

การเปลี่ยนวิธีการผลิตถั่วเขียวผิวดำของเกษตรกร

Changes in methods of producing blackgram by farmers

อภิชาติ ผลเกิด^{1/}, ขวาลุฑฒ ไชยhurst^{1/}

Abstract

This paper describes changes in methods of producing blackgram by farmers with the aim to increase yield and quality of blackgram. The methods include cultivation techniques, crop husbandry, harvesting, drying, and techniques for removing seeds from pods, all of which can minimise incidence of seed-borne fungus disease called *Macrophomina phaseolina*. It was found that having 3 plants per mound with the spacing of 50 × 20 cm gave higher yields than having 1–2 plants per mound. However, with 1–2 plants per mound, the incidence of fungus disease was reduced. There is a relationship between yields, incidence of fungus disease, and time of planting. For example, when blackgram was planted in early to mid August, the yield increased but the incidence of fungus disease also rose. Similarly, when planting was delayed the yield as well as the fungus disease incidence decreased. The method of drying using canvas was found the best among other methods. Fewer incidence of fungus disease was found in the Uthong cultivar than in the native cultivar. The practice of mixing the seeds with fungicides also reduces the fungus disease incidence. When seeds are planted in rows according to the government advice, the disease incidence was smaller than when the broadcast method was used. The opinion of farmers who came to the field day was encouraging since they are interested in improving their methods of producing blackgram.

บทคัดย่อ

การเปลี่ยนวิธีการผลิตถั่วเขียวผิวดำของเกษตรกร เพื่อหาวิธีการผลิตถั่วเขียวผิวดำในแต่ละวิธีตั้งแต่การปลูก การปฏิบัติดูแลรักษา การตาก การนวดที่ถูกต้อง เพื่อให้ได้ผลผลิตต่อพื้นที่สูงและมีคุณภาพดี หลีกเลี่ยงการเกิดของเชื้อรา (*Macrophomina phaseolina*) ที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์ พบว่าการปลูกที่จำนวน 3 ต้นต่อหลุมต่อไร่ โดยใช้ระยะปลูก 50 × 20 เซนติเมตร จะให้ผลผลิตสูงกว่าการปลูก จำนวน 2 และ 1 ต้น แต่ถ้าปลูกจำนวนต้นต่อหลุมน้อยลง 2 และ 1 ต้นต่อหลุม เชื้อราจะน้อยลงและช่วงการปลูกมีความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตกับเชื้อรา คือ ถ้าปลูกในช่วงต้นเดือนและกลางเดือนสิงหาคมผลผลิตจะสูงขึ้น ขณะเดียวกันเปอร์เซ็นต์เชื้อราในช่วงนี้จะมากขึ้นด้วย การปลูกที่ช้าออกไปเชื้อราจะน้อยลงขณะเดียวกันผลผลิตก็จะน้อยลงเช่นกัน แต่การตากบนผ้าใบจะพบเชื้อราน้อยกว่าวิธีอื่น ๆ พันธุ์อุทอง 2 จะพบเชื้อราน้อยกว่าพันธุ์พื้นเมือง การคลุกสารเคมีก่อนปลูกเชื้อราจะน้อยกว่าการไม่คลุกสารเคมี การปลูกเป็นแถวเป็นแนวและปฏิบัติตามหลักวิชาการจะพบเชื้อน้อยกว่าแปลงเกษตรกรทั่วไปที่ปลูกแบบหว่าน ทักษะคิดของเกษตรกรผู้จัดทำและเกษตรกรที่มาดูงานวันสาธิต (field day) ให้ความสนใจวิธีการดังกล่าวและจะปรับปรุงคุณภาพถั่วเขียวผิวดำให้ดีขึ้น

^{1/}กลุ่มพืชไร่ กรมส่งเสริมพืชพันธุ์ กรมส่งเสริมการเกษตร

คำนำ

ถั่วเขียวผิวดำ (*Vigna mungo*) เป็นพืชเศรษฐกิจเพื่อการส่งออกที่สำคัญพืชหนึ่งของประเทศ มีพื้นที่ปลูกประมาณ 800,000 ไร่ ผลผลิตประมาณ 82,000 เมตริกตัน มีแหล่งปลูกอยู่บริเวณภาคเหนือตอนล่าง ผลผลิตประมาณร้อยละ 90 ส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ ตลาดที่สำคัญ คือ ประเทศญี่ปุ่น นำเข้าถึงร้อยละ 80 ใช้นำไปเพาะเป็นถั่วงอกและประเทศอื่นๆ เช่น อินเดีย นำไปใช้ทำเป็นอาหารจำพวกแป้ง เกษตรกรส่วนใหญ่จะปลูกถั่วเขียวผิวดำตามหลังข้าวโพด ปลูกแบบหว่าน พันธุ์ที่ใช้ส่วนมากเป็นพันธุ์พื้นเมือง การปฏิบัติดูแลรักษาน้อย ปลูกเป็นพืชเสริมรายได้ การเก็บเกี่ยว การตาก การนวด ยังไม่ถูกวิธี ทำให้คุณภาพของเมล็ดลดต่ำลงเรื่อยๆ เป็นสาเหตุให้เกิดมีเชื้อรา *Macrophomina phaseolina* ติดมากับเมล็ดพันธุ์เป็นจำนวนมาก เมื่อนำไปเพาะเป็นถั่วงอกแล้วจะทำให้ถั่วงอกเน่า ทำให้ต่างประเทศลดการนำเข้าลงเรื่อยๆ ประเทศญี่ปุ่นลดการนำเข้าหันไปซื้อถั่วเขียวผิวดำจากประเทศพม่าแทน จึงต้องเปลี่ยนวิธีการปลูกถั่วเขียวผิวดำของเกษตรกรเป็นปลูกแบบเป็นแถวเป็นแนว ระยะเวลาที่เหมาะสม การปฏิบัติดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การตลาด การนวด ที่ถูกวิธี เพื่อให้ได้ผลผลิตสูง ควบคุมไปกับการปรับปรุงคุณภาพให้ดี ปราศจากเชื้อราหรือติดไปน้อยที่สุด แล้วนำไปเผยแพร่และถ่ายทอดแก่เกษตรกรผู้ปลูกถั่วเขียวผิวดำได้นำเอาไปปฏิบัติตามได้กว้างขวางยิ่งขึ้น

วิธีการและอุปกรณ์

1. มีการประชุมวางแผนร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและคัดเลือกเกษตรกรและแปลงที่จัดทำใน 7 จังหวัดดังกล่าว ในปี 2530 และปี 2531 ณ โรงแรมเทพนคร จังหวัดพิษณุโลก
2. การเตรียมวัสดุโครงการสมาคมพ่อค้าข้าวโพดและพืชพันธุ์ไทย โดยกรมส่งเสริมการเกษตรร่วมในการจัดซื้อวัสดุ หรือปุ๋ยเคมี ยาเคมีป้องกันกำจัดโรคพืชแมลงและวัชพืชส่งให้เกษตรกรในรูปแบบการให้เปล่า
3. การคัดเลือกเกษตรกรผู้จัดทำแปลง โดยกรมส่งเสริมการเกษตรและสมาคมพ่อค้าข้าวโพดและพืชพันธุ์ไทย นักวิชาการเกษตรจังหวัด เกษตรอำเภอ และเกษตรตำบล เพื่อร่วมดำเนินการในเดือนกรกฎาคม 2530 และปี 2531
4. เกษตรกรจะต้องดำเนินการเตรียมดินอย่างปราณีต โดยการไถดะ 1 ครั้ง ไถพรวน 1 ครั้ง และใส่ปุ๋ยสูตร 12-24-12 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ โดยใส่พร้อมการเตรียมดิน
5. วิธีการปลูกใช้เครื่องหยอดถั่วมาใช้กับถั่วเขียวผิวดำโดยปรับเครื่องให้มีขนาดที่เหมาะสม ใช้อัตราเมล็ด 4 กิโลกรัมต่อไร่ ในปี 2530 แบ่งเป็น 3 แปลงย่อยดังนี้

แปลงที่ 1 (1 ต้น/หลุม 2 ไร่)

- ปลูกแบบหยอดเป็นหลุมระยะ 50 × 20 ซม.
- หยอดเมล็ด 2 เมล็ด/หลุม
- ถอนแยกให้เหลือ 1 ต้น/หลุม

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนต้นที่เหมาะสมกับการปลูกเพื่อให้ได้ผลผลิตสูงสุด

จำนวน	ผลผลิตรวม/ 2 ไร่ (กก.)	ผลผลิตรวม/ 1 ไร่ (กก.)	ผลผลิตเฉลี่ย/ ไร่ (กก.)	หมายเหตุ
1 ต้น/หลุม	2,162	1,081	30.03	จำนวนทั้งสิ้น 36
2 ต้น/หลุม	2,845.5	1,422.75	39.52	ตัวอย่างละ 5 ไร่
3 ต้น/หลุม	-	2,490	69.17	รวม 150 ไร่

1.2 ช่วงเวลาการปลูกที่เหมาะสมในการเพิ่มผลผลิต

การศึกษาพบว่า การปลูกถั่วเขียวฝิวดำควรเริ่มปลูกตั้งแต่ต้นเดือนสิงหาคม ถึงกลางเดือนสิงหาคม หรือไม่ควรเกินปลายเดือนสิงหาคม จะให้ผลผลิตค่อนข้างสูงกว่าการปลูกที่ล่าช้าออกไป เพราะการปลูกช้า จะทำให้ผลผลิตลดลงเรื่อย ๆ สาเหตุที่ผลผลิตลดลงเนื่องจากช่วงติดดอกออกฝัก ซึ่งเป็นช่วงที่มีผลกระทบ ต่อผลผลิตอย่างมาก หากปลูกช้าออกไปถั่วเขียวฝิวดำจะประสบภาวะขาดน้ำ หรือปริมาณความชื้นไม่เพียงพอต่อการพัฒนาของฝักและเมล็ด ดูตารางที่ 2 ซึ่งแปลงทดลองของปี 2530 เกษตรกรปลูกช้ามาก คือ เดือนกันยายน ถึงพฤศจิกายน 2530 และกระทบแล้งผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่จึงน้อยลงมาก

ตารางที่ 2 แสดงช่วงเวลาการปลูกที่เหมาะสมในการเพิ่มผลผลิต

ช่วงระยะเวลาการปลูก	ผลผลิต/ไร่	
	พันธุ์อุทอง 2 (กก.)	พันธุ์ BC. 48 (กก.)
1 สิงหาคม	83.5	141.7
15 สิงหาคม	68.6	123.3
1 กันยายน	68.5	90.6
15 กันยายน	60.3	64.1
1 ตุลาคม	55.9	51.3
15 ตุลาคม	60.4	64.4
1 พฤศจิกายน	11.9	23.0

2. การหาวิธีการปลูก การตาก การนวด การสีที่ถูกวิธีเพื่อหลีกเลี่ยงเชื้อรา

จากการศึกษาจากแปลงตัวอย่าง 18 ราย พบว่า การปฏิบัติตามคำแนะนำแปลงที่ปลูก 1 ต้น/หลุม/2 ไร่ แปลงที่ปลูก 2 ต้น/หลุม/2 ไร่ และแปลงที่ปลูก 3 ต้น/หลุม/1 ไร่ พบเชื้อรา *Macrophomina phaseolina* ความรุนแรงของเชื้อราร้อยละ 4, 4.7 และ 6.5 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับแปลงเกษตรกร

ถ่วงออกประเทศญี่ปุ่น ร่วมกันประกันราคาผลผลิตถั่วเขียวผิวดำให้คุณภาพดี เพื่อการส่งออกไว้เป็นจำนวนเงินไร่ละ 1,300 บาท (หนึ่งพันสามร้อยบาทถ้วน) แต่ถ้าหากเกษตรกรรายใดสามารถผลิตถั่วเขียวผิวดำได้เกินกว่าไร่ละ 200 กิโลกรัม ส่วนที่เกินจาก 200 กิโลกรัม สมาคมดังกล่าวจะรับซื้อผลผลิตนั้นเพิ่มในราคาท้องถิ่นในขณะนั้นด้วย

การจ่ายเงินประกันราคาผลผลิต 1,300 บาทต่อไร่ นั้น เกษตรกรจะได้รับต่อเมื่อได้ปฏิบัติในการปลูก ปฏิบัติรักษา เก็บเกี่ยว ตาก และนวดถั่วเขียวผิวดำตามโครงการ

16. การวางแผนการจัดทำแปลง ปี 2531

16.1 ส่วนใหญ่ใช้หลักเกณฑ์คล้ายปี 2530 นอกจากเปลี่ยนแปลง

16.1.1 จัดทำเพียง 2 จังหวัด คือ จ.พิษณุโลก และ จ.สุโขทัย รวม 150 ไร่

16.1.2 ใช้เครื่องหยอดถั่วระยะปลูก $50 \times 5-10$ ซม. จำนวน 3 ต้น/หลุม อัตรา 2.5-3 กก./ไร่

16.1.3 จัดทำเป็นแปลงขนาดใหญ่ ตั้งแต่ 5 ไร่ขึ้นไป

16.1.4 ใช้พันธุ์เดิมจากปี 2530 โดยนำไปปลูกสารเคมีป้องกันเชื้อราก่อนปลูกด้วย "เบทเลทท์"

16.1.5 จัดงานวันสาธิต (field day) เพื่อถ่ายทอดความรู้แสดงขั้นตอนต่าง ๆ ตั้งแต่การปลูก การปฏิบัติดูแลรักษา การใช้เครื่องหยอด การตาก การเก็บเกี่ยว การใช้เครื่องนวดโดยใช้เครื่อง-ยนต์นวด การบรรยายให้ความรู้ตามขั้นตอนดังกล่าว

ผลการทดสอบ

1. การผลิตถั่วเขียวผิวดำให้ได้ผลผลิตต่อพื้นที่สูงสุด

1.1 อัตราจำหน่ายต้นต่อหลุมต่อไร่ที่แตกต่างกัน

การศึกษาการผลิต โดยใช้จำนวนต้นต่อหลุมต่างกันเพื่อดูปริมาณผลผลิตที่ได้จากแปลงตัวอย่าง 36 แปลง 36 รายๆ ละ 5 ไร่ รวม 180 ไร่ โดยในพื้นที่ปลูก 5 ไร่ แบ่งเป็น 3 แปลงย่อย แปลงที่ 1 ปลูก 1 ต้น/หลุม/2 ไร่ แปลงที่ 2 ปลูก 2 ต้น/หลุม/2 ไร่ และแปลงที่ 3 ปลูก 3 ต้น/หลุม/1 ไร่ ใช้เมล็ดพันธุ์ไร่ละ 4 กิโลกรัม ใช้เครื่องหยอดถั่วระยะ 50×20 ซม. เก็บเกี่ยวเมื่ออายุ 90-100 วัน เก็บเกี่ยวแล้วมัดเป็นฟ่อนๆ เสร็จแล้วนำไปตากบนราวเชือก-ลวด หรือราวไม้ไผ่ ตากจนแห้งสนิท 5-7 วัน เก็บเกี่ยวตั้งแต่กลางเดือนพฤศจิกายน ถึงต้นเดือนกุมภาพันธ์

ผลผลิตเฉลี่ยที่ได้ แปลงที่ 1 ปลูก 1 ต้น/หลุม/ไร่ ได้ผลผลิตตั้งแต่ 0-106 กิโลกรัม กลุ่มที่ 2 ปลูก 2 ต้น/หลุม/ไร่ ได้ผลผลิตตั้งแต่ 0-97 กิโลกรัม แปลงที่ 3 ปลูก 3 ต้น/หลุม/ไร่ ได้ผลผลิตตั้งแต่ 8-192.5 กิโลกรัม หากเปรียบเทียบผลผลิตเฉลี่ยระหว่างการปลูก 1 ต้น 2 ต้น และ 3 ต้น/หลุม/ไร่ ใน 36 ราย ได้ผลผลิตเฉลี่ย 30.03, 39.52 และ 69.17 ตามลำดับ ผลผลิตเฉลี่ย 3 ต้น/หลุม/ไร่ ผลผลิตสูงกว่า 1 และ 2 ต้น/หลุม/ไร่ 1 เท่า ดูตารางที่ 1

สำหรับปี 2531 มีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ 15 ราย พื้นที่ปลูก 144 ไร่ ได้ผลผลิต 9,624.5 กิโลกรัม

ทั่วไป พบเชื้อราความรุนแรงร้อยละ 9.5 (ดูตารางที่ 3) การที่แปลงตัวอย่างมีเชื้อราน้อยกว่าแปลงเกษตรกรข้างเคียง เพราะประชากรต่อหลุมแปลงน้อยกว่าของแปลงข้างเคียง ซึ่งส่วนใหญ่ปลูกแบบหวาน ยิ่งจำนวนต้นน้อยจะพบเชื้อราน้อยลงกว่าการปลูกที่จำนวนต้น ซึ่งมากกว่า

สำหรับปี 2531 จากแปลงตัวอย่าง 15 ราย พบเชื้อรา *Macrophomina phaseolina* เพียงแปลงเดียว แต่มีจำนวนน้อยมาก ส่วนแปลงเกษตรกรข้างเคียงก็ไม่พบเชื้อรา การที่เชื้อราดังกล่าวมีน้อยเนื่องจากแปลงทดสอบที่จัดทำและแปลงข้างเคียงประสบกับสภาพฝนตกชุก บางจุดน้ำท่วมขัง หรือขึ้นและติดต่อกันนาน ซึ่งเป็นสาเหตุให้เชื้อราชนิดนี้ไม่ชอบน้ำขังตายจึงพบเชื้อราน้อย

ตารางที่ 3 แสดงเปอร์เซ็นต์ความรุนแรงของเชื้อรา *Macrophomina phaseolina* เปรียบเทียบกับแปลงเกษตรกรทั่วไป

	1 ต้น/หลุม/2 ไร่	2 ต้น/หลุม/2 ไร่	3 ต้น/หลุม/1 ไร่	เกษตรกรทั่วไป
<i>M. phaseolina</i>	4.00	4.77	6.55	9.55
<i>F. semiterctum</i>	14.55	12.27	17.55	26.72

การตากถั่วเขียวฝัวดำโดยวิธีต่างๆ เช่น ตากบนพื้นดิน ตากบนเสื่อรำแพน การตากบนผ้าใบ ตากบนพื้นปูน มัดกองสุมตากบนพื้นดิน และมัดแขวนตากบนราว พบว่า วิธีการตากวิธีต่างๆ ไม่ทำให้ปริมาณเชื้อราลดน้อยลงอย่างเห็นได้ชัดเจนมากนัก แต่วิธีการตากบนผ้าใบพบปริมาณเชื้อราน้อยกว่าวิธีอื่น ๆ (ดูตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 แสดงเปอร์เซ็นต์ของเชื้อราที่พบในวิธีการตากแบบต่างๆ กัน

เชื้อรา	วิธีการตาก					
	บนผ้า	บนพื้นปูน	บนเสื่อรำแพน	มัดกองสุมตากในแปลง	ตากบนราว	ตากบนพื้นดิน
<i>M. phaseolina</i>	6.5	13.5	15.5	10.2	12.5	11.5
<i>F. semiterctum</i>	21.0	20.0	32.5	36.0	31.5	42.7

3. ช่วงเวลาการปลูกที่แตกต่างกันมีผลต่อการเพิ่ม-ลดเชื้อรา

การปลูกถั่วเขียวฝัวดำล่าช้ากว่าการปลูกตามฤดูกาลปกติ (กรกฎาคม - สิงหาคม) จนถึงระยะเก็บเกี่ยวหมดฝน หรือความชื้นต่ำมากแล้วจะช่วยลดปริมาณเชื้อราลงได้แต่ในทางตรงข้ามกัน การปลูกช้าออกไปมีผลทำให้ผลผลิตลดลงตามไปด้วย (ดูตารางที่ 5)

แปลงที่ 2 (2 ต้น/หลุม 2 ไร่)

- ปลูกรูปแบบหยอดเป็นหลุมระยะ 50 × 20 ซม.
- หยอดเมล็ด 3 เมล็ด/หลุม
- ถอนแยกให้เหลือ 2 ต้น/หลุม

แปลงที่ 3 (3 ต้น/หลุม 1 ไร่)

- ปลูกรูปแบบหยอดเป็นหลุมระยะ 50 × 20 ซม.
- หยอดเมล็ด 4 เมล็ด/หลุม
- ถอนแยกให้เหลือ 3 ต้น/หลุม

6. การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืช ใช้ประเภท Pre-emergence ฟันหลังจากปลูกเสร็จก่อนเมล็ดจะงอก

7. การตายหญ้า ถอนแยก กลบโคน ควรทำการตายหญ้า ถอนแยกต้นหญ้าให้เหลือต้นหญ้าตามที่กำหนดข้อ 5 และต้องทำภายใน 2 อาทิตย์หลังจากปลูก และเมื่อตายหญ้าแล้วให้กลบเศษดินและหญ้าไว้ที่โคนต้นหญ้าไปตามแนวร่อง เพื่อช่วยไม่ให้ต้นหญ้าหักล้มไปตามผิวดิน เพื่อป้องกันไม่ให้เชื้อราติดไปกับเมล็ด

8. การใช้ยาเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลงให้อยู่ในความควบคุมจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ตลอดเวลาอย่างสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายจากปัญหาโรคและแมลง

9. การเก็บเกี่ยวและตากข้าวเขียวผิวดำที่แก่เต็มที่แล้วให้เกษตรกรทำราวไม้ไผ่สำหรับแขวนตาก โดยทยอยเก็บเกี่ยวแยกกันแต่ละแปลง

10. การนวด นวดโดยใช้เครื่องนวดข้าวเขียวผิวดำของกรมส่งเสริมการเกษตร

11. การเก็บตัวอย่างเมล็ดที่เก็บเกี่ยวจากแปลงที่ 1, 2 และ 3 แปลงและ 1 กิโลกรัม รวม 3 กิโลกรัม และแปลงข้างเคียงจำนวน 1 แปลงๆ ละ 1 กิโลกรัม เพื่อนำมาวิเคราะห์หาปริมาณเชื้อราที่ติดตามกับเมล็ดข้าวเขียวผิวดำในการปลูกแต่ละวิธี

12. หลังจากนวดเสร็จตากเมล็ดบนภาชนะรองรับ เช่น เสื่อ ประมาณ 2 แดด และเก็บใส่กระสอบเพื่อเจ้าหน้าที่นำไปรักษาไว้ที่ศูนย์ขยายพันธุ์ที่จังหวัดพิษณุโลก

13. การรายงานผลให้นักวิชาการกรมส่งเสริมการเกษตร เกษตรจังหวัด เกษตรอำเภอ เกษตรตำบล เกษตรกร เก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่ปลูกจนกระทั่งเก็บเกี่ยวผลผลิตเสร็จ และรายงานกรมส่งเสริมการเกษตร

14. การติดตามผล กรมส่งเสริมการเกษตร กรมวิชาการเกษตร สมาคมพ่อค้าข้าวโพดและพืชพันธุ์ไทย และสมาคมผู้นำเข้าข้าวที่ใช้เพาะถั่วงอกประเทศญี่ปุ่น จะร่วมกันติดตามผลการปฏิบัติงานตามโครงการตลอดระยะเวลาปลูก ทั้งนี้ให้อำเภอและจังหวัดรวบรวมแบบรายงานตามแบบ กสพ.1 ส่งให้กรมส่งเสริมการเกษตรทราบก่อนดำเนินการปลูก

15. การรับซื้อผลผลิตคืนสมาคมพ่อค้าข้าวโพดและพืชพันธุ์ไทย และสมาคมผู้นำเข้าข้าวที่ใช้เพาะ

ตารางที่ 5 แสดงเวลาการปลูกที่แตกต่างกันมีผลต่อการเพิ่ม-ลดเชื้อรา *Macrophomina phaseolina* และผลผลิตถั่วเขียว-ฝัสดำ

ระยะเวลาการปลูก	ผลผลิต/ไร่		%
	อุ๋ทอง 2 (กก.)	BC. 48 (กก.)	
1 สิงหาคม	83.5	141.7	35.925
15 สิงหาคม	68.6	123.3	31.428
1 กันยายน	68.5	90.5	29.659
15 กันยายน	60.3	64.1	14.872
1 ตุลาคม	59.9	51.3	7.932
15 ตุลาคม	60.4	46.4	6.933
1 พฤศจิกายน	11.9	23.0	3.719

4. การจัดงานวันสาธิตถั่วเขียวฝัสดำคุณภาพดีเพื่อการส่งออกปี 2531

สถานที่ดำเนินการจัดงานวันสาธิตที่หมู่ 3 บ้านใหญ่เจริญธรรม ตำบลนิคมพัฒนา แปลงของนางประชัน มีจันทร์ มีหน่วยงานที่เข้าร่วมประกอบด้วย กรมส่งเสริมการเกษตร กองส่งเสริมพืชพันธุ์ฝ้ายเครื่องจักรกลการเกษตร สมาคมพ่อค้าข้าวโพดและพืชพันธุ์ไทย สถานีทดลองพืชไร่ กรมวิชาการ-เกษตร สำนักงานเกษตรจังหวัด หน่วยป้องกันและกำจัดศัตรูพืช สำนักงานเกษตรจังหวัด เกษตรอำเภอ บางระกำ นายอำเภอบางระกำ เกษตรกรผู้จัดทำแปลงทดสอบจากอำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก และอำเภอทุ่งเสลี่ยม จังหวัดสุโขทัย นักวิชาการเกษตร ผู้สื่อข่าว เจ้าหน้าที่เกษตรตำบล และผู้สนใจรวมประมาณ 300 คน มีรายการต่าง ๆ ดังนี้

- 1.1 ประธานกล่าวเปิดงานและชี้แจงวัตถุประสงค์ของงาน
- 1.2 บรรยายวิชาการการปลูก การปฏิบัติดูแลรักษา การป้องกันกำจัดศัตรูพืช การเก็บเกี่ยว การตาก การนวด
- 1.3 แสดงสาธิตการใช้เครื่องหยอดถั่วเขียวฝัสดำ
- 1.4 แสดงสาธิตการใช้เครื่องนวดถั่วเขียวฝัสดำ
- 1.5 บรรยายสถานการณ์การผลิตและการตลาด
- 1.6 แข่งขันการเก็บเกี่ยวถั่วเขียวฝัสดำ

ผลการดำเนินงานเกษตรกรให้ความสนใจมากและจะนำไปปรับปรุงวิธีการผลิตให้ถูกต้อง และสนใจการใช้เครื่องหยอดและเครื่องนวด ซึ่งจะปรับปรุงวิธีการปลูก การตลาด การป้องกันกำจัดศัตรูพืช ในฤดูกาลผลิตที่จะมาถึงข้างหน้าต่อไป และมีการประชาสัมพันธ์ทางหนังสือพิมพ์-วิทยุท้องถิ่น

5. สรุปผลการศึกษา

1. การปลูกเพื่อให้ได้ผลผลิตต่อพื้นที่สูงสุดควรจะใช้จำนวนต้น 3 ต้น/หลุม/ไร่ ถ้าหากปลูกเพื่อ

ลดปัญหาเชื้อรา *M. phaseolina* ควรใช้ 1-2 ต้น/หลุม/ไร่

2. ช่วงการปลูกเพื่อให้ได้ผลผลิตสูงสุดคือ ช่วงต้นเดือนสิงหาคม และไม่ควรถ่ายถึงปลายเดือนเดียวกัน แต่ถ้าจะปลูกเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาเชื้อรา การปลูกล่าช้าออกไปจากเดือนดังกล่าวจนถึงระยะเก็บเกี่ยวหมดฝน หรือความชื้นต่ำมาก จะมีผลให้เชื้อราน้อยลง

3. พันธุ์ก็มีส่วนให้เปอร์เซ็นต์เชื้อราลดลง เช่น พันธุ์อุทอง 2 เชื้อราจะน้อยกว่าพันธุ์ BC. 48 และพันธุ์พื้นเมือง

4. การใช้สารเคมี เช่น benlate คลุกอัตรา 2 กรัม/กก. จะพบเชื้อราน้อยกว่าไม่คลุกสารเคมี

5. การปลูกเป็นแถวเป็นแนว และจำนวนต้น/หลุม น้อยเชื้อราจะน้อยลงด้วย

6. วิธีการตาก จากวิธีต่างๆ พบว่าการตากบนผ้าใบจะพบเชื้อราน้อยกว่าการตากวิธีอื่นๆ แต่ปริมาณเชื้อราแตกต่างกันไม่มากนัก

7. เกษตรกรมีความสนใจจะปรับปรุงคุณภาพให้ดีขึ้นทั้งการปลูก การปฏิบัติดูแลรักษา การนวด สำหรับการตากบนราวลวด หรือราวไม้ไผ่ไม่นิยม เพราะเป็นการเพิ่มแรงงานและเสียเวลา ซึ่งหากจะใช้เกษตรกรตากวิธีการดังกล่าว ควรรับซื้อผลผลิตในราคาสูงด้วย หากเกษตรกรขายได้ราคาต่ำเกษตรกรขอเลือกการตากเป็นกองๆ และหมั่นกลับ เพื่อให้ได้ถูกแดดโดยทั่วถึงก็จะเป็นการป้องกันเชื้อราได้

6. ข้อเสนอแนะ

ควรมีการรวมกลุ่มเพื่อผลิตถั่วเขียวผิวดำคุณภาพดี เพื่อการส่งออกในรูปแบบวงจรร เพื่อส่งขาย ญี่ปุ่นและกำหนดราคาซื้อโดยทำสัญญาการรับซื้อกำหนดราคาที่ดีขึ้นกับการลงทุนและมีการรณรงค์ปลูกถั่วเขียว เพื่อลดเชื้อราโดยการแลกเปลี่ยนพันธุ์ดีและการคลุกสารเคมี รวมทั้งแนะนำส่งเสริมถ่ายทอดผลการศึกษาสู่เกษตรกรผู้ปลูกต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. กรมส่งเสริมการเกษตร. สรุปผลการประชุมทางวิชาการเรื่อง การพัฒนาการผลิตถั่วเขียวผิวดำ ปี 2530.
2. กัญญา พุทธสมัย. 2530. เชื้อราที่พบในถั่วเขียวผิวดำ. กองวิจัยโรคพืช กรมวิชาการเกษตร.
3. อภิชาติ ผลเกิด. สรุปรายงานผลการจัดทำโครงการถั่วเขียวผิวดำคุณภาพดีเพื่อการส่งออก ปี 2530. กลุ่มพืชน้ำมัน กองส่งเสริมพืชพันธุ์ กรมส่งเสริมการเกษตร.
4. รายงานการวิจัยถั่วเขียวครั้งที่ 3 ณ ศูนย์ส่งเสริมยูเกษตรแห่งชาติ จังหวัดกาญจนบุรี. กรมวิชาการเกษตร.