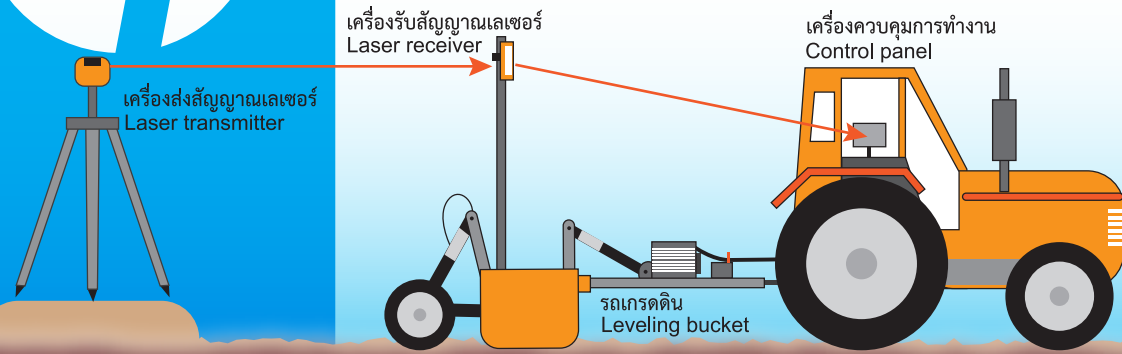


1

เทคโนโลยีการปรับระดับพื้นที่นาด้วยระบบเลเซอร์



การปลูกข้าวที่ดี ปัจจัยการผลิตที่จะต้องมีการจัดการที่ดี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพของข้าว ปัจจัยการผลิตที่สำคัญปัจจัยหนึ่ง คือ พื้นที่ปลูกข้าว ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีน้ำขังในช่วงฤดูการปลูกข้าว การจัดการพื้นที่ปลูกข้าวเพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดีมีคุณภาพจึงเป็นประเด็นที่สำคัญอย่างยิ่ง อนึ่ง พื้นที่ปลูกข้าวที่มีลักษณะที่ดี ควรจะต้องมีความสม่ำเสมอและราบเรียบ เพื่อให้การระบายน้ำเข้า-ออกได้สะดวก สามารถลดต้นทุนการสูบน้ำเข้านา ทำให้ต้นข้าวเจริญเติบโตได้สม่ำเสมอและลดการระบาดของวัชพืช

ขั้นตอนการเตรียมดิน เป็นกิจกรรมแรกที่สำคัญของการปลูกข้าวให้ได้คุณภาพที่ดี การปรับพื้นที่นา นอกจากจะใช้รถแทรกเตอร์ที่ใช้ในการเตรียมดินทั่วไป ปัจจุบันสามารถทำได้ด้วยวิธีการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ ที่เป็นระบบแสงเลเซอร์ ที่มีความละเอียดและแม่นยำ สามารถปรับพื้นที่นาในสภาพดินแห้งที่มีประสิทธิภาพที่สุด ปรับพื้นที่ให้ได้ระดับความลาดเทที่เหมาะสมในระดับความคลาดเคลื่อนไม่เกิน +/- 2 เซนติเมตร ทุกทั้งแปลง

ขั้นตอนการปรับพื้นที่นาด้วยระบบเลเซอร์

- เตรียมดินด้วยการกำจัดวัชพืช ไถหน้าดิน และย่อยดินให้เล็กลง
- จัดเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ เครื่องมือ และการจดบันทึก
- สำรวจขนาดพื้นที่ เพื่อให้รถและเครื่องมือลงทำงานได้สะดวก
- ปรับระดับพื้นที่ในแปลง ด้วยระบบเลเซอร์

ประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยีการปรับพื้นที่นาด้วยระบบเลเซอร์

ประโยชน์ของการปรับระดับพื้นที่นาด้วยเลเซอร์จะสามารถทำให้เกิดความคุ้มค่าในการทำนาของเกษตรกร จากแนวทางที่ประกอบด้วยแนวทาง 3 ลด 3 เพิ่ม ดังนี้

1. เพิ่ม ผลผลิตข้าวอย่างน้อย 10%

- ข้าวเจริญเติบโตดีและสม่ำเสมอทั่วทั้งแปลงนาเพราะมีระบบรากที่แข็งแรงและหยั่งลงได้ลึก
- ข้าวแข็งแรง ไม่อ่อนแอต่อการเข้าทำลายของศัตรูข้าว
- เพิ่มประสิทธิภาพของการใช้ปุ๋ยจากการละลายและกระจายสม่ำเสมอทั่วทั้งแปลงนา ทำให้ข้าวเจริญเติบโตได้อย่างสม่ำเสมอ

2. เพิ่ม คุณภาพข้าว

- มีข้าวปนน้อย เพราะมีการเตรียมดินที่ดีก่อนปลูกที่สามารถกำจัดข้าวเรื้อได้
- มีคุณภาพการสีดีขึ้น จากการสุกแก่สม่ำเสมอทั่วทั้งแปลง

3. เพิ่มทุน กำไรในการปลูกข้าว

- เพิ่มผลผลิตต่อไร่
- ลดต้นทุนการผลิต
- ผลผลิตราคาดีจากคุณภาพที่ดี

4. ลด ต้นทุนการผลิตอย่างน้อย 500 บาทต่อไร่

- ลดค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในการสูบน้ำเข้านา
- ลดปริมาณการใช้ปุ๋ยและลดการสูญเสีย
- ลดการใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดวัชพืชและศัตรูพืช

5. ลด การใช้น้ำในนาข้าว

- การจัดการน้ำแบบเปียกสลับแห้ง (AWD) สามารถลดการใช้น้ำลงอย่างน้อย 30%
- ลดการควบคุมระดับน้ำในแปลงนาได้เสมอทั่วทั้งแปลง

6. ลด การปล่อยก๊าซเรือนกระจกและ

- ช่วยลดภาวะโลกร้อน หากจัดการน้ำแบบเปียกสลับแห้งในการปลูกข้าว



ข้าวเจริญเติบโตสม่ำเสมอ

120-150 ซม.

6 หลักการคัดเลือกพื้นที่นาไม่รวมแปลงเพื่อปรับระดับด้วยเลเซอร์



1. ขนาดแปลง

มีขนาดแปลงไม่น้อยกว่า 2 ไร่ มีหน้ากว้างกว่า 40 เมตร หรือไม่น้อยกว่า 25 เมตร

2. สิ่งกีดขวาง

ปราศจากต้นไม้ จอมปลวก สิ่งปลูกสร้าง อื่น ๆ ในนา

3. พื้นนาต้องแห้ง

พื้นที่นาจะต้องแห้ง พร้อมการเข้าทำงานของเครื่องจักร/รถไถต่าง ๆ ไม่เป็นหล่ม ปลัก หรือมีแอ่งน้ำขัง

4. ดินมีความชื้นเหมาะสม

ดินในนาต้องแห้ง เหมาะสมต่อการไถพรวนและย่อยได้

5. ปราศจากพืช/เศษซากพืชปกคลุม

กำจัดเศษฟาง หรือตอซังข้าว ในนาออกให้หมด ไม่ต้องไถพรวน หรือไถกลบฟางและตอซังข้าว เพื่อไม่ให้เป็นการอุปสรรคของการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในการทำงาน

6. ตัดระบบน้ำรอบนาป้องกันน้ำซึม

ทำให้ดินแห้ง หากมีการทำนาข้างเคียง ต้องพิจารณาช่วงเวลาทำงานปรับพื้นที่และการป้องกันกรรน้ำซึมของน้ำจากพื้นที่ข้างเคียง

3 หลักการคัดเลือกพื้นที่นารวมแปลงเพื่อปรับระดับด้วยเลเซอร์

จะมีหลักการคัดเลือกเหมือนกับนาไม่รวมแปลง แต่มีข้อเพิ่มเติมดังนี้

1. ระดับหน้าดิน

พิจารณาความลึกหน้าดิน ไม่ให้การตัดหน้าดินลึกเกินไปจนลดความสมบูรณ์ของหน้าดินไป

2. ความต่างระดับแต่ละแปลงที่จะรวมแปลง

ให้สำรวจเปรียบเทียบความสูง-ต่ำของแปลง เพื่อคำนวณปริมาณมูลดิน

3. ความยาวแปลง

แปลงไม่ควรยาวเกิน 300 เมตร ถ้าแปลงยาวกว่านี้ การปรับพื้นที่ควรปรับให้มีระดับลาดเอียงเล็กน้อย เพื่อสะดวกต่อการจัดการน้ำ

