

อ้อยคั้นน้ำพันธุ์สุพรรณบุรี 50

Suphanburi 50 Juice Cane Variety

วันทนา ตั้งเปรมศรี⁽¹⁾ เฉลิมพล ไหลรุ่งเรือง⁽¹⁾ ธงชัย ตั้งเปรมศรี⁽¹⁾

Wantana Tangpremsri⁽¹⁾ Chalermopol Lairungreang⁽¹⁾ Thongchai Tangpremsri⁽¹⁾

ABSTRACT

Suphanburi 50 is the first juice cane variety released by Department of Agriculture on July 1, 1966. It was selected from open-cross of SP 074. The selection was done at Suphan Buri Field Crops Research Center in 1990. The preliminary and standard yield trials were done during 1991-1993. The regional yield trails and field tests were conducted at various locations in Thailand from 1993-1995. The results showed that the mean of juice yield of Suphanburi 50 from 34 locations was 1.3 times higher than widely grown variety, Singapore. The juice color was green yellow and tasty. The mean of juice brix was 10 percent higher than Singapore. The mean of stalk per rai of Suphanburi 50 was 91 percent higher than Singapore. Suphanburi 50 showed good ratooning ability and tolerance to smut, white leaf and red rot diseases.

บทคัดย่อ

อ้อยคั้นน้ำพันธุ์สุพรรณบุรี 50 หรือ 90-1 เป็นพันธุ์อ้อยคั้นน้ำพันธุ์แรกที่ถูกกรมวิชาการเกษตรพิจารณาเป็นพันธุ์รับรอง เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2539 เป็นพันธุ์ที่คัดเลือกได้จากการผสมเปิดของอ้อยพันธุ์ SP 074 จากการปลูกรวบรวมและคัดเลือกที่ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี ในปี 2533 และได้เปรียบเทียบกับพันธุ์ในระดับเบื้องต้น ระดับท้องถิ่น (ปี 2536-2537) และทดสอบในไร่เกษตรกร (ปี 2536-2538) โดยใช้พันธุ์สิงคโปร์ ซึ่งเป็นพันธุ์ที่เกษตรกรปลูกอยู่เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ข้อมูลสนับสนุนความดีเด่นของพันธุ์อ้อยคั้นน้ำที่มีผลผลิตน้ำอ้อยสูงกว่าพันธุ์สิงคโปร์ คุณภาพน้ำอ้อยดี และสามารถไวต์โอได้ จากผลการทดลอง พบว่า อ้อยคั้นน้ำพันธุ์สุพรรณบุรี 50 ให้ผลผลิตอ้อยเฉลี่ยสูงกว่าพันธุ์สิงคโปร์ 1.3 เท่า น้ำอ้อยสดมีสีเหลืองอมเขียวรสชาติหวานหอม ค่าความหวานของน้ำอ้อยสูงกว่าพันธุ์สิงคโปร์ 10 เปอร์เซ็นต์ มีจำนวนลำต่อไร่สูงกว่าพันธุ์สิงคโปร์ 91 เปอร์เซ็นต์ มีศักยภาพในการ

ไวต์โอดี ทนทานต่อโรคเส้ดำ โรคใบขาว และโรคลำต้นเน่าแดง

คํานํา

ปัจจุบันอุตสาหกรรมอ้อยคั้นน้ำ เป็นอุตสาหกรรมที่น่าสนใจ และมีการขยายตัวอย่างรวดเร็วอีกทั้งการนิยมบริโภคน้ำอ้อยสดของคนไทยเพิ่มมากขึ้น พันธุ์อ้อยคั้นน้ำที่เกษตรกรใช้ปลูกกันมาเป็นเวลานานกว่า 30 ปี ได้แก่ พันธุ์สิงคโปร์ มีปัญหาอย่างรุนแรงจากการเป็นโรคลำต้นเน่าแดง อีกทั้งยังเป็นพันธุ์ที่ไม่เหมาะสมในการไวต์โอ ดังนั้น กรมวิชาการเกษตร โดยศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี สถาบันวิจัยพืชไร่ จึงได้มีโครงการวิจัยและพัฒนาพันธุ์อ้อยคั้นน้ำ เพื่อศึกษาวิจัยหาอ้อยคั้นน้ำพันธุ์ใหม่ที่ให้ผลผลิตน้ำอ้อยสูงกว่าพันธุ์สิงคโปร์ สามารถไวต์โอได้เพื่อเป็นการลดต้นทุนการผลิต ตลอดจนศึกษาวิธีการทางเขตกรรม การปฏิบัติดูแลรักษาที่ถูกต้องและสะดวก เพื่อแนะนำให้เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยคั้นน้ำในแหล่งเดิม ซึ่งสภาพการปลูกเป็นแบบยกร่องสวน และในแหล่งปลูกใหม่

(1) ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี อ.อุทอง จ.สุพรรณบุรี 72160

Suphan Buri Field Crops Research Center, U Thong, Suphan Buri 72160

มีสภาพไร่แต่สามารถให้น้ำได้ อันเป็นการรองรับ
อุตสาหกรรมอ้อยคั่นน้ำที่จะมีการขยายตัวต่อไป

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์

1. พันธุ์อ้อยคั่นน้ำต่างๆ และพันธุ์สิงคโปร์
เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ
2. ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ($N-P_2O_5-K_2O$)
3. สารกำจัดวัชพืช 2,4-D + Atrazine
4. สารเคมีป้องกันศัตรูพืชคาร์โบฟูแรน 3%G
5. Hand refractometer
6. เครื่องหีบอ้อยคั่นน้ำ

วิธีการ

ในการเปรียบเทียบพันธุ์สำหรับอ้อยปลูก วาง
แผนการทดลองแบบ RCB มี 4 ซ้ำ จำนวนพันธุ์อ้อย
คั่นน้ำเท่ากับจำนวนพันธุ์ที่มาเปรียบเทียบ ใช้พันธุ์
สิงคโปร์ เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ขนาดแปลงย่อย 31.2
ตารางเมตร ปลูกระยะระหว่างแถว 1.30 เมตร ระยะ
ระหว่างหลุม 0.50 เมตร หลุมละ 1 ท่อนๆ ละ 3 ตา
ส่วนแปลงทดสอบในไร่กลสิกร ใช้ขนาดแปลงย่อย 1 ไร่
หลังปลูกอ้อยทำการพ่นสารกำจัดวัชพืช 2,4-D +
Atrazine อัตรา 1 กิโลกรัมต่อไร่ ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-
15-15 อัตรา 100 กิโลกรัมต่อไร่ และคาร์โบฟูแรน
3% G อัตรา 6 กิโลกรัมต่อไร่ โดยแบ่งใส่ 2 ครั้งๆ
ละเท่าๆ กัน เมื่ออ้อยมีอายุ 1.5 และ 2.5 เดือน ทำ
การเก็บเกี่ยวอ้อย 2 แถวกลางของแต่ละแปลงย่อย
นับจำนวนหลุมเก็บเกี่ยว จำนวนลำเก็บเกี่ยว ชั่งน้ำหนัก
ผลผลิต สุ่มตัวอย่างอ้อย 10 ลำ จากแต่ละแปลงย่อย
ชั่งน้ำหนัก 10 ลำ วัดเส้นผ่าศูนย์กลางลำ ความยาว
ลำ นับจำนวนปล้อง ทำการหีบน้ำอ้อย วัดค่าความหวาน
และปริมาณน้ำอ้อย

สำหรับงานวิจัยในอ้อยต่อ 1 หลังเก็บเกี่ยวอ้อย
ปลูกเสร็จ ทำการตัดแต่งอ้อย ให้น้ำ ใส่ปุ๋ยและดูแล
รักษาและเก็บข้อมูล เหมือนอ้อยปลูกที่กล่าวมาแล้ว
ข้างต้น

ขั้นตอนการดำเนินงานมีดังนี้

- ปลูกอ้อยคั่นน้ำที่รวบรวมมาได้จากแหล่ง
ต่างๆ จำนวน 42 โคลนพันธุ์ (clone) ปี 2533 ที่
ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี คัดเลือกโคลนพันธุ์ที่ให้
น้ำอ้อยสดสีเหลืองอมเขียว (green yellow 1C group)*
และมีรสชาติหวานหอม ใกล้เคียงพันธุ์สิงคโปร์ได้
9 clones เพื่อนำไปเปรียบเทียบเบื้องต้น ซึ่งอ้อยคั่นน้ำ
พันธุ์สุพรรณบุรี 50 ได้รับการคัดเลือกกว่ามีคุณสมบัติ
ดังกล่าว

อ้อยคั่นน้ำพันธุ์สุพรรณบุรี 50 เป็นพันธุ์ที่ได้
มาจากการผสมเปิดของอ้อยพันธุ์ SP 074** ที่ศูนย์
วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี

- เปรียบเทียบเบื้องต้นอ้อยปลูก และอ้อยต่อ 1 ปี
2534 และ 2535 จำนวน 2 แปลง ที่ศูนย์วิจัยพืช
ไร่สุพรรณบุรี วางแผนการทดลองแบบ RCB มี 4 ซ้ำ
มีขนาดแปลงย่อย 5.2x6 เมตร มีพันธุ์สิงคโปร์เป็น
พันธุ์เปรียบเทียบ ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา
100 กิโลกรัมต่อไร่ เก็บเกี่ยวเมื่ออายุ 8 เดือน คัดเลือก
โคลนพันธุ์ที่มีความงอกดี แตกกอดี ให้ผลผลิตน้ำ
อ้อยสูง น้ำอ้อยสีเขียวยอมเหลือง รสชาติหวานหอม ได้
4 โคลนพันธุ์

- เปรียบเทียบมาตรฐานอ้อยปลูก และอ้อยต่อ 1
ปี 2535 และ 2536 จำนวน 2 แปลง ที่ศูนย์วิจัยพืช
ไร่สุพรรณบุรี วางแผนการทดลองแบบ RCB มี 4 ซ้ำ
มีขนาดแปลงย่อย 5.2x6 เมตร ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-
15-15 อัตรา 100 กิโลกรัมต่อไร่ เก็บเกี่ยวเมื่ออายุ
8 เดือน อ้อยคั่นน้ำทั้ง 4 โคลนพันธุ์ให้ผลผลิตน้ำอ้อย
สูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบสิงคโปร์

- เปรียบเทียบในท้องถิ่นอ้อยปลูก และอ้อยต่อ 1
ปี 2536 และ 2537 จำนวน 6 แปลง ที่ศูนย์วิจัยพืช
ไร่สุพรรณบุรี สถานีทดลองพืชไร่สกลนคร และศูนย์
ศึกษาการพัฒนาห้วยทราย จ. เพชรบุรี วางแผนการ
ทดลองแบบ RCB มี 4 ซ้ำ มีขนาดแปลงย่อย 5.2x6
เมตร ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 100 กิโล-
กรัมต่อไร่ เก็บเกี่ยวเมื่ออายุ 8 เดือน

- ทดสอบในไร่เกษตรกร อ้อยปลูก และอ้อยต่อ

* แผ่นเทียบสีของ Royal Horticultural society

** อ้อยพันธุ์ SP 074 ได้มาจาก Sao Paulo ประเทศบราซิล

1 ปี 2536-2538 จำนวน 24 แปลง ที่ไร่เกษตรกร จังหวัดสุพรรณบุรี อัยยา ชัยนาท เพชรบูรณ์ ประจวบ-คีรีขันธ์ สงขลา ชลบุรี ระยอง และสกลนคร โดยมีพื้นที่ปลูกพันธุ์ละ 400 ตารางเมตร ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 100 กิโลกรัมต่อไร่ เก็บเกี่ยวเมื่ออายุ 8 เดือน

- ศึกษาอายุเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมของอ้อยคั้น น้ำพันธุ์สุพรรณบุรี 50 อ้อยปลูก และอ้อยต่อ 1 ปี 2535-2536 ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี เปรียบเทียบกับพันธุ์สิงคโปร์ วางแผนการทดลองแบบ RCB มี 4 ซ้ำ โดยเก็บเกี่ยวอ้อยเมื่ออายุ 6, 7 และ 8 เดือน

- ศึกษาจำนวนลำตอกที่เหมาะสมของอ้อยคั้น น้ำพันธุ์สุพรรณบุรี 50 ในอ้อยปลูก และอ้อยต่อ 1 ปี 2535-2536 ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี โดยการกำหนดจำนวนลำตอกระหว่าง 3, 4 และ 5 ลำตอก โดยการตัดแต่งหน่ออ้อยเมื่ออายุ 4 เดือน เปรียบเทียบกับการกรีดหน่อไม่มีการแต่งหน่อ

- ศึกษาอัตราปุ๋ยหินฟอสเฟตเพื่อเพิ่มผลผลิตอ้อยคั้นน้ำพันธุ์สุพรรณบุรี 50 ปี 2535 ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี โดยใช้อัตราปุ๋ยหินฟอสเฟต 4 อัตรา คือ 50, 100, 150 และ 200 กิโลกรัมต่อไร่ เปรียบเทียบกับการใช้ปุ๋ยทริปเปิลซูเปอร์ฟอสเฟต 2 อัตรา คือ 6 และ 12 กิโลกรัม P_2O_5 ต่อไร่

- ศึกษาอัตราปุ๋ยที่เหมาะสมต่อการเพิ่มผลผลิตอ้อยคั้นน้ำพันธุ์สุพรรณบุรี 50 ปี 2536 ที่ไร่เกษตรกร อำเภอลาดบัวหลวง จังหวัดอยุธยา โดยใช้ปุ๋ย 6 อัตรา

- การประเมินโรคอ้อยทั่วไป ปี 2535 ในสภาพธรรมชาติในแปลงทดลอง ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี โดยเปรียบเทียบกับพันธุ์สิงคโปร์

- การประเมินโรคลำต้นเน่าแดง ปี 2536-2538 ในสภาพธรรมชาติที่ไร่เกษตรกร อำเภอลาดบัวหลวง จังหวัดอยุธยา โดยเปรียบเทียบกับพันธุ์สิงคโปร์

- ทดสอบการเป็นโรคลำต้นเน่าแดง โดยการปลูกเชื้อ เปรียบเทียบกับพันธุ์สิงคโปร์

- ศึกษาการเข้าทำลายของหนอนกออ้อยต่ออ้อยคั้นน้ำ พันธุ์สุพรรณบุรี 50 ปี 2537 ในสภาพ

ธรรมชาติ ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี เปรียบเทียบกับพันธุ์สิงคโปร์ โดยทำการตรวจนับการเข้าทำลายของหนอนกออ้อย เมื่ออ้อยมีอายุ 2, 3, 4 และ 5 เดือน

- พิจารณาเป็นพันธุ์รับรองจากกรมวิชาการ เกษตร วันที่ 1 กรกฎาคม 2539

เวลาและสถานที่

ดำเนินการทดลอง ปี 2533-2538 ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี

สถานที่ดำเนินการทดลอง สถานีทดลองพืชไร่สกลนคร ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทราย จ. เพชรบุรี ไร่เกษตรกรจังหวัดอยุธยา สกลนคร สงขลา ชลบุรี สุพรรณบุรี, ชัยนาท เพชรบูรณ์ ประจวบคีรีขันธ์ และระยอง

ผลการทดลองและวิจารณ์

จากผลการทดลอง ตั้งแต่ปี 2533-2538 พบว่า อ้อยคั้นน้ำพันธุ์สุพรรณบุรี 50 ให้ผลผลิตน้ำอ้อยเฉลี่ย 4,913 ลิตรต่อไร่ สูงกว่าพันธุ์สิงคโปร์ 1.3 เท่า จากการเปรียบเทียบกับพันธุ์สิงคโปร์ จำนวน 34 แปลงทดลอง (Table 1) สำหรับน้ำอ้อยสดของอ้อยคั้นน้ำพันธุ์สุพรรณบุรี 50 โดยเฉลี่ยเท่ากับ 16.1 บริกซ์ ซึ่งสูงกว่าพันธุ์สิงคโปร์ 10 เปอร์เซ็นต์ (Table 1) และมีจำนวนลำตอไร่ 12, 198 ลำ ซึ่งสูงกว่าพันธุ์สิงคโปร์ 91 เปอร์เซ็นต์ (Table 1) และสามารถไว้ต่อได้โดยไม่ต้องปลูกใหม่ทุกปี โดย วันทนา และคณะ (2536ก, 2537 และ 2538) พบว่า อ้อยต่อ 1 ของอ้อยคั้นน้ำพันธุ์สุพรรณบุรี 50 จะมีผลผลิตน้ำอ้อยเฉลี่ยเป็น 3.7 เท่าของพันธุ์สิงคโปร์ (Table 2) จากการศึกษาอายุเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมของอ้อยคั้นน้ำพันธุ์สุพรรณบุรี 50 โดยธงชัย และคณะ (2535ข และ 2536ข) พบว่า ทั้งในอ้อยปลูกและอ้อยต่อ 1 อายุเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม คือ 8 เดือน จะให้คุณภาพน้ำอ้อยสดดีที่สุดคือสีเหลืองอมเขียว รสชาติหวานหอม (Table 3) และจากการศึกษาจำนวนลำตอกที่เหมาะสมของอ้อยคั้นน้ำพันธุ์สุพรรณบุรี 50 โดย ธงชัย และคณะ (2535ก และ 2536ก) พบว่า อ้อยคั้นน้ำพันธุ์สุพรรณบุรี 50 มีศักยภาพในการให้ลำ 5-

6 ลำต้อกอ (Table 4)

จากการศึกษาอัตราปุ๋ยหินฟอสเฟตเพื่อเพิ่มผลผลิตอ้อยคั้นน้ำพันธุ์สุพรรณบุรี 50 โดย จักรินทร์ และคณะ (2535) พบว่า อัตราปุ๋ยต่าง ๆ ไม่ทำให้จำนวนลำต้อไร่ น้ำหนักอ้อยต้อไร่และค่าความหวานแตกต่างกันทางสถิติ แต่การใส่ปุ๋ยหินฟอสเฟตอัตรา 150 กิโลกรัมต้อไร่ จะทำให้ได้จำนวนลำต้อไร่ น้ำหนักอ้อยต้อไร่และค่าความหวานสูงสุด (Table 5) นอกจากนี้จักรินทร์ และปรีชา (2536) พบว่า ที่ไร่อะเภตรกร อ.ลาดบัวหลวง จ.อยุธยา การใช้อัตราปุ๋ย 12-0-0 ต้ออ้อยคั้นน้ำพันธุ์สุพรรณบุรี 50 จะให้ผลผลิตอ้อยสูงสุด 23.3 ตันต้อไร่ และผลผลิตน้ำอ้อยสูงสุด 6,779 ลิตรต้อไร่ (Table 6)

จากการประเมินโรคอ้อยทั่วไป โดย อัปสร และวันทนา (2539) พบว่า อ้อยคั้นน้ำพันธุ์สุพรรณบุรี 50 มีเปอร์เซ็นต์การเป็นโรคลำต้นเน่าแดงและใบจุดเหลืองเท่ากับ 4.2 และ 20 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ โรคใบต่าง 23 เปอร์เซ็นต์ แต่ไม่พบโรคเส้ด้าและใบ

ขาว ส่วนพันธุ์สิงคโปร์พบโรคเส้ด้า 27 เปอร์เซ็นต์ ใบขาว 2 เปอร์เซ็นต์ โรคลำต้นเน่าแดง 8.4 เปอร์เซ็นต์ และโรคใบจุดเหลือง 31 เปอร์เซ็นต์ สำหรับปฏิกิริยาของการเกิดโรคลำต้นเน่าแดง จากการปลูกเชื้อ พบว่า อ้อยคั้นน้ำพันธุ์สุพรรณบุรี 50 แสดงปฏิกิริยาอ่อนข้างอ่อนแอ ในขณะที่พันธุ์สิงคโปร์แสดงปฏิกิริยาอ่อนแอมาก (Table 7)

จากการประเมินโรคลำต้นเน่าแดงในสภาพไร่เกษตรกร ในปี 2536-2538 โดยวันทนา และคณะ (2536ข, 2537ข และ 2538) พบว่า อ้อยคั้นน้ำพันธุ์สุพรรณบุรี 50 มีเปอร์เซ็นต์การเป็นโรค 4.8 เปอร์เซ็นต์ ส่วนพันธุ์สิงคโปร์มีเปอร์เซ็นต์การเป็นโรค 59.8 เปอร์เซ็นต์ (Table 8)

จากการศึกษาการเข้าทำลายของหนอนกออ้อย โดย ประภาส และ ผดุง (2537) พบว่า อ้อยคั้นน้ำพันธุ์สุพรรณบุรี 50 มีเปอร์เซ็นต์การเข้าทำลายของหนอนกออ้อย 4.0 เปอร์เซ็นต์ ส่วนพันธุ์สิงคโปร์มีเปอร์เซ็นต์การเข้าทำลาย 6.0 เปอร์เซ็นต์ (Table 9)

Table 1. Agronomic characters of juice cane Suphanburi 50 and Singapore.

	Suphanburi 50	Singapore
Juice yield (liter/rai)	4,913	2,126
Brix	16.1	14.6
Stalk (stalk/rai)	12,198	6,384
Stalk diameter (cm)	3.1	3.2
Stalk length (cm)	249	208

Table 2. Juice yield (liter/rai) of Suphanburi 50 : ratoon 1 compared to Singapore from preliminary yield trial, standard yield trial, regional yield trial and Field test during 1991-1995.

Trial	Suphanburi 50	Singapore	% compare to Singapore
Preliminary yield trial	6,414	1,106	580
Standard yield trial	4,133	1,043	395
Regional yield trial	3,482	1,331	262
Field test	3,359	1,153	291
Average	4,347	1,159	375

Table 3. Agronomic characters of Suphanburi 50 compared with Singapore variety when harvested at various times at Suphan Buri FCRC during 1992-93.

Method	Juice yield (liter/rai)	Brix	Stalk diameter (cm)	Stalk length (cm)
Suphanburi 50 ⁽¹⁾				
-age 6 months	4,030	11.6	3.4	246
-age 7 months	4,535	15.6	3.6	290
-age 8 months	5,045	20.2	3.6	333
Singapore ⁽²⁾				
-age 6 months	1,610	11.2	3.4	239
-age 7 months	1,675	15.5	3.4	285
-age 8 months	1,720	16.8	3.8	290

(1) Average from plant cane and ratoon 1

(2) Average from plant cane

Table 4. Agronomic characters of Suphanburi 50 when growing at different numbers of stalk per stool at Suphan Buri FCRC. during 1992-93 (average of plant and ratoon cane).

Method	Juice yield	Brix	No. of stalk (cm)	Stalk diameter (cm)	Stalk length
1. 3 stalks/stool	3,601	15.8	6,960	3.4	253
2. 4 stalks/stool	4,363	15.4	8,640	3.4	265
3. 5 stalks/stool	4,546	14.9	9,520	3.4	262
4. Control (5-6 stalks/stool)	4,968	15.7	10,240	3.3	260

Table 5. Effect of rates of rock phosphate on agronomic characters of Suphanburi 50 at Suphan Buri FCRC in 1992.

N-P ₂ O ₅ -K ₂ O	Cane yield (ton/rai)	Brix	No. of stalk	Stalk diameter (cm)
1. 24-6-12	25.7	13.6	12,933	2.0
2. 24-12-12	28.2	14.6	13,955	2.0
3. 24-RP(50)-12	26.5	15.3	13,422	1.9
4. 24-RP(100)-12	27.4	15.9	13,244	2.0
5. 24-RP(150)-12	29.0	16.3	15,021	1.9
6. 24-RP(200)-12	27.3	16.6	13,066	2.0
7. 24-0-12	27.2	14.2	14,800	1.8
8. 0-12-12	25.6	15.9	14,889	1.7
C.V (%)	9.4	7.8	10.1	7.4

RP is abbreviate of Rock Phosphate

Table 6. Effect of various rates of fertilizer on Suphanburi 50 at Lardbualuang district Ayuttaya province in 1993.

N-P ₂ O ₅ -K ₂ O (kg/rai)	Cane yield (ton/rai)	Juice yield (liter/rai)	MRR (%)
1.0-0-0	20.9	5,608	
2.12-0-0	23.3	6,779	545
3.24-0-0	21.8	6,692	215
4.24-12-0	21.6	5,682	127
5.24-24-0	20.2	5,074	<0
6.24-24-24	21.8	6,097	102
LSD.05	1.1	401.4	
C.V(%)	5.6	12.1	

Table 7. Incidence of various diseases in Suphanburi 50 and Singapore at Suphan Buri FCRC in 1992.

Diseases	Incidence (%)	
	Suphanburi 50	Singapore
Red rot ⁽¹⁾	4.2	8.4
Red rot reaction ⁽²⁾	mild susceptible	highly susceptible
Yellow leaf spot ⁽¹⁾	20.0	31.0
Smut ⁽¹⁾	0	27.0
White leaf ⁽¹⁾	0	2.0
Mosaic	23.0	28.5

(1) natural condition

(2) inoculation

Table 8. Incidence (%) of red rot disease in Suphanburi 50 compare to Singapore at Lardbouluang district, Ayutthaya province during 1993-1995.

Variety	Incidence (%) in natural condition			Average
	1993	1994	1995	
Suphanburi 50	5.0	3.2	6.2	4.8
Singapore	64.8	57.8	56.8	59.8

Table 9. Incidence (%) of stem borer in Suphanburi 50 at different ages compared to Singapore at Suphan Buri FCRC in 1994.

Variety	Incidence (%)				Average
	Age 2 months	Age 3 months	Age 4 months	Age 5 months	
Suphanburi 50	4.14	4.78	3.27	3.91	4.02
Singapore	10.72	6.97	2.99	3.42	6.02

สรุปผลการทดลอง

อ้อยคั้นน้ำพันธุ์สุพรรณบุรี 50 เป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตน้ำอ้อยสูง น้ำอ้อยมีสีเหลืองอมเขียวรสชาติหวานหอม ไรต์ได้ดี ทนทานต่อโรคลำต้นเน่าแดงในสภาพธรรมชาติ อ้อยคั้นน้ำพันธุ์สุพรรณบุรี 50 เหมาะสมที่จะแนะนำให้เกษตรกรปลูกทดแทนพันธุ์สิงคโปร์ อ้อยคั้นน้ำพันธุ์สุพรรณบุรี 50 ปรับตัวกับสภาพแวดล้อมได้ดี ให้ผลผลิตน้ำอ้อยสูงกว่าพันธุ์สิงคโปร์ในทุกสภาพแวดล้อมที่ทดสอบ ปลูกได้ตลอดปีถ้าอยู่ในเขตชลประทานและเขตที่มีฝนตกกระจายสม่ำเสมอ

ลักษณะเด่นของอ้อยคั้นน้ำพันธุ์สุพรรณบุรี 50

1. ให้ผลผลิตน้ำอ้อยเฉลี่ย 4,913 ลิตรต่อไร่ ซึ่งสูงกว่าพันธุ์สิงคโปร์ โดยให้ผลผลิตน้ำอ้อยเฉลี่ยสูงเป็น 2.3 เท่าของพันธุ์สิงคโปร์หรือสูงกว่าพันธุ์สิงคโปร์ 1.3 เท่า

2. น้ำอ้อยสดมีค่าความหวาน (บrix) 16.1 ซึ่งสูงกว่าพันธุ์สิงคโปร์ถึง 10 เปอร์เซ็นต์

3. แดกกอดีโดยให้จำนวนลำต่อไร่เฉลี่ย 12,198 ซึ่งสูงกว่าพันธุ์สิงคโปร์ถึง 91 เปอร์เซ็นต์

4. สามารถไรต์ได้ดี ไม่ต้องปลูกใหม่ทุกปี จึงเป็นการลดต้นทุนการผลิต

คำนิยม

คณะผู้ดำเนินงานวิจัย ขอขอบคุณผู้อำนวยการศูนย์วิจัยพืชไร่ และผู้อำนวยการสถานีทดลองพืชไร่ นักวิชาการและเจ้าหน้าที่ทุกท่าน ของสถาบันวิจัยพืชไร่ ที่ได้มีส่วนร่วมและให้ความช่วยเหลือปฏิบัติงาน รวบรวมตัวเลขทั้งในศูนย์วิจัยและสถานีทดลองตลอดจนในไร์เกษตรกร จนทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

เอกสารอ้างอิง

จักรินทร์ ศรีทราพร, ปรีชา พรหมณี และสุรวิทย์ สุริยพันธุ์. 2535. การศึกษาอัตราปุ๋ยหินฟอสเฟตเพื่อเพิ่มผลผลิตอ้อยคั้นน้ำ. รายงานผลงานวิจัยอ้อยประจำปี 2535. ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี สถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร. หน้า 706-713

จักรินทร์ ศรีทราพร และปรีชา พรหมณี. 2536. ศึกษาอัตราปุ๋ยที่เหมาะสมต่อการเพิ่มผลผลิตอ้อยคั้นน้ำสายพันธุ์ 90-1. รายงานผลงานวิจัยอ้อยประจำปี 2536. ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี สถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร. หน้า 672-680

ธงชัย ตั้งเปรมศรี, วันทนา ตั้งเปรมศรี และอรรถสิทธิ์ บุญธรรม. 2535ก. จำนวนลำต่อกอที่เหมาะสมของอ้อยคั้นน้ำพันธุ์ใหม่. รายงานผลงานวิจัยอ้อยประจำปี 2535. ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี สถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร. หน้า 695-700

ธงชัย ตั้งเปรมศรี, อรรถสิทธิ์ บุญธรรม และวันทนา ตั้งเปรมศรี. 2535ข. การศึกษาคุณภาพน้ำอ้อยเมื่อเก็บเกี่ยวที่อายุแตกต่างกัน. รายงานผลงานวิจัยอ้อยประจำปี 2535. ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี สถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร. หน้า 701-705

ธงชัย ตั้งเปรมศรี, วันทนา ตั้งเปรมศรี และชนิด โสภโณตร. 2536ก. จำนวนลำต่อกอที่เหมาะสมของอ้อยคั้นน้ำ

พันธุ์ใหม่ : อ้อยตอ 1. รายงานผลงานวิจัยอ้อยประจำปี 2536. ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี กรมวิชาการเกษตร. หน้า 662-667

ธงชัย ตั้งเปรมศรี, อรรถสิทธิ์ บุญธรรม และวันทนา ตั้งเปรมศรี. 2536ข. การศึกษาคุณภาพน้ำอ้อย เมื่อเก็บเกี่ยวที่อายุแตกต่างกัน : อ้อยตอ 1. รายงานผลงานวิจัยอ้อยประจำปี 2536. ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี สถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร. หน้า 656-661

ประภาส ดาริพัฒน์ และผุด จันทร์สุขไช. 2537. ศึกษาการเข้าทำลายของหนอนกออ้อยต่ออ้อยคั้นน้ำพันธุ์ 90-1. รายงานผลงานวิจัยอ้อยประจำปี 2537. ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี สถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร. (กำลังจัดพิมพ์)

วันทนา ตั้งเปรมศรี, ธงชัย ตั้งเปรมศรี และอรรถสิทธิ์ บุญธรรม. 2536ก. การเปรียบเทียบมาตรฐานพันธุ์อ้อยคั้นน้ำ : อ้อยตอ 1. รายงานผลงานวิจัยอ้อยประจำปี 2536. ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี สถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร. หน้า 644-647.

วันทนา ตั้งเปรมศรี, บุญเชิด วิมลสุจริต, จิระ สุวรรณประเสริฐ และธงชัย ตั้งเปรมศรี. 2536ข. การทดสอบพันธุ์อ้อยคั้นน้ำในไร์กลีกร : อ้อยปลูก. รายงานผลงานวิจัยอ้อยประจำปี 2536. ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี

สถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร. หน้า 653-655.
 วันทนา ตั้งเปรมศรี, บุญเชิด วัฒนสุจริต และธงชัย ตั้งเปรมศรี.
 2537ก. การเปรียบเทียบพันธุ์อ้อยคั้นน้ำในท้องถิ่น :
 อ้อยตอ 1. รายงานผลงานวิจัยอ้อยประจำปี 2537. ศูนย์
 วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี สถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการ
 เกษตร. (กำลังจัดพิมพ์)
 วันทนา ตั้งเปรมศรี, ธงชัย ตั้งเปรมศรี, สมทรง โชติชื่น,
 สุรศักดิ์ เสระพันธุ์ และไพโรจน์ มุ่งสระกลาง. 2537
 ข. การทดสอบพันธุ์อ้อยคั้นน้ำในโรงกลั่น : อ้อยปลูก.
 รายงานผลงานวิจัยอ้อยประจำปี 2537. ศูนย์วิจัยพืชไร่

สุพรรณบุรี สถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร.
 (กำลังจัดพิมพ์)
 วันทนา ตั้งเปรมศรี, ธงชัย ตั้งเปรมศรี, สมทรง โชติชื่น,
 สุรศักดิ์ เสระพันธุ์ ไพโรจน์ มุ่งสระกลาง และเจริญ
 อารีย์. 2538. การทดสอบพันธุ์อ้อยคั้นน้ำในโรงกลั่น
 : อ้อยตอ 1. รายงานผลงานวิจัยอ้อยประจำปี 2538.
 ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี. (กำลังจัดพิมพ์)
 อัสสร เปลี่ยนสินไชย และวันทนา ตั้งเปรมศรี. 2539. อ้อยคั้น
 น้ำ clone 90-1 กับการศึกษาต้านโรค ข่าวนศูนย์วิจัย
 พืชไร่สุพรรณบุรี ปีที่ 11. ฉบับที่ 1. หน้า 6.