

การทดลองการจัดระบบการปลูกพืชในนาเกลือโดยอาศัยน้ำฝน
อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา

คำเกิง จันทรบัญชา ผาสุก ทองพล และ ปรีศนา วชิรรัตนภาพ
งานปรับปรุงการผลิตและเก็บรักษา กองการชาว กรมวิชาการเกษตร

งานจัดระบบการปลูกพืชอันเป็นงานที่พยายามจะปลูกพืชให้ได้มากกว่าหนึ่งครั้ง
ในรอบปีในท้องที่อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา ดำเนินการโดยสำนักงานจัดระบบการปลูก
พืชพิมาย ในปี ๒๕๒๑ ได้ทดลองต่อเป็นปีที่สอง ต่อจากปี ๒๕๒๐ ซึ่งเป็นปีแรก ในปี ๒๕๒๑ ได้
กำหนดระบบการปลูกพืชดังนี้

๑. งูดำ - ข้าว (ข้าวดอกมะลิ ๑๐๕)
๒. ถั่วเขียว (อุทอง ๑) - ข้าว (ข้าวดอกมะลิ ๑๐๕)
๓. ถั่วลิสง (ลำปาง) - ข้าว (ข้าวดอกมะลิ ๑๐๕)
๔. ข้าวโพดหวาน/ถั่วลิสง (ลำปาง) - ข้าว (ข้าวดอกมะลิ ๑๐๕)
(ข้าวโพด ถั่วลิสง ทำการปลูกพร้อมกันในแปลงเดียวกัน)

ทำการทดลองในนาเกลืออำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา จำนวน ๑๔ ราย
ระบบที่ ๑ - ๓ มีแปลงทดลองระบบละ ๕ แปลง ส่วนระบบที่ ๔ มี ๔ แปลง ขนาดของแปลง
ที่ใช้ในการทดลอง ๙๐ - ๑๙๐ ตารางเมตร

ในปี ๒๕๒๑ อำเภอพิมาย มีฝนตก ๑๒๔๘.๕ มิลลิเมตร จำนวนน้ำฝนที่ตกในแต่ละ
เดือน เป็นดังนี้

มค.	-	มม.
กพ.	๑๗.๘	มม.
มีค.	๑๒.๘	มม.
เมย.	๔๐.๘	มม.
พค.	๑๒๘.๕	มม.
มิย.	๑๑๙.๘	มม.
กค.	๒๓๖.๒	มม.
สค.	๑๗๖.๘	มม.
กย.	๔๒๑.๘	มม.
ตค.	๔๓.๘	มม.
พย.	๕.๘	มม.
ธค.	-	มม.

พืชแรก

ระยะเวลาปลูก

๑๐ พฤษภาคม - ๑๓ พฤษภาคม

ระยะปลูก

งาหวานอัตร่า ๒ ลิตร/ไร่
ถั่วเขียว ๒๐ + ๕๐ ซม. ๓ - ๔ ต้น/หลุม
ถั่วลิสง ๒๐ + ๕๐ ซม. ๒ - ๓ ต้น/หลุม
ชาวโพด/ถั่วลิสง ทำการปลูกพร้อมกัน แลวสลับกันไป
ระยะของชาวโพด ๕๐ + ๑๐๐ ซม. ของถั่วลิสง ๒๐ + ๕๐ ซม.

ปุ๋ย (ไนโตรเจน - ฟอสฟอรัส - โปแตสเซียม กก./ไร่)

งา เปรียบเทียบอัตร่าปุ๋ย ๕ อัตร่าคือ ๐-๐-๐ ๖-๖-๖
๑๒-๐-๐ ๑๒-๑๒-๐ ๑๒-๑๒-๑๒

ถั่วเขียว เปรียบเทียบอัตร่าปุ๋ยและการใช้โรโซเบียมดังนี้
๐-๐-๐ ๑-๖-๐ ๓-๖-๖ และคลุกเมล็ดด้วยโรโซเบียมก่อนปลูก
ถั่วลิสง เปรียบเทียบอัตร่าปุ๋ยและการใช้โรโซเบียมเหมือนกับ
ถั่วเขียว และเพิ่มกรรมวิธีทางดานเขตกรรมคือ

- (๑) ไม่มีการถอนหญ้า และไม่มีการพ่นโคน
- (๒) ถอนหญ้า ๒๐ วันหลังงอกใช้มีการพ่นโคน
- (๓) ถอนหญ้า ๒๐ วันหลังงอกมีการพ่นโคน
- (๔) ไม่มีการถอนหญ้า แต่มีการพ่นโคน ทุกกรรมวิธีใส่

ปุ๋ยอัตร่า ๓-๖-๖ กก./ไร่
ชาวโพด/ถั่วลิสง ใส่ปุ๋ย ๑๐-๑๐-๑๐ และมีกรรมวิธีในการป้องกัน
กำจัดแมลงดังนี้

- (๑) Furadan 3 G 2 kg ai/ha (ใส่ตอนปลูก)
และ Azodrin 56 EC 1 kg ai/ha (ใช้เมื่อ ๓๐
หลังงอก)
- (๒) Furadan 3 G 2 kg ai/ha (ใส่ตอนปลูก)
และ Thiodan 35 1 kg ai/ha (ใช้เมื่อ ๓๐ วัน
หลังงอก)
- (๓) Temmik 10 G 2 kg ai/ha (ใส่ตอนปลูก)
และ Azodrin 56 EC 2 kg ai/ha (ใช้เมื่อ
๓๐ วันหลังงอก)
- (๔) Temmik 10 G 2 kg ai/ha (ใส่ตอนปลูก) และ
Thiodan 35 2 kg ai/ha (ใช้เมื่อ ๓๐ วันหลังงอก)
- (๕) Check (๖) Economic Threshold (ฉีดยาเมื่อ
จำเป็น) ใช้ Azodrin 56 EC 2 kg ai/ha.

เก็บเกี่ยว

งา เก็บเกี่ยวผลผลิตไม่ได้เพราะโดนน้ำท่วม ถั่วเขียว ๒๕ กรกฎาคม (อายุประมาณ ๑๕ วัน) ถั่วลิสง เก็บเกี่ยวผลผลิตไม่ได้เพราะโดนน้ำท่วม ข้าวโพด/ถั่วลิสง ข้าวโพดเก็บผลผลิต เมื่อ ๒ สิงหาคม (อายุประมาณ ๘๒ วัน) ถั่วลิสงเก็บผลผลิตเมื่อวันที่ ๑๑ สิงหาคม (อายุประมาณ ๘๖ วัน)

พืชที่สอง

พืชที่สองซึ่งเป็นข้าวทำการปลูกโดยการปักดำ ใช้พันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ ๑๐๕ ทำการปักดำระหว่าง ๔ สิงหาคม - ๑๓ กันยายน ใส่ปุ๋ยอัตรา ๖-๖-๖ กก./ไร่ เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ระหว่าง ๑๑ พฤศจิกายน - ๒๑ ธันวาคม

ผลการทดลอง

๑. งาคำ - ข้าว (ขาวดอกมะลิ ๑๐๕) งาเก็บผลผลิตไม่ได้เพราะโดนน้ำท่วมระยะสุดท้ายในระยะแรกนั้นงาเจริญเติบโตได้ดี จนถึงระยะติดฝัก ก่อนการเก็บเกี่ยวประมาณ ๒ อาทิตย์ โดยถูกน้ำท่วมเสียหายหมด เพราะแปลงอยู่ในที่ค่อนข้างลุ่มสภาพของแปลงอยู่ในที่ค่อนข้างน้ำ การปลูกจากก่อนข้าวมีแนวโน้มน่าจะเป็นไปได้ ถึงแม้ว่าจะมีอายุที่ค่อนข้างยาว ผลผลิตของข้าวที่ปลูกตามหลังงาอยู่ในระหว่าง ๒๒๓-๒๔๑ กก./ไร่ กล่าวคือว่าการใส่ปุ๋ยในงาไม่มีผลตกค้างถึงข้าวเลยเพราะผลผลิตของข้าวที่ได้รับไม่มีผลแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ ๑)

๒ ถั่วเขียว (อุทอง ๑) - ข้าว (ขาวดอกมะลิ ๑๐๕) ถั่วเขียวเก็บได้ทั้งหมด ๕ แปลงมีอยู่เพียงแปลงเดียวที่ให้ผลผลิตค่อนข้างต่ำ ทั้งนี้เพราะสภาพพื้นที่แปลงไม่สม่ำเสมอ มีน้ำขังเมื่อฝนตกในกรรมวิธีที่ทดลองนี้ ปรากฏว่าอัตราปุ๋ย ๓-๖-๖ ให้ผลผลิตเฉลี่ยที่ดีที่สุดคือ ๔๔ กก./ไร่ และแตกต่างจากกรรมวิธีอื่นทางสถิติ อย่างไรก็ตามในกรรมวิธีที่อัตราปุ๋ย ๓-๖-๖ นี้ ในแปลงที่ถั่วเขียวขึ้นได้ดีให้ผลผลิตสูงที่สุดถึง ๘๑ กก./ไร่ ข้าวที่ปลูกตามถั่วเขียวให้ผลผลิตระหว่าง ๒๓๔-๒๔๒ กก./ไร่ เช่นเดียวกับระบบงา - ข้าว ปุ๋ยที่ใช้กับถั่วเขียวไม่มีผลตกค้างมาถึงข้าว (ตารางที่ ๒)

๓. ถั่วลิสง (ลำปาง) - ข้าว (ขาวดอกมะลิ ๑๐๕) แปลงทดลอง ๔ แปลง ที่ปลูกถั่วลิสงเก็บผลผลิตไม่ได้ เนื่องจากในระยะออกดอกโดนหนอนมวนใบเขาทำลายอย่างรุนแรง ได้ทำการป้องกันโดยใช้ยา Azodrin แต่อัตราที่ใช้ค่อนข้างต่ำ ภายหลังได้เพิ่มอัตราให้สูงขึ้น ถั่วลิสงฟื้นตัวขึ้นได้ประมาณ ๑๐ เปอร์เซ็นต์ อย่างไรก็ตามในระยะสุดท้ายได้โดนน้ำท่วม จึงเก็บผลผลิตไม่ได้ ในจำนวนนี้สามารถเก็บผลผลิตได้ ๑ แปลง แต่ผลผลิตที่ได้รับต่ำมาก ข้าวที่ปลูกต่อจากถั่วลิสงให้ผลผลิตอยู่ในระหว่าง ๘๖ - ๒๐๖ กก./ไร่

๔. ข้าวโพดหวาน/ถั่วลิสง (ลำปาง) - ข้าว (ขาวดอกมะลิ ๑๐๕) ในจำนวนแปลงทดลอง ๕ แปลง ที่ปลูกพืชแรกพร้อมกันคือข้าวโพด และถั่วลิสงนั้น ข้าวโพดเก็บผลผลิตได้ดีพอสมควร ทั้งนี้เพราะข้าวโพดมีแมลงศัตรูน้อย ส่วนถั่วลิสงได้ผลผลิตค่อนข้างดีเพียงแปลง

เดียว เนื่องจากมีหนอนม้วนใบลงทำลายอย่างรุนแรง ประกอบกับโคนน้ำท่วมในระยะหลัง ทำให้ผลผลิตของถั่วลิสงต่ำมาก ส่วนชาวโตนที่มีอายุการเก็บเกี่ยวที่สั้น ทำให้สามารถเก็บเกี่ยวได้ก่อนที่น้ำจะท่วม ในระบบนี้เน้นหนักในเรื่องการไถยาป้องกันศัตรูพืช จะเห็นได้ว่ากรรมวิธีที่ ๕ ซึ่งไม่มีการไถยาป้องกันศัตรูพืชให้ผลผลิตต่ำที่สุด ชาวที่ปลูกต่อจากพืชแรกให้ผลผลิต ๒๓๑ - ๓๐๙ กก./ไร่ (ตารางที่ ๓)

ข้อคิดเห็น

๑. ในจำนวนพืชก่อนนาที่ได้นำเข้ามาทำการทดสอบ คือ งา ถั่วเขียว ถั่วลิสง ชาวโตนหวาน พืชที่สามารถเก็บผลผลิตได้ก่อนช่วงที่เรียงตามลำดับดังนี้ คือ ถั่วเขียว ชาวโตนหวานและถั่วลิสง

๒. แปลงพืชก่อนนาทั้งหมดอยู่ในที่ค่อนข้างลุ่ม จึงได้รับความเสียหาย เพราะน้ำท่วมก่อนที่จะเก็บเกี่ยวผลผลิต พื้นที่ค่อนข้างดอนกว่า จะมีส่วนทำให้การปลูกพืชก่อนนาประสบความสำเร็จ

๓. พืชที่มีอายุสั้น คือ ถั่วเขียว และชาวโตนหวาน (๑๕-๔๒ วัน) ให้แนวโน้มที่ดีสำหรับปลูกเป็นพืชก่อนการทำนา จะเห็นได้ว่า พืชทั้งสองนี้สามารถเก็บผลผลิตได้ก่อนที่น้ำจะท่วม ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบกับถั่วลิสงและงา

๔. เปรียบเทียบถั่วลิสงที่ปลูกเป็นพืชเดี่ยวและปลูกร่วมกับชาวโตนนั้น ในแปลงที่ปลูกถั่วลิสงอย่างเดียวเก็บผลผลิตไม่ได้เพราะแปลงอยู่ในที่ลุ่ม จึงถูกน้ำท่วมก่อนที่จะทำการเก็บเกี่ยว สำหรับแปลงที่ปลูกถั่วลิสงร่วมกับชาวโตนนั้น แปลงจะอยู่ในที่ค่อนข้างดอนกว่า ข้อสังเกตอีกอย่างหนึ่งคือ แปลงที่ปลูกถั่วลิสงอย่างเดียวจะมีวัชพืชขึ้นมากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับแปลงที่ปลูกร่วมกับชาวโตน ทั้งนี้เพราะร่มเงาของชาวโตนช่วยลดจำนวนของวัชพืชลง อุปสรรคอีกอย่างหนึ่งในการปลูกถั่วลิสงคือ ดินที่ทำการทดลองค่อนข้างเหนียว ทำให้ผักติอยู่ในดินขณะที่ทำการถอน ทำให้ผลผลิตของถั่วลิสงที่ได้รับค่อนข้างต่ำ

๕. งาและถั่วลิสงมีอายุค่อนข้างยาวจึงถูกน้ำท่วมระยะสุดท้ายก่อนการเก็บเกี่ยว งานที่เหมาะสมกับงานระบบการปลูกพืชควรจะมีอายุสั้นกว่า (ประมาณ ๑๐-๔๐ วัน) แนวทางอีกอย่างหนึ่งสำหรับพืชที่มีอายุยาวนี้คือ หาพื้นที่ที่ค่อนข้างดอน ดวบัจจยทั้งสองนี้จะช่วยให้การปลูกพืชก่อนนาประสบผลสำเร็จ

๖. ผลผลิตเฉลี่ยของชาวโตนข้างต่ำในปีนี้ เพราะว่าในระยะปักดำ น้ำในนาลึกเกินไปในจำนวนแปลงชาวโตนที่ปลูก มีบางแปลงที่ได้รับความเสียหายเนื่องจากน้ำท่วม

ตารางที่ ๑ ผลผลิตของข้าวที่ปลูกตามงา (กก./ไร่)

อันดับ	อัตราปุ๋ย	งา(๑)	ข้าว(๒)
๑	๐-๐-๐	-	๒๘๐
๒	๖-๖-๖	-	๒๒๓
๓	๑๒-๐-๐	-	๒๑๐
๔	๑๒-๑๒-๐	-	๒๙๖
๕	๑๒-๑๒-๑๒	-	๒๘๐

(๑) เก็บผลผลิตไม่ได้เพราะน้ำท่วม

(๒) ผลผลิตเฉลี่ยจาก ๔ แปลง ใส่ปุ๋ย ๖-๖-๖ กก./ไร่

ตารางที่ ๒ ผลผลิตของถั่วเขียวและข้าว (กก./ไร่)

อันดับ	อัตราปุ๋ย	ถั่วเขียว(๑)	ข้าว(๒)
๑	๐-๐-๐	๒๖	๒๘๒
๒	๐-๖-๐	๓๖	๒๔๓
๓	๓-๖-๖	๔๔	๒๓๔
๔	ไร่ไร่เบียม	๓๐	๒๓๘

(๑) ผลผลิตเฉลี่ยจาก ๔ แปลง

(๒) ผลผลิตเฉลี่ยจาก ๔ แปลง ใส่ปุ๋ย ๖-๖-๖ กก./ไร่

ตารางที่ ๓ ผลผลิตของข้าวโพด ถั่วลิสงและข้าว (กก./ไร่)

กรรมวิธี(๑)	ข้าวโพด(๓)	พืชแรก(๒)	ถั่วลิสง(๔)	พืชที่สอง(๕) ข้าว
๑๐	๒๒๖๘		๑๑๒	๒๗๒
๒๐	๑๘๖๘		๑๑๔	๒๖๓
๓๐	๑๓๘๘		๑๑๒	๒๖๘
๔๐	๑๓๑๓		๑๑๘	๒๘๘
๕๐	๑๒๔๓		๕๒	๒๓๐
๖๐	๑๑๒๔		๘๔	๓๑๘

(๑) ใหญ่ในหัวข่อพืชแรก

(๒) ผลผลิตเฉลี่ยจาก ๔ แปลง

(๓) จำนวนฝักสดที่ขายได้

(๔) น้ำหนักฝักสด

(๕) ผลผลิตเฉลี่ยจาก ๒ แปลง ไร่ป๋วย ๖-๖-๖ กก./ไร่