

การปลูกอ้อย

การปลูกอ้อยประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆที่สำคัญ ดังนี้



1. การเตรียมดิน และการปลูกอ้อย

การเตรียมดิน

เป็นการกำจัดวัชพืชในขั้นต้น ซึ่งช่วยให้น้ำฝนไหลซึมผ่านลงไปดินได้ดี ทำให้รากอ้อยเจริญเติบโตลงในดินได้ง่าย ในพื้นที่ที่ปลูกอ้อยมาเป็นเวลานาน มักจะเกิดดินดาน จึงควรไถดินดานเพื่อทำลายชั้นดินดาน ก่อนที่จะทำการไถตะไถแปรเมื่อเตรียมดินแล้ว จึงทำการขร่รงเพื่อปลูกอ้อย

- การเตรียมดินในพื้นที่ทั่วไป จะไถ 2-3 ครั้ง ลึกประมาณ 30-50 ซม.
- การเตรียมดินในพื้นที่ปลูกอ้อยมาก่อน มักจะเกิดชั้นดินดาน เนื่องจากมีการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร หรือรถบรรทุกเข้าไปเหยียบย่ำในพื้นที่ จึงเกิดการบดอัดในดินชั้นล่าง จึงเกิดชั้นดินดานทำให้เป็นปัญหา การไหลซึมของน้ำสู่ดินชั้นล่างไม่ดี รากอ้อยไม่สามารถเจริญลึกกลงไปในดินชั้นล่างได้เท่าที่ควร

การปลูกอ้อย

ในการปลูกอ้อยมี 2 ขั้นตอน คือ

3. การเตรียมท่อนพันธุ์อ้อย

- การจัดหาพันธุ์อ้อย เป็นอ้อยปลูกเพื่อทำพันธุ์โดยตรง อายุ 7-10 เดือน ไม่แก่ หรืออ่อนจนเกินไป มีลำต้นสมบูรณ์ ปราศจากโรคและแมลง เป็นพันธุ์ที่ได้รับการส่งเสริม
- การแช่หรือชุบท่อนพันธุ์ จะช่วยควบคุมเชื้อโรคได้ระยะเวลาหนึ่ง
 - แช่หรือชุบท่อนพันธุ์อ้อยด้วยสารเคมี
 - แช่หรือชุบท่อนพันธุ์อ้อยในน้ำร้อน 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 2 ชั่วโมง

4. การปลูกอ้อย

วิธีการปลูกอ้อย มี 2 วิธีการใหญ่

- การปลูกด้วยแรงงานคน แยกออกเป็น 2 วิธี
 - การปลูกอ้อยเป็นท่อน **ข้อดี** คัดเลือกตาที่สมบูรณ์ **ข้อเสีย** สิ้นเปลืองเวลา เสียค่าแรงงานสูง
 - การปลูกอ้อยทั้งลำ **ข้อดี** ประหยัดแรงงาน เวลา เสียค่าใช้จ่ายต่ำ **ข้อเสีย** ความงอกของอ้อยไม่สม่ำเสมอ บางครั้งอาจมีโรคที่ติดมากับพันธุ์อ้อย เนื่องจากไม่ได้ตรวจสอบ
- การปลูกด้วยเครื่องจักร นิยมใช้ในกรณีที่ชาวไร่อ้อยมีพื้นที่ปลูกอ้อยมาก และมีเงินลงทุน การใช้เครื่องจักรสามารถขุดร่องแล้วปลูกได้ และไม่จำเป็นต้องขุดร่องไว้ก่อน

เทคนิคในการปลูกอ้อยเพื่อให้อ้อยงอก

- กรณีของฝนตกน้ำขัง หรือดินมีการระบายน้ำไม่ได้

ถ้าปลูกอ้อยแล้วกลบอ้อยลึกเกินไป ทำให้ท่อนอ้อยหรือลำอ้อยเน่าเสียหายก่อนที่อ้อยจะงอก ทำให้ต้องปลูกซ่อมอ้อยใหม่

ทางแก้ไขในกรณีนี้ก็คือ ถ้าดินแฉะน้ำขังมากและจำเป็นจะต้องปลูก ใช้วิธีปักพันธุ์อ้อยหรือเสียบพันธุ์อ้อยทำมุมประมาณ 45 องศา เมื่ออ้อยงอกและดินแห้งแล้วจึงมากลบอีกครั้งหนึ่ง

- กรณีที่ฝนตกแล้ว ดินแฉะ

ยังไม่ได้ปลูกหรือกลบอ้อย ให้วางพันธุ์อ้อยไว้ในร่อง แต่ต้องแน่ใจว่าไม่ไหลไปกับน้ำเมื่อมีฝนตกซ้ำลงมาอีกครั้งหนึ่ง หรือถ้าดินเปียก อุ่มน้ำมาก อาจจะใช้วิธีวางท่อนอ้อยแล้วกลบดินบางๆ ก็ได้ ก็จะช่วยให้อ้อยงอกโดยไม่เน่าได้ ซึ่งเป็นเพียงคำแนะนำในทางปฏิบัติ

- กรณีที่ขณะปลูกอ้อยไม่มีฝนหรือปลูกไปแล้วจะไม่มีน้ำหรือฝนทิ้งช่วง

จำเป็นจะต้องรักษาพันธุ์อ้อยที่ปลูกไปแล้ว ข้อแนะนำคือ พยายามใช้ดินกลบอ้อยให้หนา เหยียบหรือกดให้แน่น เพื่อรักษาความชื้นในดิน เช่นเดียวกับการปลูกอ้อยข้ามแล้ง ในกรณีนี้ไม่ควรลอกกาบอ้อยออก ปล่อยให้หุ้มตาไว้ จนกว่าจะมีความชื้นมากพอที่จะงอกได้ เป็นต้น ะ เรื่องความงอกของอ้อยอาจจะไม่สม่ำเสมอ หรืองอกเพียงร้อยละ 60-70 และอาจจะต้องปลูกซ่อมอ้อยหลังการงอก

หลังจากที่ปลูกอ้อยแล้ว 15-30 วัน หน่ออ้อยจะงอกโผล่พ้นดิน เร็วหรือช้า ขึ้นอยู่กับ

- สภาพแวดล้อม โดยเฉพาะอุณหภูมิ และความชื้นในดิน เช่น ถ้าอุณหภูมิค่อนข้างสูงอ้อยจะงอกเร็วกว่าสภาพที่อุณหภูมิต่ำ เป็นต้น

- พันธุ์อ้อย เช่น เค 76-4 งอกเร็วกว่า เค 84- 200 เป็นต้น
- คุณภาพของพันธุ์อ้อย พันธุ์อ้อยที่ได้รับการดูแลดีกว่า จะมีอัตราการงอก และการเจริญเติบโตดีกว่า แม้ว่าจะเป็นพันธุ์อ้อยเดียวกันก็ตาม

2. การดูแลรักษาอ้อย

การควบคุมและกำจัดวัชพืช

วัชพืชเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผลผลิตของอ้อยลดลงเนื่องจากวัชพืชจะแย่ง ธาตุอาหาร ความชื้นในดิน และแสงแดด เป็นแหล่งสะสมหรือเป็นที่อาศัยของโรคและแมลงที่สำคัญ ไม่ควรปล่อยให้วัชพืชขึ้นแข่งขันกับอ้อยในแปลงปลูกนาน เพราะในระยะที่หน่ออ้อยเพิ่งเริ่มงอก หากมีวัชพืชมาก อ้อยจะเจริญเติบโตไม่เต็มที่เพราะถูกแย่งน้ำและอาหารหลังจากนั้นการแตกกอจะ มีน้อย และยังมีผลทำให้การย้ายปล้อง (คือส่วนของ intercalary meristem หรือ growth ring มีการยืดตัว) ไม่เต็มที่ เป็นต้น ทำให้ผลผลิตลดลงในที่สุด

การให้น้ำ

ให้น้ำอ้อยควรคำนึงถึงระยะการเจริญเติบโต แบ่งเป็น 4 ระยะดังนี้

- ระยะงอก (0-1 เดือน) หลังจากการปลูก อ้อยต้องการความชื้นที่เหมาะสม
- ระยะหลังจากงอก (1-2 เดือน)อ้อยต้องการน้ำมาก ควรให้น้ำทุกๆ 10-14 วัน
- ระยะแตกกอจนถึงระยะย้ายปล้อง (อายุประมาณ 2-6 เดือน) อ้อยต้องการน้ำมาก อ้อยมีระบบรากสมบูรณ์สามารถดูดน้ำและธาตุอาหารที่อยู่ไกลจากโคน
- ระยะก่อนเก็บเกี่ยว (อายุ 9-10 เดือนขึ้นไป) อ้อยต้องการน้ำน้อย เริ่มมีการสะสมน้ำตาล ควรลดให้น้ำแก่ อ้อย 1-1.5 เดือน ก่อนเก็บเกี่ยว

วิธีการให้น้ำแก่อ้อย มี 3 แบบ คือ

- การให้น้ำตามร่อง (furrow irrigation) ความลาดเท 0.5-3
- การให้น้ำแบบฝอยหรือฝ่นเทียม (sprinkler irrigation)
- การให้น้ำแบบหยด (drip irrigation)



การพูนโคน

การพูนโคนควรทำหลังจากที่อ้อยมีการแตกกอแล้ว เพื่อให้กออ้อยแข็งแรงไม่ล้มง่าย เนื่องจากทำให้โคนอ้อยมี

การเกิดรากและการเจริญเติบโตของรากดีขึ้น

3. การบำรุงดินและการใส่ปุ๋ย

การบำรุงดิน

การเพิ่มผลผลิตอ้อยมีความจำเป็นต้องใส่ปุ๋ย ดินในเขตร้อนชื้นมักเกิดการชะล้างสูง การใส่ปุ๋ยติดต่อกันเป็นระยะยาวนาน อาจทำให้ดินเปลี่ยนเป็นดินกรด สภาพทางกายภาพของดินเลวที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ หรือเกิดการใช้รถบรรทุกหรือเครื่องมือหนักขนาดใหญ่ลงไปเหยียบย่ำ การให้น้ำชลประทานมากเกินไป จะมีผลกระทบต่อสัดส่วน ของน้ำ และอากาศในดิน และทำให้คุณสมบัติทางกายภาพของดินเลวลง ผลผลิตของอ้อยจะลดลง

วิธีการบำรุงดิน

○ การบำรุงดินเพื่อปรับปรุงคุณสมบัติทางกายภาพ

ใช้ไถดินตื้น ไถทำลายชั้นดินตื้น โดยไถลึกประมาณ 50-75 เซนติเมตร ในการเตรียมดินเพื่อปลูกอ้อย ไม่ควรไถให้ดินละเอียดเกินไป เพราะจะเกิดดินดานได้ง่าย ควรมีการปลูกพืชคลุมดิน พืชแซม หรือพืชหมุนเวียน โดยใช้พืชตระกูลถั่ว ไม่ควรเผาใบอ้อยก่อน หรือหลังการเก็บเกี่ยว

○ การบำรุงดินเพื่อปรับปรุงคุณสมบัติทางเคมี

การเพิ่มธาตุอาหารให้แก่ดิน สามารถปฏิบัติได้ดังนี้

- ใช้ระบบการปลูกพืช เช่น การปลูกพืชแซม พืชคลุมดิน เพื่อเพิ่มธาตุอาหารให้กับดิน
- ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และกากหม้อกรอง (filter cake)
- การใส่ปุ๋ยเคมี วิธีนี้ง่าย รวดเร็ว และสะดวกในการปฏิบัติ

การใส่ปุ๋ยอ้อย

○ ความต้องการธาตุอาหารของอ้อย

ธาตุอาหารหลักคือ ไนโตรเจน (N) ฟอสฟอรัส (P) และโพแทสเซียม (K) เป็นธาตุอาหารที่ทำให้อ้อยให้ผลผลิตสูง ธาตุอาหารรองได้แก่ แคลเซียม (Ca) แมกนีเซียม (Mg) ซัลเฟอร์ (S) สังกะสี (Zn) โบรอน (B) คอปเปอร์ (Cu) โมลิบดีนัม (Mo) และซิลิคอน (Si) มีความสำคัญในการช่วยการเจริญเติบโตของอ้อย (สำหรับ คาร์บอน (C) ไฮโดรเจน (H) ออกซิเจน (O) มีปริมาณพอ ในน้ำ ดินและอากาศ)

○ ความสำคัญของธาตุอาหาร

ไนโตรเจน (N) พืชต้องการธาตุไนโตรเจนปริมาณมาก เพราะเป็นธาตุอาหารที่สำคัญในการเจริญเติบโตด้านลำต้นและใบ ทำให้การแตกกอของอ้อยดี มีจำนวนลำต้อกอสูง การใส่ปุ๋ยไนโตรเจน ต้องคำนึงถึง

อัตรา ชนิด เวลาใส่และวิธีใส่ เพื่อให้ได้มาซึ่งประสิทธิภาพสูงสุด รูปของปุ๋ยในโตรเจนที่นิยมใช้ในการปลูกอ้อยคือ

- ปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟต เมื่อหว่านลงไปบนดิน จะไม่สูญเสียในโตรเจนง่ายเหมือนปุ๋ยยูเรีย โดยเฉพาะในพื้นที่ที่อาจเกิดการระเหิด (การสูญเสียจากดินในรูปของก๊าซ: volatilization) ของแอมโมเนียมสูง หรือในดินที่ขาดกำมะถัน
- ปุ๋ยยูเรีย คิดว่าปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟต ก็มีเนื้อธาตุในโตรเจนสูง จึงควรใส่ในอัตราที่น้อยกว่า

ผลตกค้างของปุ๋ยในโตรเจนในดินหลังฤดูเก็บเกี่ยว ไม่ว่าจะปุ๋ยยูเรียหรือแอมโมเนียมซัลเฟต คือก่อให้เกิดความเป็นกรดในดิน แต่ผลตกค้างของปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟตก่อให้เกิดความเป็นกรดสูงกว่าสูงกว่า ปุ๋ยยูเรียสองเท่า

ฟอสฟอรัส (P) อ้อยใช้ฟอสฟอรัสประมาณ 3 -11 กิโลกรัม P₂O₅ ต่อไร่ต่อปี ดังนั้นการแนะนำ อัตราปุ๋ยจึงแตกต่างกันออกไป ชนิดของปุ๋ยฟอสฟอรัสที่ใช้ในเขตร้อน ได้แก่ โมโนแอมโมเนียมฟอสเฟต หรือทริปเปิลซูเปอร์ฟอสเฟต แต่ต้องใส่ครั้งละไม่มากนักเพื่อลดการตรึงฟอสเฟตของดิน หรือใช้ปุ๋ยฟอสเฟตที่ละลายช้า เช่น หินฟอสเฟต (rock phosphate) ฟอสฟอรัสมีผลมากมายต่อการเจริญเติบโต ของราก และหน่อ

โพแทสเซียม (K) อ้อยเป็นพืชที่ต้องการธาตุโพแทสเซียม ในปริมาณมากกว่าธาตุอาหารชนิดอื่นใดทั้งหมด หน้าที่ของธาตุโพแทสเซียม เช่น ช่วยในการสังเคราะห์แสง สร้างโปรตีน การเคลื่อนย้ายโปรตีน และน้ำตาลต่าง ๆ ช่วยในการเคลื่อนที่ของน้ำ เข้าสู่ต้นพืช ช่วยให้รากเจริญเป็นปกติ เป็นต้น ธาตุโพแทสเซียมที่มีบทบาท ต่อการเปิดปิดของปากใบพืช แสดงให้เห็นว่าธาตุโพแทสเซียมมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อพืช

เมื่ออายุ 3-7 เดือน ซึ่งเป็นช่วงที่อ้อยเจริญเติบโตเร็วมาก อัตราการดูดซึมโพแทสเซียมจะเร็วมากขึ้น มีผลต่อผลผลิตและความหวานของอ้อยพร้อมกัน

4. การบำรุงรักษาอ้อยต่อ

ผลกำไรส่วนใหญ่จะได้จากอ้อยต่อ เนื่องจากชาวไร่อ้อยไม่ต้องลงทุนด้านการเตรียมดิน พันธุ์อ้อย (ค่าตัดค่าบรรทุก) ค่าปลูก การบำรุงรักษาอ้อยต่อ เพื่อให้ได้ผลผลิตดีควรมีการปฏิบัติดังนี้

- การแต่งต่อ ชาวไร่อ้อยรายย่อยนิยมแต่งต่ออ้อย โดยการใช้อุปกรณ์ ปาดต่ออ้อยตรงระดับดินหรือได้ลงไปเล็กน้อย ทำให้ได้หน่อใหม่เจริญจากตาแทงขึ้นมาจากใต้ดินพร้อมกันหลายหน่อมีความแข็งแรงมากกว่าหน่อที่เกิดเหนือดิน
- การให้น้ำหรือการรักษาความชื้น เป็นปัจจัยที่มีผลผลิตอ้อยต่อมากที่สุด การปลูกอ้อยในประเทศไทยมากกว่าร้อยละ 80 ปลูกโดยอาศัยน้ำฝน
- การใส่ปุ๋ย สำหรับอ้อยต่อควรใส่ปุ๋ยในอัตราเพิ่มขึ้นอย่างน้อยครึ่งหนึ่งของอัตราเดิม ดินที่ปลูกอาจมี

ความอุดมสมบูรณ์ลดลง สูตรปุ๋ยผสมต่าง ๆ ที่แนะนำสำหรับอ้อย ได้แก่ 21-0-0, 46-0-0, 15-15-15, 16-20-20, 25-7-7, 16-11-14 เป็นต้น

- การดูแลรักษาทั่วไป ที่สำคัญได้แก่ การควบคุมวัชพืช และการพรวนดินพูนโคน ในแปลงอ้อยที่มีการเผาใบอ้อย จะมีวัชพืชงอกขึ้นเร็วกว่าแปลงอ้อยที่ไม่ได้เผา เนื่องจากจะมีความชื้นจากใต้ดินผ่านขึ้นมาช่วยในการงอกของเมล็ดวัชพืช

