

ผลของการจัดการใบอ้อยต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของอ้อย<sup>1/</sup>  
Effects of leaf management on growth and yield of sugarcane <sup>1/</sup>

ผู้ทำสัมมนา

นาย พงศกร ใจงาม<sup>2/</sup>

อาจารย์ที่ปรึกษา

บทคัดย่อ

อ้อยเป็นพืชที่สำคัญทางเศรษฐกิจของไทย พื้นที่ปลูกส่วนใหญ่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งคุณภาพดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ทำให้ประสบปัญหาการเจริญเติบโตส่งผลต่อการให้ผลผลิตที่ไม่ดี ปัญหาการจัดการใบอ้อยหลังเก็บเกี่ยวของเกษตรกรถือเป็นปัญหาสำคัญต่อระบบการผลิตอ้อย ปัจจุบันได้มีการศึกษาเกี่ยวกับวิธีการจัดการใบอ้อยต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของอ้อย พบว่าการจัดการเศษซากใบอ้อยด้วยวิธีการเผาเศษซากใบอ้อยหลังการเก็บเกี่ยวอ้อย ส่งผลให้มีการงอกของอ้อยต่อ และจำนวนหน่อต่อกอสูง ในช่วงอายุ 2-4 เดือน ขณะที่การวางเศษซากใบอ้อยคลุมแปลงร่วมกับกรรมวิธีต่างๆ เช่น ร่วมกับพด.1 และ Trichoderma ที่มีจุลินทรีย์ที่ช่วยส่งเสริมกระบวนการย่อยสลายของเศษซากใบอ้อยทำให้มีจำนวนลำต่อกอ และน้ำหนักต่อลำเฉลี่ยสูงในช่วงอายุ 6-10 เดือน บ่งชี้ว่าการวางเศษซากใบอ้อยคลุมแปลงร่วมกับกรรมวิธีต่างๆ มีประสิทธิภาพช่วยให้อ้อยมีผลผลิตที่สูงขึ้น ดังนั้นการจัดการใบอ้อยหลังการเก็บเกี่ยวด้วยวิธีดังกล่าวข้างต้นถือเป็นข้อมูลที่สำคัญอย่างยิ่งต่อการปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการใบอ้อยของเกษตรกรด้วยวิธีการเผาใบอ้อย มาใช้วิธีการวางเศษซากใบอ้อยคลุมแปลงร่วมกับกรรมวิธีต่างๆ เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน และผลผลิตให้ดีขึ้น

คำสำคัญ: อ้อย; ใบอ้อย; การจัดการใบอ้อย

<sup>1/</sup>เอกสารประกอบรายวิชา 1201 480 สัมมนา

<sup>2/</sup>นักศึกษาระดับปริญญาตรี ปีที่ 4 ภาควิชาพืชไร่ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

## 1. บทนำ

อ้อย (*Saccharum officinarum* L.) เป็นพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยใช้เป็นวัตถุดิบหลักสำหรับอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย อีกทั้งยังสามารถเป็นวัตถุดิบที่มีศักยภาพสูงในการผลิตเอทานอลเพื่อทดแทนพลังงาน โดยในปีการผลิต 2566/2567 ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกอ้อย 11 ล้านไร่ มีผลผลิตอ้อยเฉลี่ย 8.91 ตันต่อไร่ และมีค่าความหวานเฉลี่ย 12.35 ซีซีเอส (สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, 2567) การเพาะปลูกอ้อยส่วนใหญ่ จะเพาะปลูกที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย อย่างไรก็ตามดินในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมักมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และมีลักษณะเป็นดินทรายทำให้อ้อยประสบปัญหาการเจริญเติบโต และการให้ผลผลิตที่ไม่ดี การแก้ปัญหาสามารถทำได้โดยการพัฒนาพันธุ์ที่มีศักยภาพการใช้ธาตุอาหารที่สูง และด้วยการจัดการธาตุอาหารอย่างเหมาะสม

ปัจจุบันเกษตรกรมักมีการเผาใบอ้อยก่อนเก็บเกี่ยวส่งผลเสียต่อคุณภาพความหวานและผลผลิตอ้อยอย่างมาก โดยทำให้ความหวานลดลง น้ำหนักอ้อยลดลง คุณภาพน้ำตาลต่ำลง และทำลายดินทำให้ขาดความสมบูรณ์ ลดการอุ้มน้ำ และวัชพืชเจริญเติบโตง่ายขึ้น นอกจากนี้ยังสร้างปัญหาหมอกภาวะทางอากาศ สุขภาพ และทำลายระบบนิเวศ (มิตรผลโมเดิร์นฟาร์ม, 2566)

การสัมมนาฉบับนี้จึงมีจุดมุ่งหมายในการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบการจัดการใบอ้อยต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของอ้อย ข้อมูลเหล่านี้จะเป็นองค์ความรู้ที่สำคัญในการพัฒนาแนวทางและเทคนิคการจัดการใบอ้อย เพื่อให้อ้อยมีการเจริญเติบโต และผลผลิตอ้อยสูงที่สุด

## 2. ความสำคัญด้านเศรษฐกิจของอ้อย

การผลิตอ้อย 2566/2567 มีพื้นที่เพาะปลูกอ้อยทั่วประเทศในเขตพื้นที่สำรวจรวม 47 จังหวัด อ้อยเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญชนิดของประเทศไทย อ้อยเป็นวัตถุดิบหลักในภาคอุตสาหกรรม การผลิตน้ำตาลทรายซึ่งประเทศไทยมีพื้นที่เพาะปลูกรวมทั้งสิ้นประมาณ 11.1 ล้านไร่ โดยภูมิภาคที่มีพื้นที่เพาะปลูกมากที่สุดอยู่ที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่เพาะปลูก 4.9 ล้านไร่ รองลงมาคือภาคกลาง 2.9 ล้านไร่ ภาคเหนือ 2.6 ล้านไร่ และภาคตะวันออก 6 แสนไร่ ตามลำดับโดยมีผลผลิตอ้อยรวมภายในประเทศทั้งสิ้นอยู่ที่ 82.16 ล้านตัน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีผลผลิตมากที่สุดอยู่ที่ 42.9 ล้านตัน รองลงมา คือภาคกลางมีผลผลิตอยู่ที่ 17.7 ล้านตัน ภาคเหนือมีผลผลิตอยู่ที่ 17.1 ล้านตัน และภาคตะวันออกมีผลผลิตอยู่ที่ 4.3 ล้านตัน ตามลำดับ (สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, 2567) อ้อยเป็นวัตถุดิบหลักในภาคอุตสาหกรรมการผลิตน้ำตาลทราย ซึ่งประเทศไทยมีการส่งออกน้ำตาลเป็นอันดับ 3 ของโลกรองจากบราซิลและอินเดีย (กรมเศรษฐกิจระหว่างประเทศ, 2560) ซึ่งการผลิตในปี 2566/67 มีจำนวนอ้อยลดลง เนื่องจากปัจจัยหลายด้าน ได้แก่ ด้านสภาพอากาศ การ

เปลี่ยนแปลงสภาพอากาศและภัยแล้ง ส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของอ้อย ทำให้ผลผลิตลดลง (สำนักงานและคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, 2567 )

### 3. การเจริญเติบโตและพัฒนาการของอ้อย

การเจริญเติบโตของอ้อยแบ่งออกได้เป็น 4 ระยะ คือ ระยะงอก ระยะแตกกอ ระยะย่างปล้อง และระยะแก่ โดยมีรายละเอียดดังนี้ (มิตรผลโมเดิร์นฟาร์ม, 2563)

#### 1. ระยะงอก (germination phase)

ระยะนี้เริ่มต้นตั้งแต่ปลูกลงกระทั่งหน่อโผล่พื้นดิน โดยจะใช้เวลาประมาณ 2-3 สัปดาห์ ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น พันธุ์ ความหนาของดินที่กลบท่อนพันธุ์ และการปฏิบัติต่อท่อนพันธุ์ เป็นต้น หน่อที่เกิดจากตาของท่อนพันธุ์ เรียกว่า หน่อแรก (primary shoot) หรือหน่อแม่ (mother shoot) จำนวนท่อนพันธุ์ที่งอกต่อไร่จะเป็นตัวกำหนดจำนวนกออ้อยในพื้นที่แปลงนั้น

#### 2. ระยะแตกกอ (tillering phase)

การแตกกอ จะเริ่มจากราว ๆ 1.5 เดือน หลังปลูก และ อาจนานถึง 2.5-4 เดือน การแตกกอเป็นกระบวนการทางสรีรวิทยาของแบบการทำซ้ำภายใต้พื้นดิน โดยแยกออกจากข้อตาที่เป็นหน่อแม่ โดยการแตกกออ้อยให้มีจำนวนข้อที่เหมาะสม จะทำให้ได้ผลผลิตที่ดีโดยปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการแตกกอมีหลากหลาย ได้แก่ ความชื้นในดิน แสง อุณหภูมิ และปุ๋ย หน่อที่เกิดขึ้น ในช่วงต้นนั้น ก่อให้เกิด ลำที่ใหญ่และหนัก แต่หน่อที่เกิดขึ้น ในช่วงปลายจะมีโอกาสหักตายหรือ ซึ่งจะเกิดขึ้นในระยะสั้น คือโตไม่เต็มที่เท่านี้ การปลูกอ้อยในระยะการแตกกอนั้น การควบคุมน้ำ และวัชพืชที่มีความสำคัญต่อการแตกกอเป็นอย่างมาก ซึ่งจะช่วยกระตุ้นการแตกกอ ให้มีประมาณหน่อลูกที่เหมาะสม ส่งผลต่อการได้ผลผลิตต่อไร่ที่ดี

#### 3. ระยะย่างปล้อง (stalk elongation phase)

ระยะนี้เป็นระยะต่อเนื่องกับการแตกกอ อ้อยจะมีการเพิ่มความยาวและขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของปล้องอย่างรวดเร็ว ทำให้อ้อยทั้งลำต้นเจริญเติบโตได้อย่างรวดเร็วด้วย โดยจะเริ่มตั้งแต่อายุประมาณ 3-4 เดือน ถึงอายุประมาณ 7-8 เดือน ซึ่งหลังจากนั้นการเจริญเติบโตจะมีลดลง และจะเริ่มมีการสะสมน้ำตาลเพิ่มมากขึ้น

#### 4. ระยะแก่และสุก (maturity and ripening phase)

เป็นระยะที่มีอัตราการเจริญเติบโตช้าลงมากเมื่อเปรียบเทียบกับระยะต่างๆข้างต้น เมื่อการเจริญเติบโตเริ่มช้าลง น้ำตาลที่ใบสร้างขึ้นโดยการสังเคราะห์แสงนั้นจะถูกใช้น้อยลง และมีเหลือสะสมในลำต้นมากขึ้น ซึ่งระยะนี้เป็นการเริ่มต้นของการสุกนั่นเอง การสะสมน้ำตาลนั้นจะเริ่มจากส่วนโคนไปหาปลาย ดังนั้นส่วนโคนจึงมีความหวานมากกว่าส่วนปลาย การสะสมน้ำตาลจะมีมากขึ้นตามลำดับจนกระทั่งทุกส่วน มีความหวานใกล้เคียงกัน เรียกว่า สุก

## 4. วิธีการจัดการใบอ้อย

### 4.1 การเผาใบอ้อย

การเผาใบอ้อยก่อนการเตรียมดิน เพื่อให้สะดวกในการเตรียมดินปลูก เพราะล้อรถแทรกเตอร์จะสิ้นเวลาที่ไถ การเผาใบอ้อยก่อนการเก็บเกี่ยว สาเหตุมาจากปัญหาการขาดแคลนแรงงาน จะทำให้ตัดได้รวดเร็วเพราะไม่ต้องลอกกาบใบ การเผาใบอ้อยหลังการเก็บเกี่ยว เพื่อป้องกันไฟไหม้อ้อยต่อ หลังจากที่มีหน่องอกแล้ว และทำให้สามารถใส่ปุ๋ยได้สะดวกยิ่งขึ้น จากการศึกษา (ละอองดาว แสงหล้า, และ ธวัชชัย ศุภดิษฐ์, 2548) การขาดแคลนแรงงานในการเก็บเกี่ยวอ้อยและปัญหาค่าจ้างแรงงานสูง โดยคิดเป็นสัดส่วนถึงร้อยละ 50 ของต้นทุนการผลิตอ้อยทั้งหมดต่อฤดูปลูก เป็นสาเหตุสำคัญทำให้เกษตรกรบางส่วนหันมาใช้วิธีการเผาใบอ้อยซึ่งจะช่วยให้สามารถตัดอ้อยได้เร็วทันฤดูเปิดหีบของโรงงานน้ำตาล

### 4.2 การคลุมดินด้วยใบอ้อย

การปกคลุมดินด้วยใบอ้อยการช่วยให้รักษาความชุ่มชื้นในดิน ลดการงอกของวัชพืช และปรับปรุงคุณภาพดิน โดยใบอ้อยที่ปกคลุมดินจะทำให้ปุ๋ยอินทรีย์กลายเป็นธาตุอินทรีย์ วัตถุในดิน (มิตรผลโมเดิร์นฟาร์ม, 2567) การคลุมดินของเศษใบอ้อยภายใต้สภาพแปลงปลูกอ้อย นำไปใช้คลุมดินที่ 3 เดือนหลังปลูก และ 5 เดือนหลังปลูกอ้อยผลการวิจัยพบว่าการคลุมผิวดินด้วยเศษใบอ้อยมีความหนาแน่นและชีวมวลของวัชพืชลดลงอย่างมีนัยสำคัญมากกว่าการปฏิบัติทั่วไปของเกษตรกร (ชลธิชา, 2565)

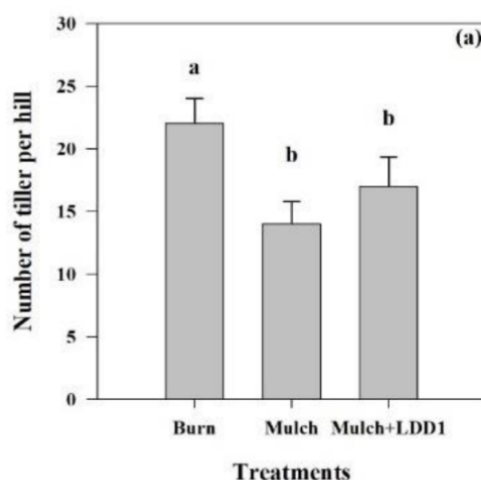
### 4.3 การไถกลบใบอ้อย

การไถกลบใบอ้อยเป็นการจัดการเศษซากใบอ้อยหลังการเก็บเกี่ยว โดยการไถพรวนเพื่อย่อยสลายใบอ้อยให้เป็นอินทรีย์วัตถุในดิน ซึ่งมีประโยชน์ต่อการบำรุงดินและเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน (มิตรผลโมเดิร์นฟาร์ม, 2563)

## 5. ผลของการจัดการใบอ้อยต่อการเจริญเติบโตของอ้อย

### 5.1 การแตกกอของอ้อย

วิมล และ วรณวิภา(2566) ได้ศึกษาการจัดการใบอ้อย วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ภายในบล็อก (RCBD) มี 3 กรรมวิธี ได้แก่ (1)เผาเศษซากใบอ้อย หลังการเก็บเกี่ยวอ้อยโดยดำเนินการวางเศษซากใบอ้อยพันธุ์ ขอนแก่น3 อัตรา 1ตัน/ไร่จากนั้นเผาเศษซากใบอ้อย (2)วางเศษซากใบอ้อยคลุมแปลง; หลังการเก็บเกี่ยวอ้อยโดยดำเนินการวางเศษซากใบอ้อยพันธุ์ขอนแก่น3 อัตรา 1 ตัน/ไร่ และ (3)วางเศษซากใบอ้อยคลุมแปลงรวมกับการใส่ พต.1หลังการเก็บเกี่ยวอ้อยโดยดำเนินการวางเศษซากใบอ้อยพันธุ์ขอนแก่น3 อัตรา 1 ตัน/ไร่จากนั้นฉีดพ่น พต.1บนเศษซากใบอ้อย พบว่าอ้อยต่ออายุ 2 เดือนหลังการจัดการเศษซากใบอ้อยด้วยวิธีการเผาเศษซากใบอ้อยหลังการเก็บเกี่ยวอ้อยส่งผลให้มีการงอกของอ้อยต่อ และจำนวนหน่อ/กอ สูงที่สุด รองลงมาคือ วิธีการวางเศษซากใบอ้อยคลุมแปลงร่วมกับ พต.1 และวิธีการวางเศษซากใบอ้อยพันธุ์ขอนแก่น3 ตามลำดับ

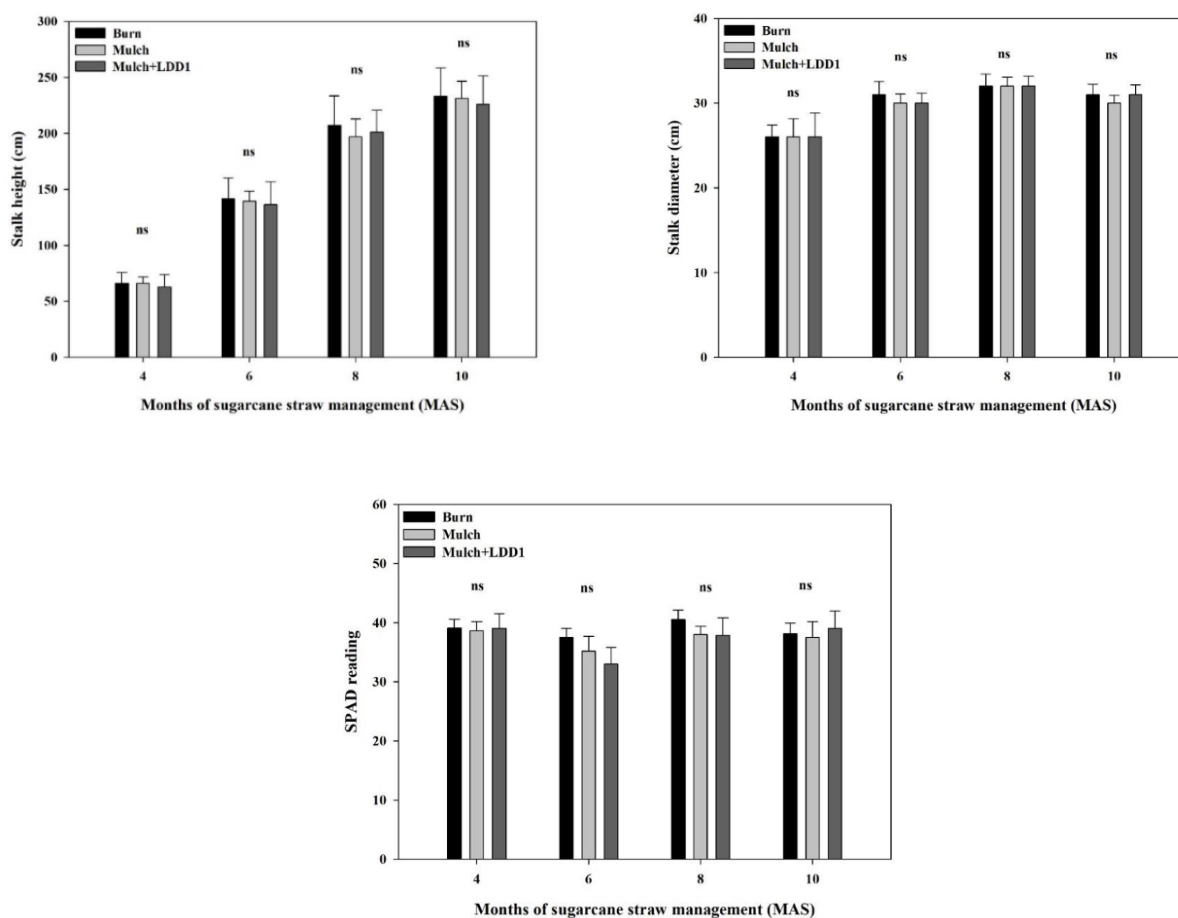


ที่มา:วิมล และ วรณวิภา(2566)

**ภาพที่ 1** ผลของการงอกของ 2 เดือนหลังจากการจัดการซากใบของอ้อย Bura=การเผาใบอ้อย Mulch=การวางเศษใบอ้อยคลุมแปลง และMulch+LDD1=การวางเศษใบอ้อยคลุมแปลง+พต1 ตามลำดับ แถบแสดงค่าความคลาดเคลื่อนแสดงค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (n=4)ตัวอักษรที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างการจัดการเศษซากอ้อย (P<0.05)

## 5.2 ความสูง เส้นผ่านศูนย์กลางลำ และค่าความเขียวเข้มของใบ

วิมล และ วรณวิภา(2566) ได้ทำการศึกษาการจัดการเศษซากใบอ้อยที่ต่างกันต่อการเจริญเติบโตของอ้อยต่อที่ระยะ 4 6 8 และ 10 เดือน พบว่าการเผาใบอ้อย การวางเศษใบอ้อยคลุมแปลง และการวางเศษใบอ้อยคลุมแปลง+พด1 ทุกกรรมวิธีทำให้มีความสูงระยะการเจริญเติบโต เส้นผ่านศูนย์กลางลำ และค่าความเขียวเข้มใบ(SPAD)มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ



ที่มา:วิมล และ วรณวิภา(2566)

ภาพที่ 2 ความสูงของลำต้น (ภาพที่1) เส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้น (ภาพที่2) และค่าความเขียวเข้มใบ (ภาพที่3) ของอ้อย ที่อายุอ้อย 4 เดือน 6 เดือน 8 เดือน และ10 เดือน ตามลำดับ ns= ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  $P < 0.05$  แถบแสดงค่าความคลาดเคลื่อนแสดงค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( $n=4$ )

### 5.3 จำนวนลำตอกอ และน้ำหนักตอกอ

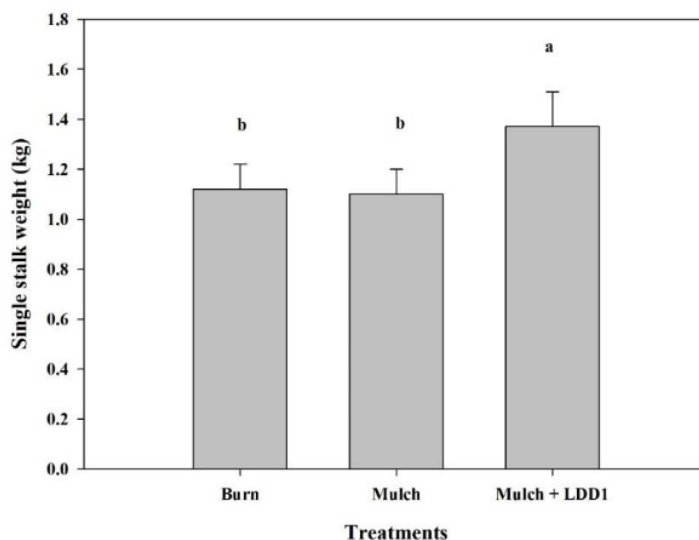
วิมล และ วรณวิภา (2566) ได้ทำการศึกษาการจัดการใบอ้อยต่อจำนวนลำตอกอและน้ำหนักตอกอ พบว่าอ้อยต่อที่อายุ 4 เดือน จำนวนลำตอกอในกรรมวิธีการเผาเศษซากใบอ้อยมีจำนวนสูงที่สุดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีอื่นๆ แต่อย่างไรก็ตามเมื่ออ้อยต่อมีอายุ 6 8 และ 10 เดือน กรรมวิธีการวางเศษซากใบอ้อยคลุมแปลงร่วมกับพด.1 มีจำนวนลำตอกอสูงที่สุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 1) ยิ่งไปกว่านั้นในกรรมวิธีการวางเศษซากใบอ้อยคลุมแปลงร่วมกับพด.1 มีจุลินทรีย์ที่ช่วยส่งเสริมกระบวนการย่อยสลายของเศษซากใบอ้อยด้วยเหตุนี้จึงอาจจะมีการปลดปล่อยปริมาณธาตุอาหารลงสู่ดินเพิ่มมากขึ้นทำให้มีปริมาณธาตุอาหารเพียงพอต่อการดูดใช้ของอ้อยต่อ ส่งผลทำให้ที่อายุอ้อยต่อ 10 เดือนมีน้ำหนักตอกอเฉลี่ยสูงที่สุดคือ 1.37 กก.(ภาพที่ 3)

**ตารางที่ 1** จำนวนลำต้นตอกอ หลังการจัดการเศษซากอ้อย (MAS) ที่ 4, 6, 8 และ 10 เดือน (ค่าเฉลี่ย  $\pm$  ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน, n=4)

Treatments	4MAS	6MAS	8MAS	10MAS
Burn	22 $\pm$ 1.51a	9 $\pm$ 1.19b	8 $\pm$ 0.80b	7 $\pm$ 0.50b
Mulch	15 $\pm$ 1.88b	8 $\pm$ 1.02b	7 $\pm$ 1.45b	7 $\pm$ 1.29b
Mulch+LDD1	16 $\pm$ 1.54b	12 $\pm$ 0.57a	11 $\pm$ 0.59a	9 $\pm$ 0.51a
F-test	**	**	**	**
CV (%)	8.66	7.97	12.84	7.00

หมายเหตุ:\*\* มีนัยสำคัญที่  $P < 0.01$  ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่มีตัวอักษรต่างกันมีนัยสำคัญ ( $P < 0.05$ ) ซึ่งกำหนดโดยการทดสอบ Least Significant Difference (LSD)

**ที่มา:**วิมล และ วรณวิภา(2566)



ที่มา: วิมล และ วรณวิภา (2566)

ภาพที่ 3 น้ำหนักลำต้นเดี่ยวเฉลี่ย (กก.) ที่ 10 เดือนหลังการจัดการเศษซากอ้อย แท่งค่าความคลาดเคลื่อนแสดงส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (n=4) ตัวอักษรที่ต่างกันแสดงถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างการจัดการ ( $P < 0.05$ )

## 6. ผลของการจัดการใบอ้อยต่อผลผลิตของอ้อย

### 6.1 น้ำหนักแห้งของอ้อยและผลผลิตอ้อย

Rajendra *et al.* (2022) ได้ศึกษาผลของการจัดการซากใบอ้อยต่อความอุดมสมบูรณ์ของดิน การดูดซับธาตุอาหาร และผลผลิตของอ้อยต่อในดินแคลคาเรียส วางแผนการทดลองแบบ RCBD มี 8 กรรมวิธี ได้แก่ Control, การไถกลบเศษอ้อย, การคลุมเศษอ้อย, การคลุมด้วยเศษอ้อยที่กระตุ้นด้วยยูเรีย, ปุ๋ยคอก (FYM), ปุ๋ยหมักไส้เดือน (VC), และการคลุมด้วยเศษอ้อยที่ใส่ Trichoderma หรือ Azotobacter + PSB พบว่าชีวมวลแห้ง (ต้นต่อเฮกตาร์) ของอ้อยที่ (26.95-33.18 ต้น/เฮกตาร์) และผลผลิตอ้อยระหว่าง 57.20-70.29 ต้น/เฮกตาร์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกรรมวิธีต่างๆ โดยกรรมวิธีการคลุมด้วยเศษอ้อยที่ใส่ Trichoderma มีผลผลิตน้ำหนักแห้งเฉลี่ยของอ้อยและผลผลิตอ้อยสูงสุด 33.18, 70.29 ต้น/เฮกตาร์ ตามลำดับ

**ตารางที่ 2** ผลของการจัดการเศษซากใบอ้อยต่อองค์ประกอบผลผลิต และผลผลิตของอ้อยต่อ

Treatments	ความ สูงต้น (ซม.)	ชีวมวล แห้ง (ตันต่อ เฮกตาร์)	ความ ยาวลำ (ซม.)	เส้น รอบวง ลำ (ซม.)	น้ำหนัก อ้อยต่อ ลำ (กก.)	ผลผลิต อ้อย (ตันต่อ เฮกตาร์)
ไม่ใช้ใบอ้อย	258.31	26.95	136.14	1.99	0.638	57.20
คลุมเศษใบอ้อย	288.53	28.31	153.18	2.03	0.652	60.61
คลุมเศษใบอ้อย + ยูเรีย	294.90	29.89	157.44	2.13	0.666	62.27
คลุมเศษใบอ้อย + ปุ๋ยคอก (FYM)	315.63	32.10	163.66	2.14	0.699	67.41
คลุมเศษใบอ้อย + ปุ๋ยหมักไส้เดือน (VC)	314.23	31.96	160.11	2.13	0.682	65.02
คลุมเศษใบอ้อย + Trichoderma	322.03	33.18	165.22	2.15	0.718	70.29
คลุมเศษใบอ้อย + Azotobacter + PSB	312.40	31.38	159.37	2.05	0.681	64.25
โกลกลบเศษใบอ้อยอ้อย	310.33	30.13	158.57	2.05	0.670	62.96
SEm ( $\pm$ )	12.80	1.28	5.68	0.08	0.029	3.19
CD (P=0.05)	38.82	3.88	17.24	NS	NS	9.67

หมายเหตุ: 170 กิโลกรัม (kg) N (ไนโตรเจน), 60 กิโลกรัม (kg) P2O 5 (ฟอสฟอรัสเพนทอกไซด์) และ 60 กิโลกรัม (kg) K2O (โพแทสเซียมออกไซด์) ต่อเฮกตาร์ (ha -1 )

ที่มา: Rajendra et al. (2022)

## 6. สรุป

ผลของการจัดการใบอ้อยต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของอ้อย การเผาเศษซากใบอ้อย ที่อายุ 2 เดือนหลังการจัดการเศษซากใบอ้อยด้วยวิธีการเผาเศษซากใบอ้อยหลังการเก็บเกี่ยวอ้อย ส่งผลให้มีการงอกของอ้อยต่อ และจำนวนหน่อ/กอสูง และ ในช่วงอายุอ้อย 4 เดือน มีจำนวนลำต้น ต่อกออ้อยสูงเช่นเดียวกัน แต่การวางเศษซากใบอ้อยคลุมแปลงร่วมกับกรรมวิธีต่างๆ เช่น ร่วมกับพด. 1 และ Trichoderma ที่มีจุลินทรีย์ที่ช่วยส่งเสริมกระบวนการย่อยสลายของเศษซากใบอ้อยทำให้อ้อยต่อที่อายุ 6 8 และ 10 เดือนมีจำนวนลำต่อกอและ น้ำหนักต่อลำเฉลี่ยสูงที่สุด บ่งชี้ว่ากรรมวิธีการวางเศษซากใบอ้อยคลุมแปลงร่วมกับกรรมวิธีต่างๆ มีประสิทธิภาพช่วยให้อ้อยแต่มีผลผลิตที่สูงขึ้น อย่างไรก็ตามตามความสูง เส้นผ่าศูนย์กลางลำ และค่าความเขียวเข้มของใบไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ

## 7. เอกสารอ้างอิง

- กรมเศรษฐกิจระหว่างประเทศ. 2560. โอกาสทองการลงทุนธุรกิจน้ำตาลในบราซิลผู้ส่งออกน้ำตาลอันดับ 1 ของโลก. แหล่งที่มา:<https://business.mfa.go.th/th/content/7534> ค้นหามีเมื่อวันที่ 4 สิงหาคม 2567
- ชลธิชา. 2565. ผลของใบอ้อยคลุมดินต่อการจัดการวัชพืชเพื่อประยุกต์ใช้ในอ้อยอินทรีย์. วารสารเกษตรนเรศวร, 20(1), e0200104. แหล่งที่มา:<https://li01.tci-thaijo.org/index.php/aginujournal/article/view/258631>
- มิตรผลโมเดิร์นฟาร์ม. 2563.ระยะการเจริญเติบโตแหล่งที่มา: <https://www.mitrpholmodernfarm.com/news/2020/04/4-ระยะการเจริญเติบโต>. สืบค้นเมื่อ 28 กรกฎาคม 2567
- มิตรผลโมเดิร์นฟาร์ม. 2566. 5 เหตุผลทำไมตัดอ้อยสดได้เงินดีกว่าอ้อยไฟไหม้แหล่งที่มา: <https://www.mitrpholmodernfarm.com/news/2023/06/5-เหตุผล-ทำไมตัดอ้อยสด-ได้เงินดีกว่าอ้อยไฟไหม้>. สืบค้นเมื่อวันที่ 18 กันยายน 2568
- ละอองดาว แสงหล้า,และ ธวัชชัย ศุภดิษฐ์. 2548. ผลกระทบจากการเผาใบอ้อยและแนวทางการแก้ไข The Impacts of Sugarane Leaf Burning and Solving Methods. วารสารการจัดการสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน, 2(1).
- วิมล ภูกองไชย และ วรณวิภา แก้วประดิษฐ์. (2566). อิทธิพลของการจัดการใบอ้อยที่ระยะเก็บเกี่ยวต่อการงอกและการแตกกอของอ้อยต่อ. เกษตร, 51 (1) ,151-161
- สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย. (2567). รายงานสถานการณ์การปลูกอ้อยปีการผลิต 2566/2567. สืบค้นวันที่ 13 กรกฎาคม 2568, จาก <https://www.ocsb.go.th/wp-content/uploads/2024/06/รายงานสถานการณ์การปลูกอ้อยปีการผลิต-2566-67.pdf>.
- Rajendra Bairwa, CK Jha and SK Thakur.2022. Effect of sugarcane trash management techniques on soil fertility, nutrient uptake and yield of sugarcane in calcareous soil.The Pharma Innovation Journal. SP-11(5): 1538-1541

