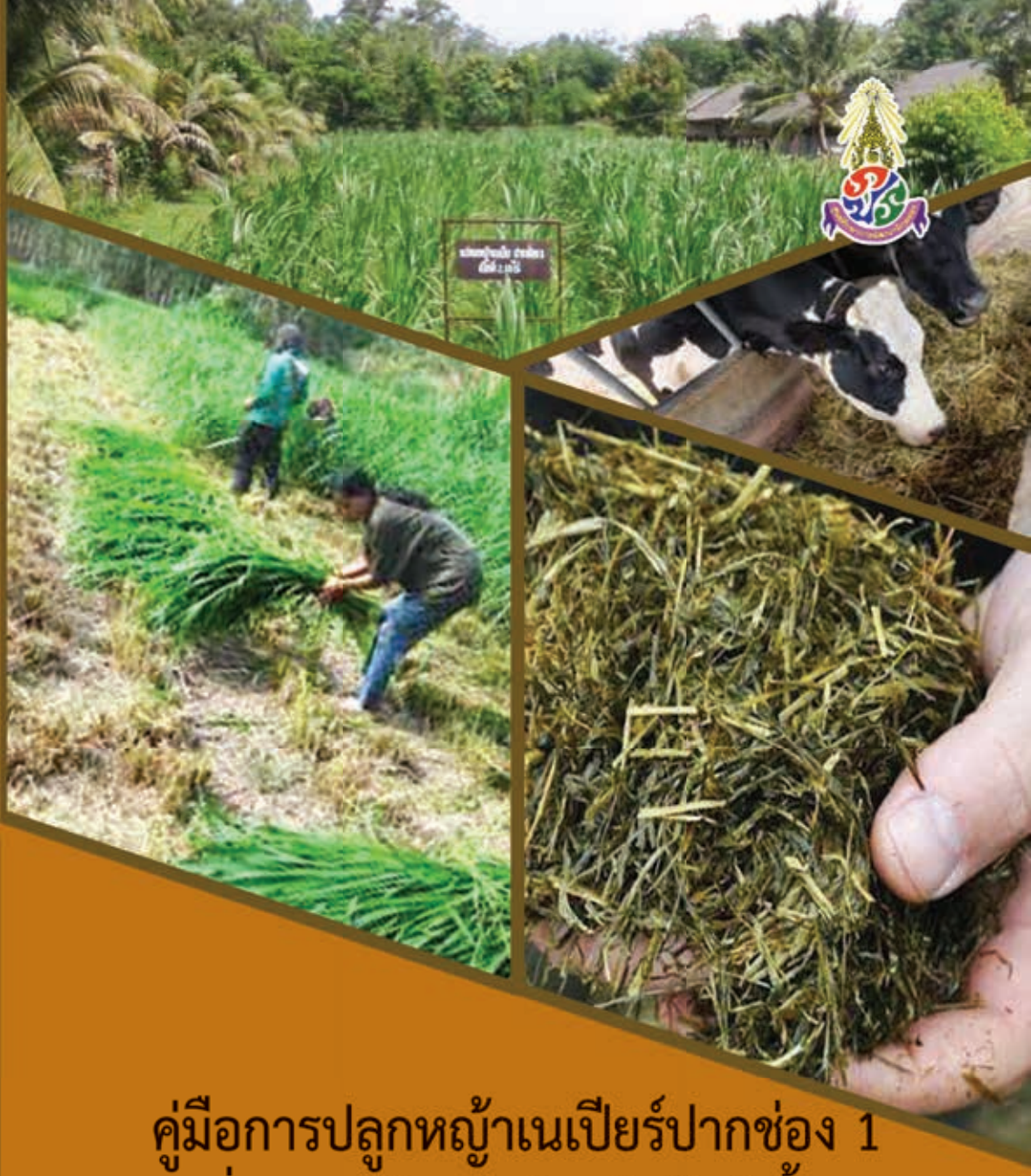


คู่มือการปลูกหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 เพื่อทำหญ้าหมักสำหรับสัตว์เลี้ยง

จัดทำและเผยแพร่โดย
ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

พฤษภาคม 2562



คำนำ

คู่มือการปลูกหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 เพื่อทำหญ้าหมักสำหรับสัตว์เลี้ยงฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางให้เกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ โคนม กระบือ แพะ แกะ มีทางเลือกในการใช้อาหารสัตว์ในช่วงที่ขาดแคลนพืชอาหารสัตว์หรือช่วงหน้าแล้ง เพื่อให้สัตว์เลี้ยงได้บริโภคอาหารที่ดี มีราคาถูกและเป็นการลดต้นทุนในการเลี้ยง ภายในคู่มือฉบับนี้ประกอบไปด้วย วิธีการปลูก การดูแลรักษาหญ้าอาหารสัตว์ รวมไปถึงเทคนิคต่างๆ ในการทำหญ้าหมักเพื่อเป็นอาหารสัตว์

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่า “คู่มือการปลูกหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 เพื่อทำหญ้าหมักสำหรับสัตว์เลี้ยง” ฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์สำหรับเกษตรกร นักเรียน นักศึกษา และผู้ที่สนใจทั่วไปสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ

พฤษภาคม 2562

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทที่	
1. บทนำ	1
2. หญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1	2
3. การทำหญ้าหมัก	13
เอกสารอ้างอิง	20

1. บทนำ

หญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 เป็นพืชอาหารสัตว์ที่มีการเจริญเติบโตเร็ว ตอบสนองต่อการให้น้ำและปุ๋ยดี แตกกอดี แก่ช้า ทนแล้ง ใบและลำต้นอ่อนนุ่ม ให้ผลผลิตตลอดทั้งปี มีผลผลิตต่อไร่สูง ปลูกครั้งเดียวสามารถเก็บเกี่ยวได้นานถึง 6-7 ปี อีกทั้งมีคุณค่าทางอาหารสัตว์ที่ดีตามที่สัตว์ต้องการ เหมาะสำหรับใช้เลี้ยงสัตว์เคี้ยวเอื้อง เช่น โคนม โคเนื้อ กระบือ แพะ และแกะ นอกจากหญ้าเนเปียร์จะให้ผลผลิตต่อไร่สูงแล้ว ผลผลิตหญ้าสดที่เหลือจากการเลี้ยงสัตว์ สามารถนำมาเก็บถนอมไว้เลี้ยงสัตว์ได้ในยามขาดแคลนหรือช่วงหน้าแล้ง โดยวิธีการทำหญ้าหมักเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการเน่าเสีย

งานปศุสัตว์ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ ได้สนับสนุนส่งเสริมให้เกษตรกรในพื้นที่หมู่บ้านรอบศูนย์ฯ ศูนย์สาขา และพื้นที่ที่มีพระราชดำริให้ดำเนินการ ริเริ่มปลูกหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 โดยมีการส่งเสริมการเลือกพื้นที่ปลูก แนะนำการปลูก การดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยวรวมถึงการแปรรูปหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 ให้เป็นหญ้าหมัก เพื่อใช้เป็นอาหารสัตว์สำรองในยามที่ขาดแคลนพืชอาหารสัตว์ ทำให้เกษตรกรมีอาหารเลี้ยงสัตว์เพียงพอสำหรับการเลี้ยงสัตว์ตลอดทั้งปี และสามารถลดต้นทุนในการเลี้ยงสัตว์ได้เป็นอย่างดี



ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

2. หญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1



หญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 เป็นหญ้าลูกผสมเนเปียร์สายพันธุ์หนึ่ง ซึ่งเกิดจากการผสมข้ามพันธุ์ระหว่างหญ้าเนเปียร์ยักษ์และหญ้าไข่มุก เป็นพืชอาหารสัตว์ที่มีศักยภาพสูง ทั้งในแง่การให้ผลผลิตและคุณค่าทางอาหารสัตว์ดีตามที่สัตว์ต้องการ เหมาะสำหรับใช้เลี้ยงสัตว์เคี้ยวเอื้อง เช่น โคนม โคเนื้อ กระบือ แพะ และแกะ ปัจจุบันงานปศุสัตว์ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ ได้สนับสนุนส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกเพื่อเป็นพืชอาหารสัตว์สำหรับสัตว์เลี้ยง

2.1 ลักษณะทั่วไปของหญ้าเนเปียร์

หญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 เป็นสายพันธุ์ที่มีการเจริญเติบโตเร็ว ให้ผลผลิตต่อไร่สูง ใบและลำต้นอ่อนนุ่ม ขอบใบไม่คมและไม่มีขน ตอบสนองต่อการให้น้ำและปุ๋ยดี แตกกอดี แก่ช้า ปรับตัวได้ดีในดินหลายสภาพ ไม่ว่าจะเป็นดินร่วนปนทราย ดินเหนียว หรือดินลูกรัง ชอบดินที่มีการระบายน้ำดี และมีความอุดมสมบูรณ์ ทนแล้ง แต่ไม่ทนน้ำท่วมขัง ต้องการปริมาณน้ำฝน ประมาณ 1,000 มิลลิเมตรต่อปี เมื่อเทียบกับอ้อยที่ต้องการน้ำฝน 1,200-1,500 มิลลิเมตรต่อปี ไม่มีโรคและแมลงรบกวน เก็บเกี่ยวง่าย ปลูกครั้งเดียวสามารถเก็บเกี่ยวได้นานถึง 6-7 ปี เหมาะสำหรับเกษตรกรที่มีพื้นที่จำกัด

2.2 การเตรียมดิน

ระยะเวลาที่เหมาะต่อการเตรียมดินคือช่วงปลายฝนต้นหนาว ตั้งแต่ปลายเดือนตุลาคมถึงปลายเดือนพฤศจิกายน ดินมีความชื้นพอเหมาะง่ายกับการใช้อุปกรณ์การเตรียมดินและไม่เสี่ยงกับฝนตกในขณะปฏิบัติงาน การเตรียมดินที่ดีถูกต้องเหมาะสมควรปฏิบัติดังนี้



1) ก่อนไถเตรียมดิน ควรเก็บกรวด หิน ตอไม้ ออกจากแปลงปลูกให้หมด เพื่อลดความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับเครื่องจักรกลการเกษตรและอุปกรณ์ต่างๆ ขณะเข้าทำงานในแปลง

2) ควรประเมินความหนาแน่นรวมของดินหรือชั้นดินดาน เกษตรกรต้องเก็บตัวอย่างดินส่งให้ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินของกรมพัฒนาที่ดินเขตใกล้บ้าน เพื่อหาคุณสมบัติทางเคมี เช่น ปริมาณอินทรีย์วัตถุ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) และธาตุอาหารต่างๆ ในดิน

• ถ้าดินมีปริมาณอินทรียวัตถุต่ำกว่า 1.5 เปอร์เซ็นต์ ใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยอินทรีย์ที่สลายตัวดีแล้ว อัตรา 2,000-4,000 กิโลกรัมแห้งต่อไร่ หรือใส่กากตะกอนที่ได้จากบ่อก๊าซชีวภาพของโรงงานก๊าซชีวภาพ อัตรา 2,000-3,000 กิโลกรัมแห้งต่อไร่อินทรีย์วัตถุเหล่านี้ ช่วยอุ้มน้ำและปลดปล่อยธาตุอาหารให้หญ้าเนเปียร์

• ถ้า pH ของดินต่ำกว่า 6.0 ต้องใส่ปูนขาวลงไปในแปลงปลูก ในอัตราที่แนะนำโดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดิน ภายหลังการวิเคราะห์ดิน หญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 เจริญเติบโตได้ดีถ้าดินมีค่า pH ประมาณ 6.8

• เพิ่มปริมาณจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ในดิน โดยใส่น้ำทิ้งจากฟาร์มปศุสัตว์ที่มีทั้งธาตุอาหารพืชและจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์สำหรับพืช

3) การปรับหน้าดินแปลงปลูกให้ราบเรียบสม่ำเสมอ ช่วยให้พื้นที่มีการระบายน้ำได้ดี การเข้าทำงานในแปลงง่ายและสะดวกขึ้น ลดความเสียหายของเครื่องจักรกลการเกษตรและอุปกรณ์ต่างๆ แนวระนาบของพื้นดินช่วยให้สามารถตรวจสุขภาพของต้นหญ้าด้านความสูงเฉลี่ยเมื่อต้นหญ้าโตขึ้น และเมื่อต้องการจะเก็บเกี่ยวหญ้าด้วยรถเก็บเกี่ยวจะช่วยลดการสึกหรอของอุปกรณ์ได้ดี

4) ถ้าดินชั้นล่างเป็นดินดานหรือหลังการรื้อตอเพื่อเตรียมดินปลูกใหม่ทุกครั้ง ต้องระเบิดดินดานก่อนชั้นดินดานมักเกิดขึ้นหลังจากการใช้พื้นที่ทำการเกษตรเป็นเวลานาน ทำให้น้ำฝนที่ตกลงมาไม่สามารถซึมลงไปเก็บดินชั้นล่างได้และรากพืช

ก็ไม่ สามารถลงไปหาอาหารได้ เพื่อให้รากพืชสามารถหยั่งลึกลงไปหาอาหาร และน้ำในดินชั้นล่างได้อย่างเต็มที่ จึงต้องใช้ไถระเบิดดินดานริปเปอร์ทำลายชั้นดินดาน ซึ่งมีลักษณะเป็นขาเหล็กแข็งแรง ยึดอยู่บนคาน จำนวน 3-5 ขา ใช้ติดกับรถแทรกเตอร์ทำงานที่ความลึกไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร เมื่อชั้นดินดานถูกทำลายน้ำฝนซึมผ่านไปเก็บไว้ใต้ดินได้ เมื่อเข้าสู่ฤดูแล้งหญ้าเนเปียร์สามารถดูดมาใช้ได้ และทำให้รากหญ้าสามารถหาอาหารได้ลึกขึ้น รวมทั้งแตกรากเพิ่มขึ้น เพิ่มความสามารถในการดูดน้ำและธาตุอาหารในดินมาใช้ในการเจริญเติบโตมากขึ้นจึงให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น และลดอัตราการตายของหญ้าเนเปียร์จากดินไม่อุ้มน้ำหรือฝนขาดช่วง ปลายเล็บของไถระเบิดดินดานริปเปอร์เป็นปีกใต้ดินทำให้ลดแรงกดของแทรกเตอร์ ไอน้ำในดินชั้นล่างระเหยขึ้นบนได้ดี ทำให้ดินมีความชื้นเพียงพอสามารถปลูกหญ้าเนเปียร์ได้ แม้อยู่ไกลจากแหล่งน้ำและอาศัยเฉพาะน้ำฝนเท่านั้น ไถระเบิดดินดานริปเปอร์ใช้แทนผานบุกเบิก เช่น ไถผาน 3 หรือ 4 จานได

5) หลังการไถระเบิดดินดานทำลายชั้นดินดานแล้ว ขั้นตอนต่อมาคือการตีดินหยาบโดยใช้ไถพรวน 22 จานซึ่งติดตั้งที่คานลากของรถแทรกเตอร์ มีลักษณะเป็นพรวน 2 ชุด จานเป็นแบบจักร น้ำหนักจานของชุดพรวน ทำให้งานพรวนดินดีมากขึ้น ดินแปลงปลูกจะมีความละเอียดมากขึ้น

6) หลังจากการตีดินหยาบแล้ว ตีดินละเอียดโดยใช้เครื่องพรวนดิสก์คอมบายติดกับรถแทรกเตอร์ที่มีระบบไฮดรอลิก เหมาะสำหรับการเตรียมดินในดินร่วนปนทราย เพื่อแก้ปัญหาความชื้นในดินระเหยไปไว การใช้พรวนแบบอื่นอาจทำให้ดินแห้งเร็ว เนื่องจากไม่สามารถเก็บความชื้นไว้ได้

ในกรณีที่แปลงปลูกเป็นดินเหนียวให้ใช้เครื่องพรวนโรตารี่มินิคอมบายหรือพรวนเพาเวอร์แฮโร่ส์ ซึ่งติดกับรถแทรกเตอร์ที่มีระบบไฮดรอลิกแบบ3 จุดซึ่งพรวนแบบอื่นๆ ไม่สามารถทำให้ดินแตกละเอียดพอที่จะหุ้มตาท่อนพันธุ์หญ้าได้ จึงจำเป็นต้องใช้พรวนแบบนี้มีลักษณะคล้ายจอบหลายๆ อัน ดินอยู่รอบเพลาหมุนและสับดินเป็นก้อนเล็กๆ การเตรียมดินให้ดีละเอียดร่วนซุยตลอดทั้งแปลง ทำให้ท่อนพันธุ์ที่ปลูกมีเปอร์เซ็นต์ความงอกดี ถ้าไม่พรวนเปอร์เซ็นต์ความงอกจะต่ำเนื่องจากหน่อหญ้าจากท่อนพันธุ์ไม่สามารถแทงรากลงพื้นดินได้

2.3 การเตรียมพันธุ์สำหรับปลูก



ถ้ามีแผนจะปลูกเป็นพื้นที่ขนาดใหญ่ ควรจัดทำแปลงพันธุ์เอง เพื่อลดต้นทุนการซื้อท่อนพันธุ์และการขนส่งจากแหล่งอื่นมาปลูก

• ใช้ท่อนพันธุ์หญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 จากแหล่งที่เชื่อถือได้ ที่มีการจัดการดูแลแปลงอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ อายุของท่อนพันธุ์ที่เหมาะสมที่นำมาปลูกอยู่ในช่วงประมาณ 90-110 วัน

• ช่วงหญ้าอายุ 1-90 วัน ควรสำรวจดูแลรักษาแปลงพันธุ์อย่างสม่ำเสมอ ให้มีการเจริญเติบโตดี ปราศจากโรคแมลง ตาตามข้อสมบูรณ์ และควรมีกาบใบหุ้มในระหว่างการขนส่ง

• อายุของท่อนพันธุ์ที่ผลิตจากแปลงพันธุ์ที่เหมาะสม อยู่ในช่วงประมาณ 90-110 วัน ท่อนพันธุ์จะเริ่มงอกรากออกมาก่อนและงอกตาตามทีหลัง ระบบรากที่แข็งแรงจะปลูกขึ้นดี ถ้ามีการจัดการดูแลอย่างดีแปลงพันธุ์ 1 ไร่ ตัดแต่ละครั้งให้ผลผลิตได้ประมาณ 15,000 กิโลกรัมต่อไร่

• ใช้มีดตัด เครื่องตัดหญ้าสะพายไหล่ หรือเครื่องตัดท่อนพันธุ์ ตัดลำต้นหญ้าชิดโคนต้น แล้วตัดส่วนยอดต่ำกว่าคอใบสุดท้ายที่คลี่เต็มที่แล้วประมาณ 25 เซนติเมตร ลอกกาบใบ แล้วนำไปปลูกทั้งลำในแปลงปลูกหรือปลูกด้วยเครื่องปลูก

• เมื่อตัดท่อนพันธุ์แล้ว ต้องปลูกให้เสร็จภายใน 4-5 วัน ถ้าทิ้งไว้จะทำให้จุดเจริญของรากและตาเสียไป

2.4 ฤดูปลูกและวิธีการปลูก

1) ฤดูปลูก แบ่งเป็น 2 ฤดู คือ

(1) เขตชลประทานหรือเขตที่ให้น้ำได้ ปลูกต้นฤดูฝนระหว่างเดือนเมษายน-พฤษภาคม

(2) เขตอาศัยน้ำฝนตามธรรมชาติ ปลูกปลายฤดูแล้ง เป็นการปลูกข้ามแล้งระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม ในพื้นที่ที่เป็นดินร่วนปนทราย



2) วิธีการปลูกปัจจุบันมี 2 วิธีคือ การใช้คนปลูกและการใช้เครื่องปลูก

• ใช้เครื่องยกร่อง ยกร่องให้มีระยะห่างระหว่างร่อง 120 เซนติเมตร การยกร่องควรวางแนวร่องขวางแนวลาดเอียงของพื้นที่ เพื่อลดการพัดพาของดินเนื่องจากน้ำและทำให้น้ำซึมลงดินดีขึ้น ถ้ายกร่องแล้วต้องรีบปลูกและกลบร่องทันทีเพื่อรักษาความชื้นในดิน

• ถ้าดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำมาก ก่อนวางท่อนพันธุ์ในร่องควรใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยอินทรีย์ที่สลายตัวดีแล้วโรยก้นร่อง อัตรา 100-200 กิโลกรัมแห้งต่อไร่

• เตรียมท่อนพันธุ์โดยลอกกาบใบ นำไปวางคู่ในร่องทั้งลำให้ยอดหันไปทางเดียวกัน วางโคนซ้อนปลายประมาณ 30 เซนติเมตร ใช้มีดคมสับเป็นท่อนๆ ละ 2-3 ตา ใช้ท่อนพันธุ์ อัตราประมาณ 500-600 กิโลกรัมต่อไร่ ดินร่วนปนทรายให้ใส่ปุ๋ย สูตร 16-16-18 รองก้นร่องพร้อมปลูก อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ ถ้าปลูกต้นฤดูฝนกลบดินให้แน่นพอประมาณ หนา 3-5 เซนติเมตร โดยใช้รถกลบ หรือแรงงานคนกลบท่อนพันธุ์

• เพื่อให้ท่อนพันธุ์งอกดีและลดปัญหาที่จะต้องปลูกซ่อมภายหลัง การปลูกด้วยแรงงานคน เกษตรกรต้องเตรียมความพร้อม ตั้งแต่การยกร่อง วางท่อนพันธุ์ โรยปุ๋ย และกลบท่อนพันธุ์ แต่ละขั้นตอนทำด้วยความรวดเร็ว หากช้าจะทำให้ความชื้นรอบท่อนพันธุ์ไม่สม่ำเสมอ ทำให้ปุ่มรากของท่อนพันธุ์งอกเฉพาะบริเวณดินมีความชื้นเท่านั้น

• การลดปัญหาการมีอัตราการงอกต่ำหรือท่อนพันธุ์ไม่งอกถ้าฝนทิ้งช่วงระหว่างการปลูก ทำได้โดยการนำท่อนพันธุ์มากองสุมกันในที่ร่มบริเวณใกล้แปลงปลูก ประมาณ 2 สัปดาห์ รดน้ำให้ชุ่มสัปดาห์ละ 2 ครั้งเพื่อบ่มให้ปุ่มรากของท่อนพันธุ์งอกราก และตาที่อยู่ตามข้อแตกเป็นหน่ออ่อนขึ้นมาก่อน เมื่อฝนตกติดต่อกัน 2-3 วัน และดินที่ยกร่องไว้มีความชื้นเพียงพอ ให้คัดเลือกท่อนพันธุ์ที่มีรากงอกออกมาที่มีความสมบูรณ์ นำไปปลูกในแปลงที่เตรียมไว้ จะทำให้ลดปัญหาการมีอัตราการงอกต่ำหรือท่อนพันธุ์ไม่งอกได้



• ในบางพื้นที่ถ้ามีน้ำสามารถปลูกได้โดยการปล่อยน้ำเข้าตามร่องก่อนปลูกหญ้า เมื่อดินแห้งหมาดๆ แล้วจึงปลูกโดยวางท่อนพันธุ์และกลบดินให้แน่นพอประมาณหนา 3 - 5 เซนติเมตร

• ช่วงแรกของการปลูกท่อนพันธุ์ ต้องการน้ำมาก ควรรดน้ำให้ชุ่มทุกวัน จะทำให้งอกดี แต่อย่าให้น้ำท่วมขังแปลงปลูก ท่อนพันธุ์จะเน่าและตายได้

• เมื่อกลบท่อนพันธุ์แล้ว ขณะดินมีความชื้นพอควรฉีดพ่นสารเคมีควบคุมวัชพืช เช่น อามิทรีน อาทราซีน เมทริบลูซีน หรือไดยูรอน เป็นต้น ถ้าปฏิบัติและเลือกใช้สารเคมีอย่างเหมาะสมจะควบคุมวัชพืชได้นาน 70 - 100 วัน ควรปฏิบัติตามคำแนะนำข้างซองหรือขวดสารเคมีอย่างเคร่งครัด เพื่อประสิทธิภาพของการใช้และความปลอดภัยของผู้ใช้เอง

2.5 การดูแลรักษาหญ้ามีการเจริญเติบโต 3 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 ระยะงอก เริ่มปลูก - 1 เดือน (1 - 4 สัปดาห์) หญ้าใช้อาหารจากท่อนพันธุ์ และความชื้นในดิน ปุ๋ยรองพื้นช่วยให้รากแข็งแรง

ระยะที่ 2 ระยะแตกกอ หญ้าอายุ 1 - 1 เดือนครึ่ง (4 - 6 สัปดาห์) ต้องการน้ำและปุ๋ยไนโตรเจนมากเพื่อช่วยให้แตกกอและการเจริญเติบโตของหน่อ

ระยะที่ 3 ระยะย่างปล้องและสุกแก่ หญ้าอายุ 1 เดือนครึ่ง - 2 เดือน (6 - 8 สัปดาห์) ระยะที่กำหนดขนาดและน้ำหนักของใบและลำต้น เป็นช่วงที่หญ้าเจริญเติบโตเร็วที่สุด ถึงเก็บเกี่ยวจะเป็นระยะสะสมน้ำตาลจึงต้องการปัจจัยต่างๆ เพื่อการเจริญเติบโต ทั้งแสงแดด อุณหภูมิ น้ำและปุ๋ย

1) การใส่ปุ๋ยเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่ง ชนิดปุ๋ยที่จะใส่และอัตราการใส่อาจแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของดินแต่ละท้องที่ คำแนะนำเกี่ยวกับการใส่ปุ๋ยรองพื้นพร้อมปลูก หลังปลูกหรือหลังแต่งตอ มีดังนี้

• ควรใช้สูตรที่มีไนโตรเจนและฟอสฟอรัสสูง เพื่อเร่งรากให้แข็งแรงและเร่งการแตกหน่อ ดินร่วนปนทรายใส่ปุ๋ยสูตร 16-16-8 พร้อมปลูก อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ และในหญ้าตอหลังแต่งตอ 2 สัปดาห์อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ ครั้งที่สองเมื่ออายุ 2 เดือน อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ ถ้าเป็นหญ้าตอหลังตัดแต่งตอ 1 เดือน ให้เพิ่มปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ หรือ 21-0-0 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่หญ้าตอหลังตัดแต่งตอทุกครั้งใส่ปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยชีวภาพที่ผลิตจากกากตะกอนที่ได้จากบ่อก๊าซชีวภาพของโรงงานผลิตก๊าซชีวภาพ อัตรา 100 กิโลกรัมต่อไร่

• ดินร่วนหรือดินร่วนเหนียว ใส่ปุ๋ยสูตร 20-20-0 พร้อมปลูก หรือหลังแต่งตอ 1 เดือน อัตรา 35 กิโลกรัมต่อไร่ ครั้งที่สองเมื่ออายุ 2 เดือน อัตรา 40 กิโลกรัมต่อไร่ ถ้าเป็นหญ้าตอหลังตัดแต่งตอ 1 เดือนให้เพิ่มปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ หรือ 21-0-0 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ หญ้าตอหลังตัดแต่งตอทุกครั้งใส่ปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยชีวภาพที่ผลิตจากกากตะกอน ที่ได้จากบ่อก๊าซชีวภาพของโรงงานก๊าซชีวภาพ อัตรา 100 กิโลกรัมต่อไร่

• เมื่อสิ้นปีแต่ละปี ควรสลับใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 แทนสูตร 46-0-0 หรือ 21-0-0 บ้าง ทั้งนี้เพื่อรักษาความสมดุลของธาตุอาหารหลักในแปลงหญ้า

• การใส่ปุ๋ยเคมีทุกครั้งทั้งหญ้าปลูกครั้งแรกและหญ้าตอควรใส่ปุ๋ยขณะดินมีความชื้น โดยโรยข้างแถวหญ้าห่างประมาณ 10 เซนติเมตร และต้องฝังกลบปุ๋ยทุกครั้ง

2) การให้น้ำในฤดูฝนที่มีฝนตกสม่ำเสมอและปริมาณฝนเพียงพอ ไม่ต้องให้น้ำถ้าฝนทิ้งช่วงและในฤดูแล้ง ในแหล่งปลูกที่มีน้ำชลประทานหรือแหล่งน้ำตามธรรมชาติ พบว่าลักษณะดินร่วนหรือดินร่วนเหนียว ให้น้ำทุกๆ 5-6 วันๆ ละ 2 ชั่วโมง อัตราประมาณ 300 คิวบิคเมตรต่อไร่ หญ้าสามารถเจริญเติบโตและให้ผลิตได้ตลอดทั้งปี อัตราการให้น้ำอาจแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับความสามารถในการอุ้มน้ำของดินแต่ละท้องที่ คำแนะนำทั่วๆ ไป มีดังนี้





• ถ้าสามารถวางระบบการให้น้ำในแปลงปลูกได้จะมีการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตสูงต่อเนื่องตลอดทั้งปี การให้น้ำสามารถให้ได้หลายวิธี เช่น ระบบน้ำหยด ระบบฟลัดฟลูม ปล่อยน้ำไหลไปตามร่องปลูก ระบบการปล่อยน้ำเข้าร่องปลูกด้วยท่อผ้า ระบบสปริงเกิ้ลข้อเหวี่ยง หรือระบบ Pivot

• ควรให้น้ำตามร่องทันทีหลังปลูก กรณีที่ไม่สามารถปรับพื้นที่ให้ลาดเอียงได้ ควรให้น้ำแบบสปริงเกิ้ลข้อเหวี่ยง

• การให้น้ำแบบระบบน้ำหยด สามารถใส่ปุ๋ยไปพร้อมกับน้ำได้เลย จะยิ่งช่วยประหยัดเวลาและทำให้การใส่ปุ๋ยได้ผลดีมากขึ้น

• ไม่ควรให้หญ้าขาดน้ำติดต่อกันนานกว่า 20 วัน

• งดให้น้ำก่อนเก็บเกี่ยว 1 สัปดาห์ ถ้าฝนตกหนักต้องระบายน้ำออกทันที

• ให้น้ำทันทีหลังตัดแต่งตอหญ้า

3) การควบคุมและกำจัดวัชพืชเป็นสิ่งจำเป็นมากในช่วง 1-2 เดือนแรก หากควบคุมไม่ดี มีวัชพืชขึ้นแซมมากจะทำให้หญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 ตั้งตัวช้าและแตกกอน้อย ทำให้ได้ผลผลิตไม่มากตามที่ควรจะเป็น การกำจัดวัชพืชอาจใช้แรงงานคน หรือเครื่องทุ่นแรง เช่น เครื่องพรวนกำจัดวัชพืช จอบหมุน คราดสปริงหนวดกุ้งกำจัดลูกหญ้าบริเวณแถวปลูก ปัจจุบันนิยมใช้สารเคมีควบคุมกำจัดวัชพืชมากกว่าใช้แรงงานคน เพราะประหยัดและรวดเร็วกว่าอย่างไรก็ตามการใช้สารเคมีอาจทำให้ชะงักการเจริญเติบโตในระยะแรก และผลผลิตลดลงบ้าง การตกค้างทำให้ดินเสื่อม เป็นอันตรายต่อผู้ใช้และสิ่งแวดล้อม สารเคมีที่ใช้ในการกำจัดวัชพืช แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่

(1) ยาคุมหญ้า ใช้เมื่อปลูกหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 ใหม่ๆ หญ้าวัชพืชยังไม่งอก ยาที่ใช้ ได้แก่ อามีทรีน อาทราซีน และเมทริบรูซีน ใช้ในอัตราที่แนะนำข้างซองหรือขวดที่บรรจุ

(2) ยาฆ่าและคุมหญ้า ใช้เมื่อปลูกหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 งอกแล้ว และมีอายุไม่เกิน 4 สัปดาห์ ได้แก่อามีทรีน อามีทรีนผสมอาทราซีน เมทริบรูซีนผสม 2-4 ดี ใช้ในอัตราแนะนำข้างซองหรือขวดที่บรรจุ

2.6 การเก็บเกี่ยว



เพื่อให้ระบบรากของหญ้าที่ปลูกใหม่มีระยะเวลาเจริญเติบโตแข็งแรง และยึดติดกับดินแน่นหนาพอที่จะไม่ทำให้กอหญ้าถูกถอนขึ้นเมื่อเก็บเกี่ยว ควรเก็บเกี่ยวหญ้าครั้งแรกที่อายุ 3 เดือนหลังปลูกถ้าเป็นหญ้าตอให้เก็บเกี่ยวทุกๆ อายุ 45-60 วัน ซึ่งเป็นระยะเวลาอายุที่กรมการพัฒนาพลังงานและอนุรักษ์พลังงาน พบว่าเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในขบวนการผลิตก๊าซชีวภาพวิธีการเก็บเกี่ยว ในปัจจุบันมี 2 วิธี คือ 1) ใช้เครื่องเก็บเกี่ยว 2) ใช้แรงงานคน

1) ใช้เครื่องเก็บเกี่ยว ใช้เครื่องเก็บเกี่ยวหญ้าเนเปียร์ (Napier Chopper) ต่อพ่วงกับเพลาอำนวยกำลังของรถแทรคเตอร์เกษตรหรือเครื่องเก็บเกี่ยวแบบไม่ต้องต่อพ่วงกับเพลาอำนวยกำลังของรถแทรคเตอร์เกษตร จะต้องเป็นเครื่องจักรที่มีน้ำหนักเบาเพื่อสามารถเข้าไปในแปลงหญ้าได้สะดวก เครื่องเก็บเกี่ยวจะสับย่อยหญ้าตามขนาดที่โรงงานผลิตก๊าซชีวภาพต้องการ พ่นใส่เทรเลอร์รับหญ้าสับเมื่อบรรจุเต็มเทรเลอร์ ทำการขนส่งเข้าโรงงานผลิตก๊าซชีวภาพ ภายใน 1 วัน ตัดหญ้าให้ชิดดินมากที่สุด เพื่อให้หญ้าตอแตกหน่อใหม่จากใต้ดินซึ่งมีขนาดโตกลายเป็นลำต้นที่สมบูรณ์ ให้ผลผลิตสูงในรอบการเก็บเกี่ยวต่อๆ ไป



2) ใช้แรงงานคน โดยการใช้มีดหรือเครื่องตัดหญ้าสะพายไหล่ ตัดหญ้าให้ชิดดินมากที่สุดหรือใช้เชือกฟางมัดโคนและปลายต้นหญ้า มัดละ 20-25 ลำหรือพิจารณาว่าไม่หนักเกินไปสำหรับการยกวางเรียงในไร่ แล้วใส่รถบรรทุกส่งเข้าโรงงานผลิตก๊าซชีวภาพ ภายใน 1 วัน โรงงานจะสับย่อยหญ้าเองตามขนาดที่ต้องการ

2.7 การบำรุงรักษาตอ



หญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 เป็นสายพันธุ์ที่ปลูกแล้วสามารถบำรุงรักษาไว้ได้หลายปี โดยการแตกหน่อใหม่เป็นหญ้าตอผลกำไรของเกษตรกรผู้ปลูกหญ้าอยู่ที่การไว้ตอหญ้าได้หลายครั้ง โดยผลผลิตไม่ลดลง การบำรุงรักษาตอหญ้ามีขั้นตอน ดังนี้

1) หลังจากเก็บเกี่ยวหญ้าแล้ว ถ้ามีตอโผล่เหนือบนดินต้องรีบสับตอบนดินทันที หรือภายใน 2 วันการตัดสับตอเหลือใช้เครื่องตัดตอ จะทำให้หญ้าตอเจริญเติบโตสม่ำเสมอ หน่อหญ้าที่งอกจากตาใต้ดินจะแข็งแรงกว่าหน่อหญ้าที่งอกจากตาเหนือดิน

2) เพื่อทำให้ดินร่วนซุยดินไม่อัดแน่น ใช้ริปเปอร์หรือไถสิ่วไถลากระหว่างแถวหญ้า และเพื่อเป็นการตัดรากเก่าให้ขาด กระตุ้นให้เกิดรากใหม่ ที่เรียกว่า Root pruning technique จะเป็นการเพิ่มก๊าซออกซิเจนเข้าไปในดิน จะทำให้ดินมีสุขภาพดี ทำให้มีสัดส่วนของดิน : น้ำ : ออกซิเจนในดินเป็นประมาณ 50 : 25 : 25 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งพบว่าทำให้มีการแตกหน่อใหม่มากและต้นหญ้าเติบโตแข็งแรงดี

3) ควรใส่ทั้งปุ๋ยคอกและปุ๋ยยูเรีย(46-0-0) ทุกครั้งหลังเก็บเกี่ยว ปุ๋ยคอกใส่ในอัตราประมาณ 100-200 กิโลกรัมต่อไร่โรยบริเวณโคนกอ แล้วรีบให้น้ำทันที สำหรับปุ๋ยยูเรียให้ใส่หลังจากหน่อใหม่ที่แตกจากใต้ดินโผล่ขึ้นมาประมาณ 1 สัปดาห์ ใส่ในอัตราประมาณ 10-20 กิโลกรัมต่อไร่ ใส่ลึกลงไปในดิน 3-4 เซนติเมตร หรือใช้เครื่องหยอดปุ๋ยก็ได้

4) ปุ๋ยชีวภาพที่ผลิตจากกากตะกอน ที่ได้จากบ่อก๊าซชีวภาพ ของโรงงานก๊าซชีวภาพ สามารถนำมาแทนปุ๋ยคอกได้ ใส่ทุกครั้งหลังเก็บเกี่ยวในอัตราประมาณ 100-200 กิโลกรัมต่อไร่โรยบริเวณโคนกอ แล้วรีบให้น้ำทันที

5) หรือถ้ามีน้ำทิ้งจากฟาร์มปศุสัตว์ เช่น ฟาร์มหมู ฟาร์มโค สามารถนำมาใส่แทนปุ๋ยคอกและปุ๋ยยูเรียแทนปุ๋ยน้ำที่ออกจากบ่อก๊าซชีวภาพได้ ใส่ทุกครั้ง

หลังเก็บเกี่ยวในอัตราประมาณ 200-300 คิวบิกเมตรต่อไร่ ปล่อยราดทั่วแปลง แล้วรีบให้น้ำปกติที่ให้ทันที



6) ควรสลับมาให้ปุ๋ยสูตรที่มีธาตุ เอ็น-พี-เค ครบ เช่น ปุ๋ยสูตร 15-15-15 และ 16-16-16 แทนปุ๋ยยูเรียบ้างเมื่อเก็บเกี่ยวไป 6 รอบ ทั้งนี้เพื่อรักษาความสมดุลของธาตุอาหารหลักในแปลงหญ้า

7) จำนวนครั้งที่ไว้ตอ ขึ้นอยู่กับหลุมตายว่ามีมากน้อยเพียงใด ถ้ามีหลุมตายมากกว่า 25-30 เปอร์เซ็นต์ ควรรื้อปลูกใหม่

8) เพื่อให้ได้ผลผลิตหญ้าสูงต่อเนื่องสม่ำเสมอยาวนาน เกษตรกรควรเก็บตัวอย่างดิน ตัวอย่างหญ้าที่ผลิตจากแปลงส่งให้ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดิน วิเคราะห์พืชอาหารสัตว์ ตรวจวิเคราะห์เป็นระยะๆ เพื่อจะได้ให้คำแนะนำการจัดการ ดิน ปุ๋ยที่เหมาะสม

3. การทำหญ้าหมัก



หญ้าหมัก หมายถึง พืชอาหารสัตว์ต่างๆ ที่เก็บรักษาไว้ในสภาพความชื้นสูงในที่ไม่มีอากาศ หรือในภาชนะปิดที่ป้องกันอากาศ ซึ่งจะช่วยทำให้คุณค่าทางอาหารของพืชเหล่านั้นคงอยู่ การทำหญ้าหมักเนเปียรปากช่อง 1 เป็นทางเลือกหนึ่ง ที่ศูนย์ฯ ได้มีการส่งเสริมแนะนำให้เกษตรกรในพื้นที่ขยายผลทั้งหมู่บ้านรอบศูนย์ฯ ศูนย์สาขา และพื้นที่ทีมพระราชดำริให้ดำเนินการ จัดทำหญ้าหมักจากหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 เพื่อเป็นอาหารสำรองในยามที่ขาดแคลนพืชอาหารสัตว์

3.1 ประเภทของหญ้าหมัก สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ตามวิธีการทำ คือ

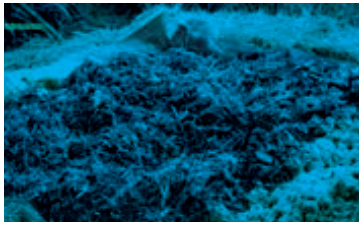
1) หญ้าหมักสด คือ หญ้าหมักที่ได้จากการใช้พืชสด มีความชื้นสูงจากการตัดโดยตรงแล้วนำมาหมัก

2) หญ้าหมักแห้ง คือ หญ้าหมักที่ได้จากการใช้พืชสดนำมาผึ่งแดดระยะสั้นเพื่อไล่ความชื้นออกให้เหลือความชื้น ประมาณ 25-55% แล้วจึงนำมาบรรจุหลุมหมักและต้องสับให้สั้นกว่าชนิดแรกเพื่อให้การอัดแน่นเป็นไปด้วยดี เนื่องจากความชื้นต่ำกิจกรรมจุลินทรีย์จึงค่อนข้างจำกัด อาจจะผลิตกรดแลคติคน้อย pH จึงอาจลดลงเพียงเล็กน้อย หญ้าหมักชนิดนี้ต้องเก็บในหลุมหมักอย่างดีเพื่อป้องกันไม่ให้อากาศเข้าได้

3.2 การเตรียมการก่อนทำหญ้าหมัก



1) การเลือกพันธุ์หญ้า ควรเลือกพันธุ์หญ้าที่มีแป้งและน้ำตาลมาก เช่น ต้นข้าวฟ่าง ข้าวโพด นอกจากนั้นอาจใช้หญ้าเนเปียร์หญ้ามอริชัส หรือหญ้าอื่นๆ ที่มีลักษณะอวบน้ำแต่การใช้ต้นหญ้าเหล่านี้จำเป็นจะต้องเติมกากน้ำตาลด้วย เพราะหญ้าเหล่านี้มีแป้งเป็นส่วนประกอบน้อย การหมักอาจได้ผลไม่ดีพอ



2) การเตรียมอุปกรณ์ อุปกรณ์ทำหญ้าหมักประกอบด้วยอุปกรณ์การตัด การหั่นหลุมหมัก วัสดุคลุมปิดหลุม เช่น แผ่นผ้าพลาสติกหรือดิน กากน้ำตาล และอุปกรณ์สำหรับขนหญ้าลงหลุมหมักอุปกรณ์การตัดและหั่นหญ้า ฟาร์มขนาดเล็กอาจใช้มีดตัดหั่นหญ้าเป็นชิ้นเล็กๆ แต่ฟาร์มขนาดใหญ่มีจำนวนโคมาก จะใช้เครื่องตัดหั่นหญ้าโดยเฉพาะ อุปกรณ์ดังกล่าวใช้กำลังงานจากรถแทรกเตอร์ มีใบมีดตัดต้นพืชและหั่นเป็นชิ้นเล็กๆ แล้วมีเครื่องพ่นชิ้นหญ้าออกจากเครื่อง กล่าวคือ ในอุปกรณ์ชิ้นเดียวกันจะทำงานทั้งการตัดต้นพืช หั่นเป็นชิ้นและพ่นออกจากเครื่องโดยอัตโนมัติ แต่ราคาสูงมาก

3) การเตรียมหลุมหญ้าหมัก หลุมหญ้าหมักมีหลายแบบ เช่น

- แบบปล่อง ก่อด้วยคอนกรีตสูง 2-3 เมตร หรือมากกว่า ส่วนความจุมีตั้งแต่ 10-20 ตัน แล้วแต่ขนาดของฟาร์ม

- หลุมแบบร่องในดินเป็นแบบที่ต้องขุดร่องลึกตามที่ต้องการและสร้างผนังคอนกรีต เป็นร่องป้องกันดินพังทลายความกว้างและความยาวของหลุมขึ้นกับขนาดของฟาร์ม หรือจำนวนสัตว์ที่เลี้ยง

- หลุมแบบรางบนผิวดินมีลักษณะเช่นเดียวกับแบบร่องในดิน แต่สร้างบนผิวดินแทน ปัจจุบันนิยมทำแบบรางบนผิวดิน เพราะสะดวกต่อการทำงาน เช่น การขนหญ้าลงหมัก การกลบดินและการไหลของน้ำเสีย ขนาดของหลุมแบบรางบนผิวดินมีความสัมพันธ์กับปริมาณหญ้าหมัก



4) การตัดหากใช้ข้าวโพดหรือข้าวฟ่างควรคัดเลือกตัดเมื่อพืชเหล่านี้เริ่มมีเมล็ดอ่อนๆ เนื้อในเมล็ดยังมีลักษณะเหนียวข้น ไม่ถึงกับเป็นเมล็ดแข็ง ถ้าเลยระยะนี้ไปจะมีกากมากและน้ำตาลในลำต้นมีน้อย การหั่นต้องหั่นเป็นชิ้นเล็กๆ ขนาดยาว 3-5 นิ้ว เพื่อสะดวกต่อการอัดให้แน่น เป็นขั้นตอนสำคัญมาก ถ้าหั่นหญ้ายาวเกินไป ทำให้การอัดไม่แน่น ไล่อากาศออกไม่หมดอากาศเข้าออกได้จะทำให้เชื้อราเจริญ และหญ้าเน่ากลายเป็นปุ๋ยหมัก

3.3 เทคนิคการทำหญ้าหมักเพื่อเป็นเสบียงอาหารสัตว์ การทำหญ้าหมัก เพื่อเป็นเสบียงอาหารสัตว์สามารถแบ่งได้เป็น 2 เทคนิค ดังนี้

1) เทคนิคการทำหญ้าหมักเพื่อเป็นเสบียงอาหารสัตว์ในถุงพลาสติก

อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำหญ้าหมัก

(1) มีดสำหรับสับหญ้า

(2) ถุงดำหรือถุงพลาสติก หรือเท่าที่มีตามท้องถิ่น เพื่อบรรจุหญ้าสำหรับหมัก

(3) สารเสริมที่ทำให้การหมักดีขึ้น เช่น กากน้ำตาล 1 กิโลกรัม เกลือ 500 กรัม เพื่อช่วยเพิ่มคุณภาพของหญ้าหมัก

(4) กระสอบยางรัดของ

วิธีการหมัก

(1) หั่นหรือสับหญ้าสดให้มีขนาด 2-3 เซนติเมตร



(2) บรรจุหญ้าสดที่หั่นแล้วลงในถุงพลาสติก

(3) อัดให้แน่นเพื่อไล่อากาศออกให้หมด ในขณะที่บรรจุหญ้าลงในถุง ให้ใส่กากน้ำตาลเกลือ ลงไปด้วย โดยแบ่งใส่เป็นชั้นๆ เพื่อช่วยให้การหมักดียิ่งขึ้น



(4) ใช้ยางรัดปิดปากถุง ที่บรรจุหญ้าให้สนิท เพื่อป้องกันอากาศและน้ำเข้านำไปเก็บไว้ในที่ร่ม ระวังอย่าให้ถุงมีรอยรั่วซึม เพราะจะทำให้เกิดรา และเน่าเสีย

(5) หมักไว้ 3-4 สัปดาห์ หญ้าเหล่านั้นจะกลายเป็นหญ้าหมัก นำมาใช้เลี้ยงสัตว์ได้

(6) กรณีเริ่มใช้หญ้าหมัก เลี้ยงควรแบ่งให้วันละน้อยและเพิ่มขึ้นเมื่อสัตว์เคยชิน

ข้อควรระวังในการทำหญ้าหมัก

(1) การอัดหญ้าลงในภาชนะที่ใช้หมักต้องอัดให้แน่นเพื่อไล่อากาศที่มีอยู่ในภาชนะออกให้มากที่สุด ซึ่งจะช่วยให้การหมักเกิดได้ดีและหญ้าหมักเสียน้อยที่สุด

(2) การปิดภาชนะที่บรรจุต้องทำให้มิดชิดเพื่อป้องกันไม่ให้อากาศจากภายนอกเข้าไปในกองหญ้าหมัก

(3) เมื่อเปิดภาชนะควรใช้ให้หมดในระยะเวลาอันสั้น และเปิดภาชนะอย่าให้กว้างมาก เพื่อช่วยให้หญ้าหมักเสื่อมช้าลง

(4) หญ้าที่มาใช้หมักไม่ควรจะมีความชื้นสูงมากเพราะจะทำให้เกิดน้ำในภาชนะหมักมากเกินไป และหญ้าหมักเก็บได้ไม่นาน

(5) ระมัดระวังหนูหรือแมลงสาบที่จะมากัดภาชนะหรือพลาสติกที่ปิดให้เป็นรู อากาศจะเข้าไปทำให้หญ้าหมักเสียได้



2) เทคนิคการทำหญ้าหมักเพื่อเป็นเสบียงอาหารสัตว์ในถังพลาสติก

อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำหญ้าหมัก



(1) เครื่องตัดหญ้า หรือมีดสำหรับสับหญ้า

(2) ถังพลาสติก 200 ลิตรหรือถังที่มีตามท้องถิ่น เพื่อบรรจุหญ้าสำหรับหมัก

(3) สารเสริมที่ทำให้การหมักดีขึ้น เช่น กากน้ำตาลรำละเอียดมันเส้น เพื่อช่วยเพิ่มคุณภาพของหญ้าหมัก

(4) ผ้าพลาสติกสำหรับปิดภาชนะ หรืออุปกรณ์สำหรับปิดปากภาชนะอย่างอื่นเพื่อป้องกันอากาศจากภายนอก

วิธีการหมัก

(1) หั่นหรือสับหญ้าสดให้มีขนาด 2-3 เซนติเมตร

(2) บรรจุหญ้าสดที่หั่นแล้วลงในถังหมัก

(3) ย่ำอัดให้แน่นเพื่อไล่อากาศออกให้หมด ในขณะที่บรรจุหญ้าลงในถัง ละลายกากน้ำตาล รำละเอียด มันเส้น ลงไปด้วย โดยทำเป็นชั้นๆ เพื่อช่วยให้การหมักดียิ่งขึ้น



(4) ปิดฝาถังบรรจุหญ้าให้สนิทแล้วปิดทับด้วยแผ่นพลาสติกให้มิดชิดเพื่อป้องกันอากาศและน้ำเข้า

(5) หมักไว้ 3-4 สัปดาห์ หญ้าเหล่านั้นจะกลายเป็นหญ้าหมัก นำมาใช้เลี้ยงสัตว์ได้

(6) กรณีเริ่มใช้หญ้าหมักเลี้ยงควรแบ่งให้วันละน้อยและเพิ่มขึ้นเมื่อสัตว์เคยชิน

ข้อควรระวังในการทำหญ้าหมัก

(1) การอัดหญ้าลงในภาชนะที่ใช้หมักต้องอัดให้แน่นเพื่อไล่อากาศที่มีอยู่ในภาชนะออกให้มากที่สุด ซึ่งจะช่วยให้การหมักเกิดได้ดี และหญ้าหมักเสียน้อยที่สุด

(2) การปิดภาชนะที่บรรจุต้องทำให้มิดชิดเพื่อป้องกันไม่ให้อากาศจากภายนอกเข้าไปในกองหญ้าหมัก

(3) เมื่อเปิดภาชนะควรใช้ให้หมดในระยะเวลาอันสั้น และเปิดภาชนะอย่าให้กว้างมาก เพื่อช่วยให้หญ้าหมักเสื่อมช้าลง

(4) หญ้าที่นำมาใช้หมักไม่ควรจะมีความชื้นสูงมากเพราะจะทำให้เกิดน้ำในภาชนะหมักมากเกินไป และหญ้าหมักเก็บได้ไม่นาน

(5) ระมัดระวังหนูหรือแมลงสาบที่จะมากัดภาชนะหรือพลาสติกที่ปิดให้เป็นรูอากาศจะเข้าไปทำให้หญ้าหมักเสียได้

3.4 ข้อดีของหญ้าหมัก

1) สามารถทำได้ทุกฤดูกาล
2) สามารถใช้ทุกส่วนของต้นพืชให้เป็นประโยชน์
3) ใช้พื้นที่ในการเก็บรักษาน้อย
4) หญ้าหมักมีลักษณะอวบน้ำสัตว์ชอบกิน
5) ลดอันตรายจากอัคคีภัย
6) สามารถเก็บรักษาได้นาน



2) เทคนิคการทำหญ้าหมักเพื่อเป็นเสบียงอาหารสัตว์ในถังพลาสติก

อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำหญ้าหมัก

(1) เครื่องตัดหญ้า หรือมีดสำหรับสับหญ้า

(2) ถังพลาสติก 200 ลิตร หรือถังที่มีตามท้องถิ่น เพื่อบรรจุหญ้าสำหรับหมัก

(3) สารเสริมที่ทำให้การหมักดีขึ้น เช่น กากน้ำตาลรำละเอียดมันเส้น เพื่อช่วยเพิ่มคุณภาพของหญ้าหมัก

(4) ผ้าพลาสติกสำหรับปิดภาชนะ หรืออุปกรณ์สำหรับปิดปากภาชนะอย่างอื่นเพื่อป้องกันอากาศจากภายนอก

วิธีการหมัก

(1) หั่นหรือสับหญ้าสดให้มีขนาด 2-3 เซนติเมตร

(2) บรรจุหญ้าสดที่หั่นแล้วลงในถังหมัก

(3) ย่ำอัดให้แน่นเพื่อไล่อากาศออกให้หมด ในขณะที่บรรจุหญ้าลงในถัง ละลายกากน้ำตาล รำละเอียด มันเส้น ลงไปด้วย โดยทำเป็นชั้นๆ เพื่อช่วยให้การหมักดียิ่งขึ้น

(4) ปิดฝาถังบรรจุหญ้าให้สนิทแล้วปิดทับด้วยแผ่นพลาสติกให้มิดชิดเพื่อป้องกันอากาศและน้ำเข้า

(5) หมักไว้ 3-4 สัปดาห์ หญ้าเหล่านั้นจะกลายเป็นหญ้าหมัก นำมาใช้เลี้ยงสัตว์ได้

(6) กรณีเริ่มใช้หญ้าหมักเลี้ยงควรแบ่งให้วันละน้อยและเพิ่มขึ้นเมื่อสัตว์เคยชิน

เอกสารอ้างอิง

กรมปศุสัตว์. (2554). หญ้าหมัก. เอกสารแนะนำ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ISBN 974-7608-81-2.(พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

กรมส่งเสริมการเกษตร. (2543). การขยายพันธุ์พืช.กรมส่งเสริมการเกษตร (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก : http://www.servicelink.doae.go.th/webpage/book%20PDF/innovation/n008.pdf (20 ธันวาคม 2561).

ไกรทอง เขียวทอง. (ม.ป.ป.). คู่มือการปลูกหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1.ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์นครราชสีมา. (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก :http://www.dpo.go.th/wp-content/uploads/2015/01.pdf.(20 ธันวาคม 2561).

สถานที่ติดต่อ

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
เลขที่ 95 หมู่ 6 ต.กะลุวอเหนือ อ.เมือง จ.นราธิวาส 96000
โทร. 073-631033 , 073-631038 โทรสาร 073-631034
E-mail :cpt_1@ldd.go.th
Website : www.pikuthong.com

ที่ปรึกษา

นางสายหยุด เพ็ชรสุข
ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ

คณะผู้จัดทำ

นางสายใจ มณีรัตน์
นายแทน รังเสาร์
นายหริชาญ หมวกสกุล
นางสาวจิราภรณ์ เจริญยศ



ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
ตำบลกะลุวอเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส 96000
โทรศัพท์ 0-7363-1033 , 0-7363-1038
โทรสาร 0-7363-1034
E-mail : cpt_1@ldd.go.th
website : www.pikunthong.com