



คู่มือการปฏิบัติงานแปลงทดสอบสารพิษอาหารสัตว์พันธุ์ดี



กลุ่มวิจัยและพัฒนาพิษอาหารสัตว์ สำนักพัฒนาอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์

คำนำ

กรมปศุสัตว์ โดยสำนักพัฒนาอาหารสัตว์ ได้กำหนดให้มีการจัดทำแปลงทดสอบสาธิตพืชอาหารสัตว์ พันธุ์ดีโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการรวบรวม เก็บรักษาและขยายเชื้อพันธุ์พืชอาหารสัตว์ สำหรับนำไปใช้เพื่อการวิจัยปรับปรุงพันธุ์พืชอาหารสัตว์และนำไปใช้ประโยชน์ในการกระจายพันธุ์ให้แก่เกษตรกรปลูกสำหรับเลี้ยงสัตว์ การดำเนินการดังกล่าวช่วยทำให้มีแหล่งเชื้อพันธุ์พืชอาหารสัตว์พันธุ์ดีของตนเองสำหรับนำไปใช้ประโยชน์ในการส่งเสริมและกระจายพันธุ์ดีให้แก่เกษตรกร

กลุ่มวิจัยและพัฒนาพืชอาหารสัตว์ สำนักพัฒนาอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ จึงจัดทำคู่มือฉบับนี้ขึ้นเพื่อใช้เป็นคู่มือการปฏิบัติงานให้แก่เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบจัดทำแปลงทดสอบสาธิตพืชอาหารสัตว์พันธุ์ดี โดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าข้อมูลในเอกสารฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ในการจัดทำแปลงทดสอบสาธิตพืชอาหารสัตว์พันธุ์ดีให้ถูกต้องและเป็นไปตามหลักวิชาการและคงรักษาไว้ซึ่งพันธุ์พืชอาหารสัตว์พันธุ์ดีที่ตรงตามพันธุ์ต่อไป

กลุ่มวิจัยและพัฒนาพืชอาหารสัตว์

สำนักพัฒนาอาหารสัตว์

แปลงทดสอบสาธิตพืชอาหารสัตว์พันธุ์ดี

สำนักพัฒนาอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ เป็นหน่วยงานที่มีการแลกเปลี่ยนเชื้อพันธุ์ นำเข้า คัดเลือก และปรับปรุงพันธุ์พืชอาหารสัตว์ โดยเฉพาะการนำเข้าพันธุ์พืชอาหารสัตว์ ซึ่งพืชจากประเทศหนึ่ง สามารถจะปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมของอีกประเทศหนึ่งได้เมื่อสภาพภูมิอากาศของประเทศเหล่านั้นมีความใกล้เคียงกัน ดังนั้นการนำเข้าพันธุ์เป็นวิธีการที่ทำกันอยู่ทุกประเทศ เพื่อหาพันธุ์ใหม่ ๆ ที่ดีกว่ามาทดแทนพันธุ์เดิมและยังเป็นการนำเอาลักษณะบางอย่างของพืชเข้ามา เพื่อวัตถุประสงค์ในการผสมพันธุ์ใหม่ ๆ ขึ้นใช้เองภายในประเทศ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการรวบรวม เก็บรักษาและขยายเชื้อพันธุ์พืชอาหารสัตว์สำหรับนำไปใช้เพื่อการวิจัยปรับปรุงพันธุ์พืชอาหารสัตว์และนำไปใช้ประโยชน์ในการกระจายพันธุ์ให้เกษตรกรปลูกสำหรับเลี้ยงสัตว์ต่อไป การดำเนินการดังกล่าวช่วยทำให้ประเทศไทยมีความมั่นคง มีแหล่งเชื้อพันธุ์ และพืชอาหารสัตว์พันธุ์ดีของตนเองสำหรับนำไปใช้ประโยชน์ในการส่งเสริมและกระจายพันธุ์ดีให้แก่เกษตรกรต่อไป

แปลงทดสอบสาธิตพืชอาหารสัตว์พันธุ์ดี หรือมักเรียกโดยย่อว่าแปลงรวมรวมพันธุ์พืชอาหารสัตว์ หรือแปลง 40 พันธุ์ ดำเนินการขึ้นเพื่อรวบรวม เก็บรักษาแหล่งพันธุ์กรรมพืชอาหารสัตว์พันธุ์ดีที่มีอยู่ไว้ ตลอดจนอนุรักษ์และพัฒนาการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนและเหมาะสม และขยายพันธุ์พืชอาหารสัตว์พันธุ์ดีตรงตามพันธุ์ให้กับเกษตรกรปลูกสำหรับเลี้ยงสัตว์ นอกจากนี้ยังเป็นจุดสาธิต เป็นจุดศึกษาดูงานในรูปแบบนิทรรศการมีชีวิตของพืชอาหารสัตว์พันธุ์ดีที่รวบรวมไว้สำหรับเกษตรกรและผู้สนใจ

1. การดำเนินการจัดทำแปลงสาธิตพืชอาหารสัตว์

1. มีการดำเนินการจัดทำแปลงพืชอาหารสัตว์พันธุ์ดีตามจำนวนหรือมากกว่า 40 ชนิดพันธุ์ต่อหน่วยงาน
2. มีการกำหนดขนาดของแปลงอย่างชัดเจน ขนาดแปลงไม่ควรน้อยกว่า 3 x 4 เมตร พิจารณาตามความเหมาะสมของขนาดพื้นที่ ขอบแปลงอาจก่ออิฐเพื่อเป็นแนวกันขอบแปลง หรือยกเป็นคันดินเพื่อกำหนดขนาดแปลง
3. มีทางเดินระหว่างแปลงที่เหมาะสมเพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าเยี่ยมชมแปลงเพื่อดูลักษณะพันธุ์พืชอาหารสัตว์แต่ละชนิดได้โดยสะดวก
4. มีป้ายชื่อพันธุ์พืชอาหารสัตว์ประจำแปลง แสดงชื่อภาษาไทย และ ชื่อวิทยาศาสตร์ อย่างถูกต้อง วัสดุอาจเป็นเหล็ก พลาสติก ไม้ หรืออื่นๆ ตามความเหมาะสม

5. มีผู้รับผิดชอบที่ปฏิบัติงานในการดูแลแปลง เพื่อดูแลจัดการแปลงให้สวยงาม เพื่อใช้เป็นฐานเรียนรู้ จุดสาธิต และเป็นนิทรรศการมีชีวิตด้านพืชอาหารสัตว์ และเก็บข้อมูลผลผลิต พร้อมทั้งมีผู้รับผิดชอบ ในการอธิบายข้อมูลพันธุ์พืชอาหารสัตว์แต่ละชนิดให้ผู้เข้าเยี่ยมชมแปลงได้รับทราบ
6. มีการวางระบบการให้น้ำในแปลงพืชอาหารสัตว์พันธุ์ดี เพื่อให้แปลงสาธิตมีการให้ผลผลิตได้ตลอดปี โดยเฉพาะการให้น้ำในช่วงฤดูแล้ง และเป็นการให้พืชอาหารสัตว์พันธุ์ดีแสดงศักยภาพการให้ผลผลิต ได้อย่างเต็มที่
7. มีการจัดและปรับปรุงทัศน ์ให้สวยงาม เพื่อสร้างจุดดึงดูด เช่น มีจุดถ่ายภาพ มีป้ายแสดงแปลงทดสอบ สาธิต หรือแปลงรวบรวมพันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่โดดเด่นชัดเจน มีชมหรือฐานเรียนรู้ด้านพืชอาหารสัตว์ มีการทำสื่อดิจิทัล เช่น QR code เพื่อแสดงองค์ความรู้ด้านพืชอาหารสัตว์ หรือด้านอื่นๆ
8. มีการจัดทำแบบบันทึกข้อมูลผู้เข้ามาศึกษาดูงาน หรือเข้าเยี่ยมชมแปลงทดสอบสาธิตพืชอาหารสัตว์ พันธุ์ดี เพื่อเป็นข้อมูลการให้บริการและคำแนะนำ พร้อมทั้งรายงานให้สำนักพัฒนาอาหารสัตว์ทราบ ทุกๆ เดือน
9. การเก็บข้อมูลต่างๆของแปลง ให้ดำเนินการจัดทำแผนการดำเนินงานหรือแผนการปฏิบัติงานในแปลง ทดสอบสาธิตพืชอาหารสัตว์พันธุ์ดี เช่น แผนการปลูกใหม่หรือปลูกเพิ่มเติม แผนการปรับปรุงระบบน้ำ แผนการกำจัดวัชพืช แผนการตัดวัดผลผลิตและใส่ปุ๋ย เป็นต้น เพื่อเสนอให้ ผอ.ศูนย์ฯ รับทราบและ รายงานให้สำนักพัฒนาอาหารสัตว์ทราบ (เอกสาร 1)
10. มีการจัดทำผังแปลงทดสอบสาธิตพืชอาหารสัตว์ พร้อมระบุชนิดพืช ชื่อวิทยาศาสตร์ ตามผังการ จัดทำแปลง เพื่อเสนอให้ ผอ.ศูนย์ฯ รับทราบและรายงานชนิดของพืชอาหารสัตว์พันธุ์ดีตามผังแปลง ให้สำนักพัฒนาอาหารสัตว์ทราบ (เอกสาร 2)
11. ในการตัดวัดผลผลิตในแต่ละครั้งของแต่ละปีงบประมาณ (เช่น ตุลาคม 2561-กันยายน 2562) การ เก็บเกี่ยวผลผลิตที่อยู่ภายในแปลง โดยการตัดผลผลิตขอบแปลงออกด้านละ 50 เซนติเมตร เก็บเกี่ยว ผลผลิตส่วนที่ได้เพื่อชั่งน้ำหนัก บันทึกน้ำหนักสดที่ได้พร้อมพื้นที่การตัด คำนวณเป็นผลผลิตน้ำหนัก สดต่อไร่ การพิจารณาอายุการตัดในพืชตระกูลหญ้าดำเนินการตัดที่อายุประมาณ 45 วัน ยกเว้นใน หญ้าที่มีลักษณะต้นใหญ่ อวบน้ำ เช่น หญ้าเนเปียร์ตัดที่อายุประมาณ 60 วัน ส่วนในพืชตระกูลถั่วตัด ที่อายุประมาณ 60 วัน ทั้งนี้ขึ้นกับแผนการปฏิบัติงานและฤดูกาลในแต่ละพื้นที่
12. การหาผลผลิตน้ำหนักแห้งโดยการสุ่มตัวอย่างผลผลิตพืชอาหารสัตว์ที่ตัดกองรวมไว้และยังไม่ได้สับ ส้ารวจรอบกอง กำหนดจุดการสุ่มตัวอย่างจากรอบกองอย่างน้อย 5 จุด จุดละประมาณ 1 กิโลกรัม นำมากองรวมกัน จากนั้นสุ่มจากกองรวมนี้้อีกครั้งให้เหลือน้ำหนักประมาณ 2 กิโลกรัม ในพืชที่มี

ลักษณะต้นใหญ่ อวบน้ำ เช่น เนเปียร์ ข้าวโพด ข้าวฟ่าง ส่วนในพืชที่มีลักษณะต้นเล็ก ใบเล็ก ไม่อวบน้ำ เช่น กล้วย กิมจิ ส้มม่วง แพงโกโล ให้สุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 5 จุด จุดละประมาณ 1 กิโลกรัม นำมากรองรวมกัน จากนั้นสุ่มจากกองรวมนี้อีกครั้งให้เหลือน้ำหนักประมาณ 1 กิโลกรัม ตัวอย่างที่ได้นำมาหั่นเป็นชิ้นเล็ก 1-2 นิ้ว แล้วนำไปอบด้วยตู้อบตัวอย่างพืชอาหารสัตว์หรือตากแดดให้แห้งจนน้ำหนักคงที่ซึ่งน้ำหนักแห้ง คำนวณน้ำหนักแห้งต่อไร่ บันทึกจัดเก็บข้อมูลลงในตารางเก็บข้อมูลผลผลิต น้ำหนักสด น้ำหนักแห้ง อายุการตัด และการใช้ปุ๋ย เพื่อเสนอให้ ผอ.ศูนย์ฯ รับทราบและรายงานให้สำนักพัฒนาอาหารสัตว์ทราบทุกๆ ไตรมาส ที่ nutrition4@dld.go.th (เอกสารแนบ 3)

2. การทดสอบการผลิตพืชอาหารสัตว์คุณภาพดี

มีเป้าหมายในการพัฒนากระบวนการผลิต พืชอาหารสัตว์คุณภาพดี เพื่อศึกษารูปแบบการเกษตรกรรมคุณค่าทางโภชนาการของพืชอาหารสัตว์ และลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของพืชอาหารสัตว์ที่เกษตรกรนิยมปลูกในเขตพื้นที่รับผิดชอบ เพื่อเป็นข้อมูลในการให้คำแนะนำกระบวนการผลิตพืชอาหารสัตว์คุณภาพดีแก่เกษตรกรต่อไป ซึ่งประกอบด้วยหลักในการดำเนินการดังนี้

- การคัดเลือกพันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่เหมาะสม มีศักยภาพ และเป็นที่ยอมรับปลูก
- การเกษตรกรรม หรือการจัดการแปลงที่เหมาะสม เช่น ดิน น้ำ ปุ๋ย สภาพอากาศ อายุการตัด เป็นต้น
- การเก็บข้อมูลด้านปริมาณผลผลิตและคุณภาพผลผลิต
- การนำข้อมูลที่ได้ไปส่งเสริมการผลิตของเกษตรกร

การดำเนินการ

1. คัดเลือกแปลงพืชอาหารสัตว์จำนวนอย่างน้อย 10 ชนิดพันธุ์ (10 แปลงย่อย) จากแปลงทดสอบสาธิต พืชอาหารสัตว์พันธุ์ดีของศูนย์ฯ พิจารณาจากพืชอาหารสัตว์ที่เกษตรกรนิยมปลูกในแต่ละพื้นที่รับผิดชอบ
2. ดำเนินการจัดการแปลงแบบประณีต เช่น การให้น้ำ ดินและปุ๋ย กำจัดวัชพืช และอายุการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม พร้อมบันทึกการจัดการแปลงโดยละเอียด เพื่อใช้เป็นข้อมูลด้านการจัดการแปลง
3. ก่อนดำเนินการตัดวัดผลผลิตในแต่ละครั้งให้ดำเนินการเก็บข้อมูลลักษณะทางพฤกษศาสตร์ก่อนการตัด เช่น ความสูงกอ ความกว้างกอ จำนวนแขนง จำนวนใบ ความกว้างใบ ความยาวใบ สัดส่วน ใบ: ต้น (สด) สัดส่วน ใบ: ต้น (แห้ง) น้ำหนักสด/ไร่ น้ำหนักแห้ง/ไร่ เป็นต้น (เอกสารแนบ 4)

4. ดำเนินการสุ่มเก็บตัวอย่างพืชอาหารสัตว์ทั้ง 10 ชนิด ในแต่ละครั้งของการตัด การสุ่มตัวอย่างผลผลิตพืชอาหารสัตว์แต่ละชนิดที่ตัดกองรวมไว้และยังไม่ได้สับ ให้สำรวจรอบๆกอง กำหนดจุดการสุ่มตัวอย่างจากรอบกองอย่างน้อย 5 จุด จุดละประมาณ 1 กิโลกรัม นำมากองรวมกัน จากนั้นสุ่มจากกองรวมนี้อีกครั้งให้เหลือน้ำหนักประมาณ 2 กิโลกรัม ในพืชที่มีลักษณะต้นใหญ่ อวบน้ำ เช่น เนเปียร์ ข้าวโพด ข้าวฟ่าง ส่วนในพืชที่มีลักษณะต้นเล็ก ใบเล็ก ไม่อวบน้ำ เช่น รุจี กินีสีม่วง แพงโกลา ให้สุ่มตัวอย่างจากกองอย่างน้อย 5 จุด จุดละประมาณ 1 กิโลกรัม นำมากองรวมกัน จากนั้นสุ่มจากกองรวมนี้อีกครั้งให้เหลือน้ำหนักประมาณ 1 กิโลกรัม ตัวอย่างที่ได้นำมาหั่นเป็นชิ้นเล็กขนาด 1-2 นิ้ว
5. กรณีมีตูบ บันทึกรับน้ำหนักตัวอย่างสด นำตัวอย่างใส่ถุงผ้า หรือถุงกระดาษ นำไปอบด้วยตูบตัวอย่างพืชอาหารสัตว์ที่มีพัดลมระบายอากาศ ที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส นาน 24-48 ชั่วโมง พลิกกลับถุงตัวอย่าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง จนน้ำหนักแห้งคงที่ (การตรวจสอบน้ำหนักคงที่ ให้สุ่มชั่งตัวอย่างแห้ง ระยะเวลาห่างกันประมาณ 2 ชั่วโมง มีน้ำหนักแห้งคงที่) บันทึกน้ำหนักแห้ง ใช้สำหรับคำนวณผลผลิตน้ำหนักแห้ง และการคำนวณค่าวัตถุแห้ง กรณีไม่มีตูบ บันทึกน้ำหนักตัวอย่างสด นำตัวอย่างใส่ถุงตาข่ายไนลอนขนาดความถี่ 16 ช่องต่อตารางนิ้ว นำไปแขวนหรือผึ่งแดดให้แห้ง หมั่นพลิกกลับตัวอย่าง เพื่อให้ตัวอย่างแห้งสม่ำเสมอตลอดทั้งถุง จนน้ำหนักคงที่ ชั่งน้ำหนักแห้ง
6. นำตัวอย่างพืชอาหารสัตว์ทั้ง 10 ชนิด ที่แห้งแล้ว มาบดด้วยเครื่องบดตัวอย่างพืชอาหารสัตว์ ให้มีขนาด 1-2 มิลลิเมตร ใส่ถุงเก็บตัวอย่างรวบรวมนำมาดำเนินการเช่นเดียวกันนี้ในทุกครั้งที่ตัดของในบึงประมาณนั้น
7. การส่งตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ ดำเนินการโดยการพิจารณาว่าตัวอย่างพืชอาหารสัตว์ที่ได้จากการตัดในครั้งนั้นๆมาจากช่วงฤดูฝนหรือช่วงฤดูแล้งของพื้นที่ๆนั้น ดำเนินการรวมตัวอย่างของพืชชนิดเดียวกันที่ตัดในฤดูฝนมารวมกันเป็น 1 ตัวอย่าง และดำเนินการรวมตัวอย่างของพืชชนิดเดียวกันที่ตัดในฤดูแล้งมารวมกันเป็น 1 ตัวอย่าง (1 ชนิดพืชมี 2 ตัวอย่าง คือตัวอย่างในฤดูแล้ง และตัวอย่างในฤดูฝน) นำตัวอย่างส่งวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ ได้แก่ การวิเคราะห์พืชอาหารสัตว์แบบ Proximate Analysis ได้แก่ ความชื้น โปรตีนหยาบ ไขมัน เถ้า และ NFE และการวิเคราะห์เยื่อใยพืชอาหารสัตว์แบบ Detergent fiber Analysis ได้แก่ NDF ADF ADL นำข้อมูลวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการพืชอาหารสัตว์และข้อมูลลักษณะทางพฤกษศาสตร์ที่ได้เสนอให้ ผอ.ศูนย์ฯ รับทราบและรายงานให้สำนักพัฒนาอาหารสัตว์ทราบที่ nutrition4@dld.go.th
8. ดำเนินการประเมินศักยภาพของพืชอาหารสัตว์แต่ละชนิดจากการจัดการแปลงแบบประณีตที่มีผลต่อปริมาณผลผลิตและคุณภาพของผลผลิต เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการผลิตพืชอาหารสัตว์คุณภาพดีของหน่วยงาน และใช้เป็นข้อมูลการให้คำแนะนำในการส่งเสริมการผลิตพืชอาหารสัตว์คุณภาพดีสำหรับเกษตรกรต่อไป

ภาคผนวก

แผนการดำเนินงานการจัดทำแปลงทดสอบสาธิตพืชอาหารสัตว์พันธุ์ดี ปีงบประมาณ (ตัวอย่าง)

หน่วยงาน.....

เอกสารแนบ ๑

รายละเอียดการดำเนินงาน	ต.ค.-61	พ.ย.-61	ธ.ค.-61	ม.ค.-62	ก.พ.-62	มี.ค.-62	เม.ย.-62	พ.ค.-62	มิ.ย.-62	ก.ค.-62	ส.ค.-62	ก.ย.-62	หมายเหตุ
การสำรวจสภาพแปลง													
จัดเตรียมอุปกรณ์/เตรียมพันธุ์พืช													
จัดเตรียมแปลง/ระบบน้ำ/ป้าย													
ดำเนินการปลูก													
การกำจัดวัชพืช													
การตัดวัดผลผลิต/บันทึกข้อมูล													
การใส่ปุ๋ย													
สรุปและประเมินผล													
อื่นๆระบุ.....													

ผู้รายงาน.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่.....

.....หัวหน้าหน่วยงาน

(.....)

ตำแหน่ง.....

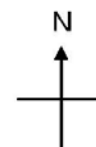
วันที่.....

ผังแปลงทดสอบสาริตพืชอาหารสัตว์พันธุ์ดี ปีงบประมาณ (ตัวอย่าง)

หน่วยงาน ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์/ศมอ.

พื้นที่แปลงย่อยx.....ตารางเมตร (กว้าง x ยาว) ระยะห่างระหว่างแปลงย่อย

1	5	9	13	17	21	25	29	33	37
2	6	10	14	18	22	26	30	34	38
3	7	11	15	19	23	27	31	35	39
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40



รายชื่อชนิดพันธุ์พืชแปลงทดสอบสาริตพืชอาหารสัตว์พันธุ์ดี/แปลงพืชอาหารสัตว์พื้นเมือง

รหัสแปลงย่อย	ชนิดพืช	ชื่อวิทยาศาสตร์	หมายเหตุ
1	ถั่วท่าพระสไตโล	<i>Stylosanthes guianensis</i> CIAT 184	
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			

เอกสารแนบ ๒

2

รหัสแปลงย่อย	ชนิดของพืช	ชื่อวิทยาศาสตร์	หมายเหตุ
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง

วันที่.....

(ลงชื่อ).....หัวหน้าหน่วยงาน

(.....)

ตำแหน่ง

วันที่.....

ตารางข้อมูลผลผลิตการทดสอบสาธิตพืชอาหารสัตว์พันธุ์ดี ปีงบประมาณ (ตัวอย่าง)

เอกสารแนบ ๓

หน่วยงาน.....

รหัสแปลงย่อย	ชนิดพืช	ชื่อวิทยาศาสตร์	ตัดครั้งที่ 1		ตัดครั้งที่ 2		ตัดครั้งที่ 3		ตัดครั้งที่ 4		รวมทุกครั้งที่ของการตัด		ชนิดและอัตราปุ๋ยที่ใช้แต่ละรอบการตัด (กก./ไร่)	หมายเหตุ
			อายุตัด.....วัน วันที่.....	นบ. สด/ไร่	นบ. แห้ง/ไร่	อายุตัด.....วัน วันที่.....	นบ. สด/ไร่	นบ. แห้ง/ไร่	อายุตัด.....วัน วันที่.....	นบ. สด/ไร่	นบ. แห้ง/ไร่	อายุตัด.....วัน วันที่.....		
ตัวอย่าง	ชนิดพืชตัวอย่าง	ชนิดพืชตัวอย่าง												
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														

ผู้รายงาน.....
(.....)
ตำแหน่ง.....
วันที่.....

.....หัวหน้าหน่วยงาน
(.....)
ตำแหน่ง.....
วันที่.....

ตารางการเก็บข้อมูลลักษณะทางพฤกษศาสตร์แปลงทดสอบสาธิตพืชอาหารสัตว์พันธุ์ดี ปี

เอกสารแนบ ๔

ชนิดพันธุ์.....					
	ลักษณะที่เก็บ	ครั้งที่ 1	ครั้งที่	ครั้งที่	หมายเหตุ
1	ความสูงกอ (ซม.)				วัดความสูงโดยไม่รวบใบในลักษณะตั้งฉากกับพื้นดิน
2	จำนวนแขนง (แขนง)				เลือกกอเพื่อใช้นับจำนวนแขนง นับจำนวนแขนงที่เจริญเติบโตสามารถเก็บเกี่ยวให้ผลผลิตได้
3	จำนวนแขนงออกดอก (%)				นับจำนวนแขนงที่ออกดอกเป็นส่วนจากจำนวนแขนงทั้งหมดสามารถเก็บเกี่ยวให้ผลผลิตได้
4	ความยาวแขนง (ซม.)				เลือกแขนงที่เป็นตัวแทนของกอ วัดจากจุดเริ่มต้นการแตกของแขนงจนถึงปลายยอดหรือปลายใบ
5	ความกว้างกอ (ซม.)				วัดส่วนที่กว้างที่สุดของกอในลักษณะขนานกับพื้นดิน
6	จำนวนใบต่อแขนง (ใบ)				เลือกแขนงที่เป็นตัวแทนของกอ เพื่อใช้นับจำนวนใบทั้งหมดของแขนง
7	ความกว้างใบ (ซม.)				เลือกใบที่อยู่กลางแขนง (หรือใบที่ 5 จากปลายยอดของหญ้าเนเปียร์) วัดส่วนที่กว้างที่สุดของใบ
8	ความยาวใบ (ซม.)				เลือกวัดเดียวกับใบที่วัดความกว้าง วัดจากโคนใบ (จุดต่อระหว่างหูใบ) จนถึงปลายใบ
9	จำนวนข้อ (ข้อ)				เลือกแขนงที่เป็นตัวแทนของกอ เพื่อใช้นับจำนวนข้อทั้งหมดของแขนง
10	ความยาวข้อ (ซม.)				เลือกข้อที่อยู่กลางแขนง (หรือข้อที่ 5 จากปลายยอดของหญ้าเนเปียร์) วัดส่วนยาวระหว่างข้อ
11	สัดส่วน ใบ:ต้น (สด)				เก็บจากตัวอย่างประมาณ 1 กก. แยกส่วนใบ (ไม่รวมกาบใบ) จากต้น ชั่งน้ำหนักสดแยกใบและต้น
12	สัดส่วน ใบ:ต้น (แห้ง)				นำตัวอย่างใบสด และต้นสดที่ได้อบแห้ง ชั่งน้ำหนักแห้งแยกใบและต้น
13	นบ. สด (กก./ไร่)				ข้อมูล นบ. สด สุ่มเก็บจากพื้นที่อย่างน้อย 2 ตรม. ไม่เก็บผลผลิตส่วนขอบแปลงในระยะ 50 ซม.
14	นบ. แห้ง (กก./ไร่)				สุ่มเก็บตัวอย่างจากกอพืชสดประมาณ 4-5 จุกรอบกอง ใช้ตัวอย่าง 1-2 กก. หั่นแล้วอบแห้ง

*ชนิดพืชอาหารสัตว์ที่เลือกเก็บข้อมูลทีละระยะ 10 ชนิดพันธุ์ที่เกษตรกรนิยมปลูกในพื้นที่ จากแปลงทดสอบสาธิตพืชอาหารสัตว์พันธุ์ดี