่วนของลำต้น ลักษณะเมล็ดโซนแอฟริกันมีเปลือกที่แข็งและหนา ฉะนั้นก่อนนำไปปลูกจำเป็นต้องกระตุ้นความงอกของเมล็ด

โซนเป็นพืชที่ไวต่อช่วงแสง ออกดอกในช่วงที่มีช่วงแสงสั้น ช่วงที่เหมาะสมในการหว่านเมล็ดเพื่อเก็บเมล็ดพันธุ์ประมาณเดือน สิงหาคม และเก็บเกี่ยวในช่วงเดือนธันวาคม อัตราหว่าน 3 กก./ไร่ สามารถเก็บเมล็ดพันธุ์ได้ 150-200 กก./ไร่ โซนแอฟริกันจะเจริญเติบโตได้ดีในที่มีอุณหภูมิระหว่าง 17-38 องศาเซลเซียส เป็นพืชที่ไวต่อช่วงแสง ถ้าปลูกโซนในช่วงเดือนเมษายน - กรกฎาคม จะไม่มีการสร้างดอกเป็นเวลา 13 สัปดาห์ สามารถปลูกในพื้นที่ว่างบริเวณใกล้บ้าน ริมหนองน้ำหรือที่ดอน ทุกส่วนของลำต้นโซนสามารถปักชำได้ โดยปลูกบริเวณคันทนา ขอบสระ หรือระหว่างกอข้าว

การเก็บเมล็ดพันธุ์

ต้นโซนจะเริ่มออกดอกช่วงเดือนกันยายน และฝักจะเก็บเกี่ยวได้ในช่วงเดือนพฤศจิกายน เมล็ดโซนจะทยอยแก่และสามารถเก็บเกี่ยวพร้อมกันได้ แต่ควรเก็บเกี่ยวในช่วงเช้า เพื่อลดปัญหาฝักแตกและการร่วงหล่นของเมล็ด

ฝักของโซนแอฟริกันจะสุกแก่ไม่พร้อมกัน ฝักจะเริ่มสุกแก่จากโคนต้นไปหายอด สังเกตจากสีฝักเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล การเก็บเกี่ยวทำได้ 2 วิธี คือ

1. เก็บเฉพาะฝักแก่ โดยทยอยเก็บเป็นครั้งๆไป ใช้มีดหรือกรรไกรตัดที่ขั้วก้านฝักที่สุกแก่แล้ว เก็บประมาณ 3 ครั้ง เก็บโดยวิธีนี้มีการสูญเสียเมล็ดน้อย และเมล็ดค่อนข้างมีคุณภาพสูงแต่สิ้นเปลืองแรงงานมาก

2. เก็บโดยวิธีตัดทั้งกิ่งและต้น เป็นวิธีที่สะดวกรวดเร็ว โดยตัดเมื่อฝักทั้งต้นสุกแก่ประมาณ 75 เปอร์เซ็นต์ไม่ควรปล่อยให้ฝักสุกแก่ทั้งต้น เพราะฝักที่แห้งมากจะแตกและเมล็ดร่วงหล่นจากนั้นนำฝักใส่ถุงพลาสติกมัดปากประมาณ 3 แดงแล้วนำมาผึ่งแดดโดยใช้ไม้ทาบเพื่อให้เมล็ดออกจากฝัก แล้วเก็บเมล็ดไว้ขยายพันธุ์ต่อไปในพื้นที่ที่หว่านเมล็ดในบึงน้ำตื้นน้ำตื้นยังสามารถงอกเป็นเชื้อพันธุ์ได้อีกเนื่องจากเมล็ดที่ตกลงตามพื้นดินและงอกเองตามธรรมชาติ ทำการนวดและสีฟัด ทำความสะอาดเอาสิ่งเจือปนออกไปบรรจุลงในภาชนะ เก็บไว้ในโรงเก็บ เมล็ดในแอฟริกาสามารถเก็บไว้ได้นานถึง 1-2 ปี

แมลงศัตรูโสนแอฟริกัน

ด้วงน้ำมัน (Crysomelid beetle) (*Monolepta* sp.) เป็นศัตรูที่พบช่วงต้นโสนออกดอก หรือระยะดอกบานกัดกินใบโสนและยอดโสนเสียหาย โดยเฉพาะในที่ปลูกโสนเพื่อเก็บเมล็ดพันธุ์ สามารถฉีดยากำจัดแมลงศัตรูพืช

ตัวชี้วัดประสิทธิภาพของโสนในการเพิ่มผลผลิตข้าว

1. โสนที่ทำการไถกลบต้องมีอายุประมาณ 55 วัน
2. น้ำหนักแห้งโสนก่อนการไถกลบต้องมีเพียงพอประมาณ 500 กก./ไร่

ข้อได้เปรียบของโสน

1. สามารถสะสมน้ำหนักรากชีวมวลได้มากระยะเวลาการเจริญเติบโตเพียง 55 วัน มีการพัฒนาระบบรากสูง ทนต่อโรคแมลง ลำต้นเปราะง่ายเวลาไถกลบและย่อยสลายได้เร็ว พืชตระกูลโสนจึงเหมาะสมในการเป็นปุ๋ยพืชสดในนาข้าว
2. สามารถที่ควบคุมวัชพืชได้ในช่วงหลังออกประมาณ 30-45 วัน

3. เพิ่มอินทรีย์วัตถุในดินเมื่อทำการไถกลบ ทำให้คุณสมบัติทางกายภาพของดินดีขึ้น เช่นดินร่วนซุย และทำให้การเกาะจับตัวกันได้ดี โครงสร้างของดินดีขึ้น และฮิวมัสยังช่วยรักษาความชุ่มชื้นดิน ทำให้รากพืชดูดธาตุอาหารได้ดียิ่งขึ้น ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ในดิน ดีกว่าการใช้ปุ๋ยเคมี เพราะการใช้ปุ๋ยเคมีโครงสร้างดินจะมีการอัดแน่นเมื่อมีการใช้ที่ดินติดต่อกันนานๆ ซึ่งปุ๋ยเคมีไม่ได้ช่วยทำให้คุณสมบัติดังกล่าวดีขึ้น เพียงแต่เพิ่มธาตุอาหารให้แก่พืชเท่านั้น
4. เป็นแหล่งของปุ๋ยไนโตรเจนราคาถูก เพราะเมื่อไถกลบแล้วปล่อยให้ย่อยสลายในที่น้ำขัง ไนโตรเจนจากการสลายตัวของอินทรีย์วัตถุในรูปของไนเตรต (NO_3^-) และถูกเปลี่ยนไปอยู่ในรูปแอมโมเนียม (NH_4^+) ซึ่งต้นข้าวสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ปุ๋ยพืชสดจะปลดปล่อยไนโตรเจนแก่ดินอย่างรวดเร็วภายหลังการไถกลบ จนถึงช่วงสูงสุดภายใน 4 สัปดาห์หลังการสับกลบ หลังจากนั้นการปลดปล่อยจะลดลง

ข้อแนะนำ

1. ก่อนการหว่านเมล็ดไถต้องมั่นใจว่าเมล็ดผ่านชั้นตอจนกระทั่งความงอกเมล็ดหรือทำลายการพักตัวของเมล็ด โดยใช้ กรดซัลฟูริก หรือลวกด้วยน้ำร้อน 3 – 5 นาที
2. การหว่านเมล็ดไถต้องใช้อัตราที่เหมาะสม อัตราไถที่แนะนำให้เกษตรกรหว่านคือ 3 กก./ไร่ และให้หว่านกระจายพื้นที่ สามารถหว่านได้เลยโดยไม่ต้องไถพื้นที่กรณีที่ดินมีความชื้นเหมาะสมและไม่มีวัชพืช
3. ช่วงก่อนเมล็ดไถงอก หลังจากหว่านเมล็ดไถ ในพื้นที่ที่หว่านต้องมีความชื้นดินเหมาะสม ต้องไม่เป็นที่น้ำขัง และไม่เป็นที่ๆแห้งแล้ง เพราะมีผลทำให้ต่อการงอกของเมล็ด ทำให้เมล็ดเน่าเสียหรือแห้งตายได้

4. หลังจากเมล็ดโสมงอก ศัตรูที่สำคัญได้แก่ นก และหอยเชอร์รี่ และต้องควบคุมเรื่องความชื้นของดิน ไม่ให้น้ำท่วมและดินแห้ง
5. การไถกลบโสมควรไถขณะที่มีความชื้นพอเหมาะ หรือมีน้ำอยู่ในแปลง แล้วปักดำข้าวตามภายใน 1-3 วัน ไม่ควรทิ้งไว้นานเพราะจะทำให้เกิดการสูญเสียธาตุไนโตรเจน โสมจะปลดปล่อยธาตุไนโตรเจนออกมาสูงสุดภายใน 28 วัน (กรมพัฒนาที่ดิน ,2540) ซึ่งเป็นช่วงพอดีกับระยะที่ข้าวแตกกอ ซึ่งเป็นช่วงที่ต้องการธาตุอาหารโดยเฉพาะธาตุไนโตรเจน
6. ต้นโสมระยะแรกช่วงตั้งแต่เมล็ดงอกถึงอายุ 30 วันจะเจริญเติบโตช้าแต่หลังจาก 30 วันต้นโสมจะสามารถแข่งขันกับวัชพืชได้ และปล่อยให้ต้นอายุประมาณ 55 วันหรือออกดอก จึงทำการไถกลบ เนื่องจากเป็นช่วงที่ต้นโสมให้ไนโตรเจนได้สูงสุด
7. ช่วงไถกลบโสมสามารถใช้รถไถเดินไถกลบโสมลงในดิน หมักไว้ประมาณ 1-2 วัน เนื่องจากโสมเป็นพืชที่ย่อยสลายได้เร็ว
8. การขยายพันธุ์เมล็ดโสม โดยการปักชำกิ่ง ส่วนของลำต้นก่อนไถกลบ ปักชำตามที่ต่างๆ เช่น รอบบ้าน หรือข้างที่นา เพื่อขยายเมล็ดพันธุ์โสมในปีถัดไป

ตารางที่ 1 โสมอัฟริกาในสภาพดินทรายปนดินเหนียว ปี 2536-2542

ปี	น้ำหนักสด (กก./ไร่)	น้ำหนักแห้ง (กก./ไร่)	%ไนโตรเจน	ปริมาณN (กก./ไร่)
2536	1703	406	3.06	12.40
2537	2562	546	2.59	14.13
2538	2770	448	3.54	15.86
2539	2637	466	3.06	14.24
2540	3005	560	2.80	15.68

2541	3500	589	3.34	19.66
2542	3346	598	2.90	17.36

ที่มา: แปลงทดลองศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ ม. เชียงใหม่

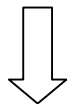
ขั้นตอนการปลูกโสนในนาข้าว

(รูปภาพ โดย Hamman, 1991)

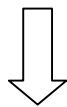
1.เตรียมเมล็ดพันธุ์



2. เตรียมไถพื้นที่นา
ก่อนกลางเดือน พ.ค.



3.หว่านโสน 3 กก./ไร่

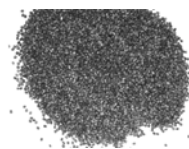


4. ไถกลบโสนเมื่อโสนอายุ
ประมาณ 50-60 วันปลาย
เดือน ก.ค. ต้น ส.ค.

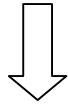


5.ปลูกข้าวนาปี
เดือนสิงหาคม

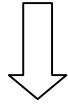
แช่กรดกำมะถัน 5 นาทีล้างออกด้วยน้ำ
มากๆ หรือ ลวกน้ำร้อนอุณหภูมิ 80 ° C 5
นาที



หว่านโสนสำหรับทำเมล็ดพันธุ์หรือใช้กิ่งโสน
ปักชำ



6. ข้าวอายุ 30 วัน



7. ข้าวอายุเก็บเกี่ยว
เดือนพ.ย.



อก

Art

เก็บเมล็ดพันธุ์ไผ่มาใช้ปิดไป

management strategies

Thailand". In Ladha, J.K and Garrity, D.P. (eds). Green Manure Production Systems for Asian Ricelands IRRI. P.O. Box 933 Manila 1099, Philippines.

Hamman, B. R. 1991. Nitrogen dynamics during rice culture using *sesbania rostrata* as green manure in northern Thailand. M.S. Thesis, Alberta, Canada.

สมศรี อรุณินท์. 2539. การใช้ไผ่ (*Sesbania spp.*) เป็นปุ๋ย

พืชสดในดินเค็ม. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร. 29 (4-6) : 108 – 120.

นิรันดร์ สิงห์บุตร, สมศรี อรุณินท์ และ ยุทธชัย อนุรัตน์พันธุ์. 2530. ไผ่เขียวผสมสองสายพันธุ์ที่ปลูกบนไผ่และนำมาใช้เป็นปุ๋ยพืชสดต่อการปรับปรุงดินเค็ม, น. 25 เอกสารการประชุมทางวิชาการครั้งที่ 25. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

กรมพัฒนาที่ดิน. 2534. ไผ่อัฟริกัน. วารสารกรมพัฒนาที่ดิน. 28(308) : 28-30.

สนใจติดต่อ : ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร คณะเกษตรศาสตร์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 50200 โทร 053-221275

โทรสาร 053-210000 <http://mccweb.agri.cmu.ac.th/>