

ข้าวอายุสั้นสายพันธุ์ดี : CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-2

Short growth duration promising rice line : CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-2

เบญจวรรณ พลโคตร<sup>1</sup> อัจฉราพร ณ ลำปาง เนินพล<sup>1</sup> ภมร ปัตตาวะตัง<sup>1</sup> สอวาง ไชยรินทร์<sup>1</sup>  
สุมาลี สังข์เปรม<sup>1</sup> วิลัย ปาละวิสุทธิ<sup>1</sup> พรสุรี กาญจนนา<sup>1</sup> วรรณภรณ์ อินทรสถิตย์<sup>1</sup>  
ควพร พุ่มเขย<sup>1</sup> ดวงอร อริยพฤษ<sup>1</sup> สาด ทุกทิวา<sup>1</sup> ชวนชม ดีรัมย์<sup>2</sup> มุ่งมาตร ว่างกะ<sup>2</sup>  
ดวงพร วิธูรจิตต์<sup>2</sup> ชัยรัตน์ จันทร์หนู<sup>2</sup> ดวงกมล บุญช่วย<sup>2</sup> จัตตรงค์ พิพัฒน์พิริยานนท์<sup>3</sup>  
เปรมกมล มูลนิลตา<sup>3</sup> วิภาวดี ชำนาญ<sup>3</sup> นัยกร สงวนแก้ว<sup>3</sup> สุพัตรา นราวัฒน์<sup>4</sup> วันทนา ศรีรัตนศักดิ์<sup>4</sup>  
วิชชุดา รัตนากาญจน์<sup>5</sup> รัศมี ฐิติเกียรติพงษ์<sup>5</sup> สุรเดช ปาละวิสุทธิ<sup>6</sup>  
Benjawan Phonkhod<sup>1</sup> Acharapom Na Lampang Noenplab<sup>1</sup> Phamom Pattawatang<sup>1</sup> Saeng Chrinte<sup>1</sup>  
Sumalee Sangprem<sup>1</sup> Wilai Palawisut<sup>1</sup> Pornsuree Kanjana<sup>1</sup> Wanakorn Intraasit<sup>1</sup>  
Cawaporn Phumchoe<sup>1</sup> Duangorn Ariyapruet<sup>1</sup> Sard Toktiwa<sup>1</sup> Chuanchon Ozerusamee<sup>2</sup>  
Mungmat Wangka<sup>2</sup> Doungporn Vitoonjit<sup>2</sup> Chairat Chanoo<sup>2</sup> Doungkanon Boonchuay<sup>2</sup>  
Jaturong Pipatpiriyanon<sup>3</sup> Preamkamon Moonnilta<sup>3</sup> Wiprawadee Chamnan<sup>3</sup>  
Naiyakorn Sanguankaew<sup>3</sup> Supatthra Narawatthana<sup>4</sup> Wantana Sriratanasak<sup>5</sup>  
Wichuda Rattanakarn<sup>5</sup> Rasamee Dhitikiattipong<sup>5</sup> Suradet Palawisut<sup>6</sup>

ABSTRACT

CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-2 is a short-growth duration rice variety which is suitable for growing in the rain-fed area. This rice variety derived from CNT96024-61-1-PSL-1-2, a product of the crossing of three cultivars; i.e. Suphanburi 1, IR64 and CNT86074-25-9-1 (Suphanburi1/IR64//CNT86074-25-9-1), that still expressed its genetic diversity while it was growing in a breeder seeds production field. This led to the selection of the elite lines, CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-2 which had an early maturation and short growth duration so that it could be harvested shortly at about 92 days after sowing. It had a fairly high yield potential of 1,004 kg/rai with the average yields of 681 kg/rai, which is comparable with the RD41 (742 kg/rai), but higher than RD43 (666 kg/rai) and Sitto Chao 8 (663 kg/rai) at the percentage of 2 and 9, respectively. The rice plant of this variety was

<sup>1</sup> ศูนย์วิจัยข้าวพิษณุโลก อ.วังทอง จ.พิษณุโลก 65130 โทรศัพท์ 0-5531-1184

<sup>1</sup> Phitsanulok Rice Research Center, Wangthong, Phitsanulok 65130 Tel.0-5531-1184

<sup>2</sup> ศูนย์วิจัยข้าวชัยนาท อ.เมือง จ.ชัยนาท โทรศัพท์ 0-5641-1733

<sup>2</sup> Chai Nat Rice Research Center, Mueang, Chai Nat 17000 Tel. 0-5641-1733

<sup>3</sup> ศูนย์วิจัยข้าวลพบุรี อ.โคกสำโรง จ.ลพบุรี โทรศัพท์ 0-5531-1184

<sup>3</sup> LopBuri Rice Research Center, Khok Samrong, Lop Buri 15120 Tel 0-3644-1322

<sup>4</sup> ศูนย์วิจัยข้าวสุพรรณบุรี อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี 72000 โทรศัพท์ 0-3555-5340

<sup>4</sup> Suphanburi Rice Research Center, Muang, Suphanburi 72000 Tel.0-3555-5340

<sup>5</sup> กองวิจัยและพัฒนาข้าว กรมการข้าว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 โทรศัพท์ 0-2579-7892

<sup>5</sup> Rice Research and Development Division, Rice Department, Chatuchak, Bangkok, 10900 Tel.0-2579-7892

<sup>6</sup> ข้าราชการบำนาญ

91 to 100 cm in height. It is longslender shape rice; 10.54 mm in length and 2.70 in width, with straw colored paddy. Its weight of 1000 grains was 31.6g with the paddy rice weight of 10.8kg. The color of its brown rice is white with the length of 8.13mm, the width of 2.21 mm and the thickness of 1.86mm. The whole grain is slender in shape with the low level of chalkiness and high milling quality which could give rise to whole grain and 54.6% head rice. This variety can be produced as a 100 percent, grade 1-rice. CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-2 is a high amylose content rice (26.98%) with the low level of gel consistency (74mm) and small alkali spreading value. Its cooked kernel elongation was at 1.59. It was moderately resistant to the biotype 4 brown planthopper and the rice blast of Chainat and Phitsanuloke area. It has 5-6 weeks of seed dormancy period. It is noted that this rice variety was sensitive to bacterial leaf blight and moderately sensitive to the rice blast of the Central Thailand.

**Keywords:** rain-fed area, short growth duration, brown planthopper

### บทคัดย่อ

CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-2 เป็นข้าวที่มีอายุการเก็บเกี่ยวสั้น เหมาะสำหรับพื้นที่นาชลประทานที่มีปัญหาน้ำท่วมในฤดูฝน ได้จากคัดเลือกสายพันธุ์ข้าว CNT96024-61-1-PSL-1-2 ซึ่งเป็นสายพันธุ์ที่ได้จากการผสมพันธุ์ 3 ทางระหว่างสุพรรณบุรี 1/IR64//CNT96074-25-9-1 ที่ยังมีการกระจายตัวทางพันธุกรรมในแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์คัดโดยคัดเลือกจนได้สายพันธุ์ CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-2 ที่มีอายุการเก็บเกี่ยวสั้น 92 วัน มีศักยภาพการให้ผลผลิตสูงถึง 1,104 กก./ไร่ ให้ผลผลิตเฉลี่ย 681กก./ไร่ ใกล้เคียงกับ กข41 (742 กก./ไร่) สูงกว่าพันธุ์ กข43 (666 กก./ไร่) และชิดโตเจ้าแปด (663 กก./ไร่) คิดเป็นร้อยละ 2 และ 9 ตามลำดับ ความสูง 91-100 ซม. เป็นข้าวเจ้าเมล็ดยาว ข้าวเปลือกสีฟาง ยาว 10.54 มม. กว้าง 2.70 มม.หนา 2.13 มม.น้ำหนัก 1,000 เมล็ด 31.6 กรัม น้ำหนักข้าวเปลือก 10.8 กก.ต่อถัง ข้าวกล้องสีขาวขนาดยาว 8.13 มม. กว้าง 2.21 มม. หนา 1.86 มม. รูปร่างเรียวยาว ท้องไข่น้อย คุณภาพการสีดีมากได้ข้าวเต็มเมล็ดและตันข้าว 54.6 เปอร์เซ็นต์ สามารถผลิตเป็นข้าวสาร 100 เปอร์เซ็นต์ชั้น 1 ได้ เป็นข้าวอมิโลสสูง (26.98%) ความคงตัวของแป้งสูงอยู่ในระดับแป้งอ่อน มีค่าการไหลของแป้ง 74 มม. อุณหภูมิแป้งสุกต่ำ การยืดตัวของเมล็ดข้าวสุกปกติ (1.59 เท่า) ค่อนข้างต้านทานเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลชนิดที่ 4 ค่อนข้างต้านทานโรคไหม้ในเขตจังหวัดชัยนาท และพิษณุโลก ระยะพักตัว 5-6 สัปดาห์ ข้อควรระวัง อ่อนแอต่อโรคขอบใบแห้ง ค่อนข้างอ่อนแอต่อโรคไหม้ในเขตภาคกลาง

**คำสำคัญ:** พื้นที่น้ำท่วมฤดูฝน, อายุเก็บเกี่ยวสั้น, เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล

## คำนำ

ประเทศไทย มีระบบการปลูกข้าวปีละ 1-2 ครั้งคือ ฤดูนาปี และฤดูนาปรัง ในพื้นที่ที่มีระบบชลประทาน เกษตรกรสามารถปลูกข้าวได้ 2-3 ครั้งต่อปีตลอดระยะเวลาที่เกษตรกรปลูกข้าว จะได้รับความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ หลายรูปแบบ เช่น น้ำท่วมซ้ำซาก น้ำหลาก และสภาวะแห้งแล้ง เป็นต้น ในเขตภาคเหนือตอนล่างจะประสบอุทกภัยเป็นประจำทุกปี เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นพื้นที่รองรับน้ำที่ไหลผ่านมาจากจังหวัดทางด้านเหนือ และพื้นที่ภาคกลาง มีพื้นที่เลาะเลียบบแม่น้ำสายหลัก ในพื้นที่ลุ่มที่มีปริมาณน้ำมาก เป็นพื้นที่เสี่ยงต่อการประสบปัญหาน้ำท่วมเป็นประจำเช่นเดียวกัน โดยมีพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก มากกว่า 3 ครั้งขึ้นไปในรอบ 10 ปี จำนวน 10.9 ล้านไร่ตามปกติเกษตรกรจะมีปฏิทินการปลูกข้าวนาปีระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคมถึง 1 ตุลาคม ข้าวนาปรังระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายนถึง 30 เมษายน โดยเริ่มปลูกฤดูนาปรัง 1 เดือน พฤศจิกายนถึงมีนาคม ฤดูนาปรัง 2 เดือน เมษายนถึงสิงหาคม เกษตรกรสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วเสร็จภายในเดือนสิงหาคม แม้เกินกลางเดือนกันยายนของทุกปีซึ่งจะสอดคล้องกับนโยบายการจัดการระบบการปลูกข้าวของรัฐบาล และใช้เป็นพื้นที่รับน้ำในช่วงฤดูน้ำหลากระหว่างเดือนตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายน ในบางพื้นที่ที่น้ำมาเร็วเกินไปจนทำให้ไม่สามารถปลูกข้าวในฤดูนาปีได้ เกษตรกรจะปลูกข้าวนาปรังแทนโดยใช้พันธุ์ข้าวอายุเบา ที่มีอายุ 90-100 วัน เพื่อสามารถเก็บเกี่ยวข้าวได้เร็วก่อนน้ำท่วม (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2557)

สำหรับในฤดูนาปรัง เกษตรกรจะประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำเป็นประจำในระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน ของทุกปี รัฐบาลจึงมีการรณรงค์งดปลูกข้าวฤดูนาปรัง ในพื้นที่ 5.80 ล้านไร่ (ในเขตชลประทาน 1.81 ล้านไร่และนอกเขตชลประทาน 3.99 ล้านไร่) เพื่อป้องกันปัญหาการขาดแคลนน้ำตามแผนการบริหารจัดการน้ำและการเพาะปลูกพืชฤดูแล้งในเขตชลประทานปี 2557/2558 จึงงดส่งน้ำเพื่อการเพาะปลูกข้าวนาปีต่อเนื่องในเดือนตุลาคม 2557 และข้าวนาปรังปีเพาะปลูก 2557/58 ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2557 ถึงเดือนเมษายน 2558 (สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา, 2557) ดังนั้นในพื้นที่ชลประทานไม่สมบูรณ์หรือในบางปีที่มีน้ำชลประทานไม่พอเพียง หรือการปิดเปิดระบบชลประทานที่เป็นเวลา เกษตรกรจะเลือกใช้ข้าวอายุเก็บเกี่ยวสั้นที่สามารถเก็บเกี่ยวได้ก่อนการปิดระบบส่งน้ำในฤดูนาปรัง เนื่องจากข้าวที่มีอายุเก็บเกี่ยว 120 วัน จะใช้น้ำชลประทานตลอดฤดูปลูก ประมาณ 1,200 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ ข้าวอายุสั้นกว่านี้จะลดปริมาณการใช้น้ำลงได้ (ปริชา และคณะ, 2551) ข้าวที่มีอายุเก็บเกี่ยวประมาณ 100 วัน เมื่อปลูกในฤดูนาปรัง แบบนาหว่านน้ำตามโดยใช้น้ำชลประทานพบว่ามีค่าการใช้น้ำเฉลี่ย 1,065.9 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ (กรมควบคุมมลพิษ, 2554)

ในขณะที่เกษตรกรไม่ได้ประสบปัญหาจากน้ำท่วม น้ำหลาก ก็มีความต้องการใช้พันธุ์ข้าวอายุสั้นมากขึ้น เพราะสามารถลดการใช้แรงงาน การจัดการลงได้ และสามารถแก้ปัญหาบางประการได้ เช่น ปัญหาวัชพืช สุชาติ และคณะ (2551) พบว่าข้าวอายุสั้นจะสามารถเก็บเกี่ยวได้เร็วกว่าหรือพร้อมกับข้าววัชพืช รวมทั้งใช้ปลูกเป็นพืชร่วม ระบบและประหยัดการใช้น้ำชลประทาน หลังจากเก็บเกี่ยวแล้วข้าวอายุสั้นจะเหลือฟางและมวลชีวภาพไว้ในนายน้อยกว่าข้าวอายุยาวทำให้ง่ายต่อการไถกลบฟางหรือง่ายต่อการเตรียมดินในฤดูต่อไป รวมทั้งปริมาณฟางที่มีมากเกินไปเมื่อไถกลบลงไปในดินจะเกิดการเน่าสลายไม่สมบูรณ์ทำให้เกิดปัญหาเมตาบอลิซึมของข้าวในฤดูต่อไปลดลง

จากปัญหาดังกล่าว ทำให้เกษตรกรตัดสินใจเลือกพันธุ์ข้าวที่มีอายุการเก็บเกี่ยวสั้นมากขึ้น เพื่อหลีกเลี่ยงภัยธรรมชาติต่างๆ และยังสามารถให้ผลผลิตได้ดีเช่นเดียวกับข้าวที่มีอายุปานกลาง ขณะที่ความต้องการข้าวอายุสั้นของเกษตรกรมีสูงขึ้นแต่พันธุ์ข้าวอายุสั้นพันธุ์ที่ได้รับการรับรองพันธุ์จากรัฐบาลยังมีจำนวนน้อยโดยในปี 2524 ออกขยายพันธุ์ 25 อายุเก็บเกี่ยวสั้น 100 วัน ต้านทานโรคขอบใบแห้ง โรคใบหงิกและเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล แต่ไม่เป็นที่นิยมของเกษตรกรเนื่องจากมีท้องไข่มากและแปรปรวน

ตามแหล่งปลูก รวมทั้งไม่ต้านทานโรคใบสีส้มและโรคไหม้ ทั้งในระยะกล้าและระยะออกรวง (กรมวิชาการเกษตร, 2530) ต่อมากรมวิชาการเกษตรได้แนะนำพันธุ์ข้าวสุพรรณบุรี 2 ในปี 2537 ซึ่งเป็นข้าวอายุสั้นอีกพันธุ์หนึ่ง ที่มีข้อดีคือ ต้านทานเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล โรคใบหงิก โรคใบสีส้มและโรคใบขีดสีน้ำตาล แต่มีข้อเสียคือ เมล็ดค่อนข้างสั้น โดยมีข้าวกล้อยยาวเพียง 7.3 มิลลิเมตร (สถานีทดลองข้าวสุพรรณบุรี, 2537) เกษตรกรจึงหาพันธุ์ข้าวอายุสั้น เช่น พันธุ์พวงเงิน พวงทอง ราชนิ พันธุ์ 75 วัน เป็นต้น ซึ่งเป็นข้าวที่มีคุณภาพเมล็ดไม่ดี เมล็ดสั้น มีท้องไขชายได้ราคาต่ำโรงสีรับซื้อเป็นข้าว 25 เปอร์เซ็นต์ (นิกุล และคณะ, 2550) ในปี 2550 มีการรับรองพันธุ์ข29 เป็นข้าวอายุสั้นมีอายุวันเก็บเกี่ยวในฤดูนาปรัง 99 วัน และ ในฤดูนาปี 103 วัน ปัจจุบันพันธุ์นี้ได้รับความนิยมลดลง เนื่องจากอ่อนแอต่อสภาพอากาศหนาว และในปี 2552 มีการรับรองพันธุ์ข43 อายุเก็บเกี่ยว 95 วัน ค่อนข้างต้านทานโรคไหม้และเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล แต่ปัจจุบันไม่ได้รับความนิยมเพราะต้นอ่อน หักล้มง่ายและผลผลิตต่ำ

ข้อมูลจากสมาคมผู้รวบรวมและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว พบว่า แนวโน้มความต้องการข้าวอายุสั้นอายุเก็บเกี่ยวต่ำกว่า 90 วันทำให้ผลผลิตสูง มีคุณภาพดี มีความต้องการมากขึ้น ปัจจุบัน พันธุ์ข้าวที่เกษตรกรมีความต้องการสูง ได้แก่ พันธุ์ข41 เป็นข้าวอายุสั้น ผลผลิตสูง มีอายุการเก็บเกี่ยว ประมาณ 95-105 วันแต่มีอายุเก็บเกี่ยวหนักเกินไปในบางพื้นที่ และมีข้าวอายุสั้นที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมวิชาการเกษตรเพียงพันธุ์เดียว คือ ชิตใต้เจ้าแปดอายุเก็บเกี่ยว 90 วัน จากแนวโน้มที่มีความต้องการข้าวที่มีอายุสั้นมากขึ้น ทำให้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ได้คุณภาพตรงตามมาตรฐานมีไม่เพียงพอ เกษตรกรจึงต้องใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ด้อยคุณภาพและมีผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ภาคเอกชนหลายราย ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ไม่ได้มาตรฐาน ไม่ตรงตามพันธุ์ นำมาจำหน่ายให้กับเกษตรกร เมื่อเกษตรกรนำข้าวอายุสั้นที่ไม่ได้คุณภาพมาเพาะปลูก อาจทำให้เกิดปัญหาคุณภาพเมล็ดไม่ดี ผลผลิตต่ำ มีการระบาดของข้าววัชพืชอีกครั้งจากการใช้ร่วมกัน นอกจากนี้ยังทำให้เกิดปัญหากับมาตรฐานคุณภาพข้าวของทั้งประเทศ (อรรถพร, 2553) ดังนั้น หากกรมการข้าวสามารถแนะนำและส่งเสริมพันธุ์ข้าวที่มีอายุการเกี่ยวสั้น มีคุณภาพเมล็ดทางกายภาพ และเคมี เป็นที่ต้องการของตลาดได้ จะเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาดังกล่าว และตัดวงจรการผลิตเมล็ดพันธุ์ที่ไม่ถูกต้องได้ และยังช่วยลดปริมาณการใช้วัสดุคล่องกับระบบการบริหารจัดการน้ำ และการลดต้นทุนการผลิตได้อีกด้วย

## อุปกรณ์และวิธีการ

### 1. การผสมพันธุ์ และคัดเลือกพันธุ์

ที่ศูนย์วิจัยข้าว พิษณุโลก ในฤดูนาปี 2554 ได้ทำการคัดเลือกสายพันธุ์ข้าว CNT96024-61-1-PSL-1-2 เป็นสายพันธุ์ที่ได้จากการผสมพันธุ์ 3 ทางระหว่าง ลูกผสมชั่วที่ 1 ของสุพรรณบุรี 1 กับ IR64 นำไปผสมกับ CNT86074-25-0-1 ที่ยังมีการกระจายตัวทางพันธุกรรมในแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์คัด คัดเลือกสายพันธุ์ข้าวที่มีอายุการเกี่ยวสั้นกว่า 100 วัน ได้จำนวน 20 สายพันธุ์ เลือกเก็บเกี่ยวรวงข้าวจากต้นข้าวแต่ละแถวที่มีลักษณะดีที่ต้องการแยกกันไว้นำไปปลูกศึกษาพันธุ์ คัดเลือกสายพันธุ์ที่มีท้องไขน้อยจำนวน 13 สายพันธุ์นำไปปลูกเปรียบเทียบผลผลิตภายในสถานี

### 2. การเปรียบเทียบผลผลิตภายในสถานี

ปลูกทดสอบแบบหว่านน้ำตม วางแผนการทดลอง randomized complete block จำนวน 4 ซ้ำ สายพันธุ์ข้าวทดสอบ 8 สายพันธุ์ เปรียบเทียบกับพันธุ์มาตรฐาน 2 พันธุ์ ร่วมกับข้าวอายุสั้นที่เก็บรวบรวมจากแปลงนาเกษตรกรจังหวัดพิษณุโลก(51-PSL)และชัยนาท(51-CNT)อัตราเมล็ดพันธุ์ 15 กิโลกรัมต่อไร่พื้นที่ปลูกขนาด 4x6 ม. เก็บเกี่ยวผลผลิตในพื้นที่ 2x5 ม. การป้องกันกำจัดและการดูแลรักษา ตามคำแนะนำของกรมการข้าว บันทึกข้อมูล จำนวนต้นต่อตารางเมตร วันออกดอก 75% ความสูง จำนวนรวงต่อพื้นที่ สุ่ม

นับจำนวนเมล็ดดี จำนวนเมล็ดลีบต่อรวงเก็บเกี่ยวผลผลิตที่ระยะพลับพลึง นวด ฝัด ทำความสะอาด ชั่งน้ำหนักผลผลิต (กก./ไร่ที่ความชื้น 14%)

### 3. การเปรียบเทียบผลผลิตระหว่างสถานี

ทำการทดลอง 3 สถานี คือ ศูนย์วิจัยข้าวพิษณุโลก ชัยนาท และลพบุรี ปลูกทดสอบแบบหว่านน้ำตามวางแผนการทดลอง randomized complete block จำนวน 4 ซ้ำ สายพันธุ์ข้าวทดสอบ 8 สายพันธุ์ เปรียบเทียบกับพันธุ์มาตรฐาน 2 พันธุ์ อัตราเมล็ดพันธุ์ 15 กก./ไร่ พื้นที่ปลูกขนาด 4×6 ม. เก็บเกี่ยวผลผลิตในพื้นที่ 2×5 ม. การป้องกันกำจัดและการดูแลรักษา ตามคำแนะนำของกรมการข้าว บันทึกข้อมูล จำนวนต้นต่อตารางเมตร วันออกดอก 75 เปอร์เซ็นต์ ความสูง จำนวนรวงต่อพื้นที่ สุ่มนับจำนวนเมล็ดดี จำนวนเมล็ดลีบต่อรวงเก็บเกี่ยวผลผลิตที่ระยะพลับพลึง นวด ฝัด ทำความสะอาด ชั่งน้ำหนักผลผลิต (กก./ไร่ที่ความชื้น 14%)

### 5. การเปรียบเทียบผลผลิตในนาเกษตรกร

การเปรียบเทียบผลผลิตในนาเกษตรกร เพื่อทดสอบความสามารถของสายพันธุ์ข้าว เมื่อปลูกในสภาพแวดล้อมของเกษตรกร ในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก พิษณุโลก อุดรดิตถ์ นครสวรรค์ และกำแพงเพชร วางแผนการทดลอง randomized complete block จำนวน 4 ซ้ำ สายพันธุ์ข้าวทดสอบ 8 สายพันธุ์ เปรียบเทียบกับพันธุ์มาตรฐาน 2 พันธุ์ อัตราเมล็ดพันธุ์ 15 กก./ไร่ พื้นที่ปลูกขนาด 4×6 ม. เก็บเกี่ยวผลผลิตในพื้นที่ 2×5 ม. การป้องกันกำจัดและการดูแลรักษาตามคำแนะนำของกรมการข้าว บันทึกข้อมูล จำนวนต้นต่อตารางเมตร วันออกดอก 75% ความสูง จำนวนรวงต่อพื้นที่ สุ่มนับจำนวนเมล็ดดี จำนวนเมล็ดลีบต่อรวงเก็บเกี่ยวผลผลิตที่ระยะพลับพลึง นวด ฝัด ทำความสะอาด ชั่งน้ำหนักผลผลิต (กก./ไร่ที่ความชื้น 14%)

### 6. การทดสอบผลผลิตข้าวสายพันธุ์ดีเด่นในนาเกษตรกร และการยอมรับของเกษตรกร

ทำการทดลองที่แปลงเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก พิษณุโลก อุดรดิตถ์ สุโขทัย นครสวรรค์ และกำแพงเพชร โดยนำสายพันธุ์ CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-2 สายพันธุ์ละ 1 ไร่ ปลูกเปรียบเทียบกับพันธุ์ที่เกษตรกรปลูกอยู่ หรือพันธุ์ที่เกษตรกรนิยมอยู่ในขณะนั้น การดูแลรักษา ป้องกันกำจัดโรคแมลง ตามแบบที่เกษตรกรปฏิบัติทุกประการ เก็บข้อมูลผลผลิตต่อไร่ ความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อสายพันธุ์ข้าว CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-2 และพันธุ์เปรียบเทียบ

### 7. การเปรียบเทียบผลผลิตข้าวในสภาพอากาศเย็น

ดำเนินการที่ศูนย์วิจัยข้าวพิษณุโลก ทดสอบในช่วงที่มีอากาศเย็น ตกกล้าในเดือนตุลาคม ให้ข้าวกระทบอากาศเย็นในช่วงระยะตั้งท้อง วางแผนการทดลอง Randomized Complete Block Design จำนวน 4 ซ้ำ ระยะปลูก 20×20 ซม. ปักดำ จำนวน 3 ต้นต่อกอ จำนวน 6 แถว ยาว 5ม. เก็บเกี่ยวผลผลิตพื้นที่ 0.80×4.80 ม. การป้องกันกำจัดและการดูแลรักษาตามคำแนะนำของกรมการข้าว บันทึกข้อมูล วันออกดอก 75% ความสูง ความยาวรวง จำนวนรวงต่อกอ สุ่มนับจำนวนเมล็ดดี จำนวนเมล็ดลีบต่อรวง เปอร์เซ็นต์การติดเมล็ด เก็บเกี่ยวผลผลิตที่ระยะพลับพลึง นวด ฝัด ทำความสะอาด ชั่งน้ำหนักผลผลิต (กก./ไร่ที่ความชื้น 14%)

### 8. การทดสอบคุณภาพเมล็ดทางกายภาพและเคมี

วิเคราะห์คุณภาพเมล็ดทางกายภาพและเคมี ได้แก่ สีของข้าวเปลือก สีของข้าวกล้องขนาดรูปร่าง เมล็ดของข้าวเปลือก ข้าวกล้องและข้าวสารค่าท้องไข่น้ำหนักข้าวเปลือก 1,000 เมล็ด และคุณภาพทางเคมี ปริมาณอะไมโลส วิเคราะห์ด้วยวิธี Simplified assay for milled rice amylose ของ Juliano (1971) ค่าการสลายตัวในต่างวิเคราะห์ด้วยวิธีของ Little et al. (1958) ความคงตัวของแป้งสุกวิเคราะห์ด้วยวิธีของ Gagampant et al. (1973) อัตราการยีสต์ตัวของข้าวสุกวิเคราะห์ด้วยวิธีของ Juliano และ Perez (1984) ความหอม วิเคราะห์โดยวิธีประสาทสัมผัส

#### 9. การทดสอบปฏิบัติการต่อโรคและแมลงที่สำคัญ

ทดสอบโรคไหม้ โรคขอบใบแห้ง เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล และเพลี้ยกระโดดหลังขาวให้คะแนนอาการตาม Standard evaluation system for rice (IRRI, 2002)

#### 10. การทดสอบการตอบสนองต่อปุ๋ยไนโตรเจนของข้าวอายุเบา

ปลูกแบบหว่านน้ำตาม วางแผนการทดลอง Randomized Complete Block Design จำนวน 4 ซ้ำ อัตราเมล็ดพันธุ์ 15 กก./ไร่ ขนาดแปลงย่อย 4x6 เมตร เก็บเกี่ยว 2x5 เมตร ใช้ปุ๋ย ไนโตรเจน 5 อัตราคือ 0 6 12 18 และ 24 กก./ไร่ ร่วมกับการใช้ปุ๋ย 6 กก./ไร่ ของ  $P_2O_5$  และ  $K_2O$  ดำเนินการที่ศูนย์วิจัยข้าวพิษณุโลกพบุรี และชัยนาท

### ผลการทดลองและวิจารณ์

#### การเปรียบเทียบผลผลิตภายในสถานี

ทำการทดลองที่ศูนย์วิจัยข้าวพิษณุโลก ในฤดูนาปรัง 2555 พบว่า CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-2 มีอายุเก็บเกี่ยว 96 วัน ให้ผลผลิตเฉลี่ย 929 กก./ไร่ ไม่แตกต่างกับพันธุ์ กข41 51-CNT1 51-PSL1 กข29 51-PSL2 และ 51-CNT2 ที่ให้ผลผลิตเท่ากับ 1,045 897 855 836 และ 764 กก./ไร่ ตามลำดับ และให้ผลผลิตสูงกว่า สุพรรณบุรี 2 และ กข43 ที่ให้ผลผลิตเท่ากับ 744 และ 564 กก./ไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

#### การเปรียบเทียบผลผลิตระหว่างสถานี

ทำการทดลองที่ศูนย์วิจัยข้าวพิษณุโลก ชัยนาท และลพบุรี ในปี 2555-2557 สายพันธุ์ CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-2 มีอายุเก็บเกี่ยวในฤดูนาปรัง 94 วัน และฤดูนาปี 96 วัน ให้ผลผลิตเฉลี่ย 626 กก./ไร่ สูงกว่า กข43 ที่ให้ผลผลิตเฉลี่ย 549 กก./ไร่ คิดเป็นร้อยละ 12 และใกล้เคียงกับ กข41 และ สุพรรณบุรี 2 ที่ให้ผลผลิตเฉลี่ย 694 และ 646 กก./ไร่ ตามลำดับ แต่มีอายุสั้นกว่า 4 และ 5 วัน ในฤดูนาปรัง 13 วัน และไม่ต่างกัน ในฤดูนาปี (ตารางที่ 2) ในปี 2555 ให้ผลผลิตเฉลี่ย 582 กก./ไร่ สูงกว่า พันธุ์ กข43 ที่ให้ผลผลิตเฉลี่ย 550 กก./ไร่ คิดเป็นร้อยละ 6 ในปี 2556 ให้ผลผลิตเฉลี่ย 542 กก./ไร่ ใกล้เคียงกับ พันธุ์ กข41 สุพรรณบุรี 2 และ กข43 ที่ให้ผลผลิตเฉลี่ย 609 589 และ 547 กก./ไร่ ตามลำดับ ในปี 2557 ให้ผลผลิตเฉลี่ย 752 กก./ไร่ ใกล้เคียงกับ พันธุ์ กข41 ที่ให้ผลผลิตเฉลี่ย 779 กก./ไร่ (ตารางที่ 3)

#### การเปรียบเทียบผลผลิตในนาราชบุรี

ดำเนินการที่จังหวัดพิษณุโลก พิษณุตร อุตรดิตถ์ กำแพงเพชร นครสวรรค์ และชัยนาท สายพันธุ์ CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-2 มีอายุเก็บเกี่ยวในฤดูนาปรัง 96 วัน และฤดูนาปี 87 วัน ให้ผลผลิตเฉลี่ย 681 กก./ไร่ สูงกว่า พันธุ์ กข43 และ ชิตใต้เจ้าแปด ที่ให้ผลผลิตเฉลี่ย 666 และ 623 กก./ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2 และ 9 ตามลำดับ และให้ผลผลิตให้เคียงกับ พันธุ์ กข41 ที่ให้ผลผลิตเฉลี่ย 742 กก./ไร่ แต่มีอายุสั้นกว่า 3 วัน ในฤดูนาปรัง และ 4 วัน ในฤดูนาปี (ตารางที่ 4) โดยในปี 2556 สายพันธุ์ CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-2 และ ให้ผลผลิตเฉลี่ย 681 กก./ไร่ สูงกว่า พันธุ์ กข43 ที่ให้ผลผลิตเฉลี่ย 616 กก./ไร่ คิดเป็นร้อยละ 11 และให้ผลผลิตใกล้เคียงกับ พันธุ์ กข41 ที่ให้ผลผลิตเฉลี่ย 743 กก./ไร่ ในปี 2557 มีศักยภาพการให้ผลผลิตสูงถึง 1,004 กก./ไร่ ให้ผลผลิตเฉลี่ย 681 กก./ไร่ สูงกว่า พันธุ์ ชิตใต้เจ้าแปด ที่ให้ผลผลิตเฉลี่ย 623 กก./ไร่ คิดเป็นร้อยละ 9 และให้ผลผลิตใกล้เคียงกับ พันธุ์ กข41 และ กข43 ที่ให้ผลผลิตเฉลี่ย 740 และ 715 กก./ไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 5)

#### การเปรียบเทียบผลผลิตในสภาพอากาศเย็น

ดำเนินการที่ศูนย์วิจัยข้าวพิษณุโลก ในปี 2557 พบว่า สายพันธุ์ CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-2 ให้ผลผลิตเฉลี่ย 249 กก./ไร่ ไม่แตกต่างทางอย่างมีนัยสำคัญกับ พันธุ์ ชัยนาท 1 กข47 และ กข49 ที่ให้ผลผลิตเฉลี่ย

228266และ317กก./ไร่ตามลำดับ ในขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบกับต้นทานหนาวและอ่อนแอ ได้แก่ สายพันธุ์ SPR88096-17-3-2-2 และพันธุ์กข29 ให้ผลผลิตเฉลี่ย 445 และ27 กก./ไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 7)

การทดสอบผลผลิตในนาเกษตรกร และการยอมรับของเกษตรกร

ทดสอบผลผลิตข้าวสายพันธุ์นี้ในจังหวัดพิษณุโลก พิจิตร สุโขทัย อุตรดิตถ์ นครสวรรค์ กำแพงเพชร และชัยนาท ในปี 2557พบว่าสายพันธุ์CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-2 ให้ผลผลิตเฉลี่ย 677 กก./ไร่ ใกล้เคียงกับพันธุ์ชิตโตเจ้าแปด ที่ให้ผลผลิตเฉลี่ย 678 กก./ไร่ สูงกว่ากข29 และกข41 ที่ให้ผลผลิตเฉลี่ย 645 และ627กก./ไร่ คิดเป็นร้อยละ 5 และ8 ตามลำดับ แต่ให้ผลผลิตต่ำกว่าพันธุ์กข49 และกข47 ที่ให้ผลผลิตเฉลี่ย 887 และ755 กก./ไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 8)

การยอมรับของเกษตรกรที่มีต่อข้าวสายพันธุ์CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-2 ดำเนินการที่จังหวัดพิษณุโลก พิจิตร อุตรดิตถ์ สุโขทัย นครสวรรค์ และชัยนาท ในปี 2557 จำนวน 8 แปลง พบว่าข้าวสายพันธุ์ CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-2 ให้ผลผลิตเฉลี่ยทั้ง 2 ฤดู 677กก./ไร่ พันธุ์เปรียบเทียบกับให้ผลผลิตเฉลี่ย721กก./ไร่ เกษตรกรให้ความเห็นว่าข้าวสายพันธุ์นี้ ต้นเตี้ย แตกกอดี รวงใหญ่ เมล็ดสวย เปลือกเมล็ดบาง อายุเก็บเกี่ยวสั้น น้ำหนักผลผลิตดี ต้านทานโรค ต้านทานหนอนห่อใบ และทนแล้ง (ตารางที่ 9)

การทดสอบปฏิกิริยาต่อโรคข้าว

โรคไหม้ (*Pyricularia grisea* Sacc.) เมื่อทดสอบสายพันธุ์ CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-2 ในเขตภาคเหนือตอนล่างที่ศูนย์วิจัยข้าวพิษณุโลกและศูนย์วิจัยข้าวชัยนาท พบว่ามีระดับความต้านทาน(R)แต่เมื่อทดสอบที่ศูนย์วิจัยข้าวราชบุรีและลพบุรี พบว่ามีความต้านทานระดับค่อนข้างอ่อนแอ (MS)สำหรับพันธุ์กข41ค่อนข้างต้านทานต่อโรคไหม้ในเขตจังหวัดชัยนาทและลพบุรี ค่อนข้างอ่อนแอต่อโรคไหม้ในเขตจังหวัดพิษณุโลกและราชบุรี พันธุ์กข43 พบว่าต้านทานต่อโรคไหม้ได้ดีในเขตจังหวัดชัยนาทค่อนข้างต้านทานในเขตจังหวัดลพบุรี พันธุ์ชิตโตเจ้าแปดค่อนข้างต้านทานต่อโรคไหม้ได้ดีในเขตจังหวัดพิษณุโลก (ตารางที่ 10)

โรคขอบใบแห้ง (*Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*) พบว่าข้าวสายพันธุ์นี้ค่อนข้างอ่อนแอต่อโรคขอบใบแห้ง เช่นเดียวกับพันธุ์กข41 และกข43 (ตารางที่ 10)

การทดสอบปฏิกิริยาต่อแมลงศัตรูข้าว

เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล (*Nilaparvata lugens* Stal.) สายพันธุ์ CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-2 ค่อนข้างต้านทาน (MR) ต่อประชากรเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในจังหวัดพิษณุโลก ชัยนาท และเชียงใหม่ เช่นเดียวกับพันธุ์กข41 และเมื่อทดสอบกับเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลจากจังหวัดนครปฐม และอยุธยาพบว่าค่อนข้างอ่อนแอ (MS)ในขณะที่พันธุ์กข43 ค่อนข้างอ่อนแอถึงอ่อนแอมากต่อประชากรเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในจังหวัดพิษณุโลก ชัยนาท ลพบุรี และนครปฐม ส่วนพันธุ์สุพรรณบุรี 2 ค่อนข้างอ่อนแอต่อประชากรเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในจังหวัดพิษณุโลก และต้านทานในเขตจังหวัดชัยนาท(ตารางที่ 11)นอกจากนี้ได้ทำการทดสอบความต้านทานเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลชีวชนิดต่างๆ จากประชากรแมลงในจังหวัดพิษณุโลก พบว่าค่อนข้างต้านทานเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลชีวชนิดที่ 4เช่นเดียวกับ RathuHeenatikข41และกข43 แต่อ่อนแอต่อเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลชีวชนิดที่ 3ชีวชนิดที่ 5และชีวชนิดที่ใหม่เช่นเดียวกับ กข41และกข43 (ตารางที่ 12)

เพลี้ยกระโดดหลังขาว (*Sogatella furcifera* Horvath.)พบว่าสายพันธุ์ CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-2 ค่อนข้างต้านทานประชากรเพลี้ยกระโดดหลังขาวในจังหวัดพิษณุโลกในขณะที่พันธุ์กข41 ค่อนข้างต้านทานต่อเพลี้ยกระโดดหลังขาวในจังหวัดพิจิตร พิษณุโลก และขอนแก่น ส่วนพันธุ์กข43 ค่อนข้างอ่อนแอถึงอ่อนแอต่อเพลี้ยกระโดดหลังขาวในจังหวัดพิษณุโลก และขอนแก่น (ตารางที่ 11)

#### คุณภาพเมล็ดทางกายภาพและคุณภาพการสี

สายพันธุ์ CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-2 เป็นข้าวเจ้า เมล็ดยาว เปลือกสีฟาง มีขนาดยาว 10.54 มม. กว้าง 2.70 มม. หนา 2.13 มม. มีน้ำหนัก 1,000 เมล็ด 31.6 กรัม น้ำหนักข้าวเปลือก 10.8 กิโลกรัมต่อถัง ข้าวกล้องสีขาว ขนาดยาว 8.13 มม. กว้าง 2.21 มม. หนา 1.86 มม. รูปร่างเรียวยาว ท้องไข่น้อย คุณภาพการสีดีมาก ได้ข้าวเต็มเมล็ดและตันข้าว 54.6 เปอร์เซ็นต์ มีส่วนประกอบเป็นข้าวสารเมล็ดยาวชั้น 1 อยู่ระหว่าง 92-100 เปอร์เซ็นต์ เมล็ดยาวชั้น 2 อยู่ระหว่าง 0-8 เปอร์เซ็นต์ และเมล็ดยาวชั้น 3 อยู่ระหว่าง 0-4 เปอร์เซ็นต์ ไม่มีข้าวเมล็ดสั้น ข้าวสายพันธุ์นี้สามารถผลิตเป็นข้าวสาร 100 เปอร์เซ็นต์ชั้น 1 ได้ (ตารางที่ 13)

#### คุณภาพเมล็ดทางเคมี

สายพันธุ์ CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-2 เป็นข้าวอมีโลสสูง (26.98%) ความคงตัวของแป้งสูง อยู่ในระดับแป้งอ่อน มีค่าการไหลของแป้ง 74 มม. อุณหภูมิแป้งสุกต่ำ (ค่าการสลายเมล็ดในน้ำ 10) การยืดตัวของเมล็ดข้าวสุกปกติ (1.59 เท่า) (ข้าวใหม่ อายุเก็บรักษาไม่เกิน 3 เดือน) เมล็ดเป็นข้าวสวยมีลักษณะไม่หอม ค่อนข้างนุ่มร่วน ในลักษณะข้าวเสาให้เช่นเดียวกับพันธุ์กข41 และกข47 (ตารางที่ 13)

#### การตอบสนองต่อปุ๋ยไนโตรเจน

ดำเนินการที่ศูนย์วิจัยข้าวพิษณุโลก ลพบุรี และชัยนาท ทั้ง 3 แห่งมีลมพัดดินบางประการในแปลงทดลองแตกต่างกัน (ตารางที่ 14) ในฤดูนาปี 2557 พบว่าที่ศูนย์วิจัยข้าวพิษณุโลก ข้าวสายพันธุ์นี้มีการตอบสนองต่อปุ๋ยไนโตรเจนไม่ชัดเจน ให้ผลผลิตไม่แตกต่างกันที่ระดับ 0 6 12 และ 18 กก./ไร่ โดยให้ผลผลิตเฉลี่ย 829 864 904 และ 825 กก./ไร่ ตามลำดับ และมีแนวโน้มลดลงเมื่อใส่ปุ๋ย 24 กก./ไร่ ที่ศูนย์วิจัยข้าวลพบุรี ข้าวสายพันธุ์นี้ตอบสนองต่อปุ๋ยไนโตรเจนระดับ 12 กก./ไร่ โดยให้ผลผลิตเฉลี่ย 538 กก./ไร่ ส่วนที่ศูนย์วิจัยข้าวชัยนาท ข้าวสายพันธุ์นี้ตอบสนองต่อปุ๋ยไนโตรเจนไม่ชัดเจนคล้ายกับศูนย์วิจัยข้าวพิษณุโลกที่ระดับ 0 6 12 และ 18 กก./ไร่ โดยให้ผลผลิตเฉลี่ย 840 797 833 และ 848 กก./ไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 15)

#### สรุปผลการทดลอง

CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-2 ได้จากการคัดเลือกสายพันธุ์ข้าว CNT96024-61-1-PSL-1-2 ซึ่งเป็นสายพันธุ์ที่ได้จากการผสมพันธุ์ 3 ทางระหว่าง ลูกผสมชั่วที่ 1 ของสุพรรณบุรี 1 กับ IR64 นำไปผสมกับ CNT86074-25-9-1 ยังมีการกระจายตัวของพันธุกรรมในแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์คัด ในฤดูนาปี 2554 คัดเลือกจนได้สายพันธุ์ CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-2 ที่มีอายุการเก็บเกี่ยวสั้นกว่า 100 วัน จากนั้นในฤดูนาปี 2555 นำเข้าเปรียบเทียบผลผลิตภายในสถานที่ศูนย์วิจัยข้าวพิษณุโลก ในฤดูนาปี 2555 ถึงฤดูนาปี 2557 นำเข้าเปรียบเทียบผลผลิตระหว่างสถานที่ ศูนย์วิจัยข้าวพิษณุโลก ศูนย์วิจัยข้าวชัยนาทและศูนย์วิจัยข้าวลพบุรี ในฤดูนาปี 2556 ถึงฤดูนาปี 2557 นำเข้าเปรียบเทียบผลผลิตในนาราชภัฏ ในนาเกษตรกรจังหวัดพิษณุโลก พิจิตร ชัยนาท อุตรดิตถ์ นครสวรรค์ และกำแพงเพชร ในฤดูนาปี 2557 ทดสอบผลผลิตและการยอมรับของเกษตรกร ในนาเกษตรกรจังหวัดพิษณุโลก พิจิตร สุโขทัย อุตรดิตถ์ กำแพงเพชร นครสวรรค์ และชัยนาท

CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-2 มีอายุการเก็บเกี่ยวสั้น 92 วัน มีศักยภาพการให้ผลผลิตสูงถึง 1,004 กก./ไร่ ให้ผลผลิตเฉลี่ย 681 กก./ไร่ ใกล้เคียงกับกข41 (742 กก./ไร่) สูงกว่าพันธุ์กข43 (666 กก./ไร่) และขีดได้เข้าแปด (663 กก./ไร่) คิดเป็นร้อยละ 2 และ 9 ตามลำดับ ความสูง 91-100 ซม. เป็นข้าวเจ้าเมล็ดยาว ข้าวเปลือกสีฟาง ยาว 10.54 มม. กว้าง 2.70 มม. หนา 2.13 มม. มีน้ำหนัก 1,000 เมล็ด 31.6 กรัม น้ำหนักข้าวเปลือก 10.8 กก.ต่อถัง ข้าวกล้องสีขาว ขนาดยาว 8.13 มม. กว้าง 2.21 มม. หนา 1.86 มม. รูปร่างเรียวยาว ท้อง



ไข่น้อย คุณภาพการสีดีมาก ได้ข้าวเต็มเมล็ดและตันข้าว 54.6 เปอร์เซ็นต์ สามารถผลิตข้าวสาร 100 เปอร์เซ็นต์ ชั้น 1 ได้ เป็นข้าวอมิโลสสูง (26.98%) ความคงตัวของแป้งสุกในระดับแป้งอ่อน มีค่าการไหลของแป้ง 74 มม. อุณหภูมิแป้งสุกต่ำ การยืดตัวของเมล็ดข้าวสุกปกติ (1.59 เท่า) ค่อนข้างต้านทานเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลชนิดที่ 4 ค่อนข้างต้านทานโรคไหม้ในเขตจังหวัดชัยนาท และพิษณุโลก ระยะพักตัว 5-6 สัปดาห์ ข้อควรระวัง อ่อนแอต่อโรคขอบใบแห้ง ค่อนข้างอ่อนแอต่อโรคไหม้ ในเขตภาคกลาง สำหรับใช้เป็นทางเลือกของเกษตรกร ที่ต้องการปลูกข้าวอายุสั้น เพื่อปลูกและเก็บเกี่ยวได้ก่อนน้ำท่วม และหลังน้ำลดในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก และในพื้นที่ขาดแคลนน้ำ

### คำขอบคุณ

คณะนักวิจัย ขอขอบพระคุณผู้บังคับบัญชาทุกท่านที่ได้ให้คำปรึกษา สนับสนุน ตลอดจนอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานวิจัยให้ผลงานสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ พนักงานราชการ คนงานและลูกจ้างทุกท่านที่ช่วยปฏิบัติงานจนประสบผลสำเร็จ

### เอกสารอ้างอิง

กรมควบคุมมลพิษ. 2554. รายงานสถานการณ์มลพิษทางน้ำจากภาวข้าวและการจัดการ. สำนักจัดการคุณภาพน้ำ. กรมควบคุมมลพิษ. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 87 หน้า.

กรมวิชาการเกษตร. 2530. เอกสารแนะนำพันธุ์พืชของกรมวิชาการเกษตร. 256 หน้า.

นิกุลรังสิชลสุชาติ นักปราชญ์สุพรรณจัตุพร ปรีชาจำปา เงินเกษม เกตุธำชฌายคามอมรรัตน์ อินทร์มัน บังอรธรรมสา มิสรณ์สุภาวดี แสงโชติ และเพ็ญใจ นิสัยหาญ. 2551. ผลงานวิจัยที่เผยแพร่ได้ของศูนย์วิจัยข้าวสุพรรณบุรี. หน้า 35-46. ใน: เอกสารประกอบการประชุมสัมมนาวิชาการปี 2550 กลุ่มศูนย์วิจัยข้าวภาคกลางภาคตะวันออกและภาคตะวันตก. สำนักวิจัยและพัฒนาข้าวกรมการข้าว.

สถานีทดลองข้าวสุพรรณบุรี. 2537. พันธุ์ข้าวสุพรรณบุรี 2. ข้อมูลเสนอคณะกรรมการวิจัยและพัฒนากรมวิชาการเกษตรเพื่อพิจารณาเป็นพันธุ์รับรอง. สถานีทดลองข้าวสุพรรณบุรี, สถาบันวิจัยข้าวกรมวิชาการเกษตร. 24 หน้า.

สถาบันวิจัยข้าว. 2531. คู่มือการเก็บข้อมูลพันธุ์ข้าว. สถาบันวิจัยข้าว. กรมวิชาการเกษตร. 52 หน้า.

สุชาติ นักปราชญ์ สนิย. เต๋อวราภ โอภาส วรราช กษิณ ขำเลชะสิงห์ สุรินทร์ ไตรดิลาพันธ์ สาคิต ทยาพัชร ลือชัย อารยะรังสรรค์ เกษม สุนทรจารย์ วาสนา พันธุ์เพ็ง กิ่งแก้ว คุณเขต กัญญา เชื้อพันธ์ สุนันทา วงศ์ปิยะชน สุภาวดี แสงโชติ อภิชาติ ลาวัณย์ประเสริฐ อุดลย์ กฤษณะดี เฉลิมชาติ ธำชฌายคาม สุภาพร จันทร์บัวทอง อัญชลีประเสริฐศักดิ์ สุรพล จัตุพร รชฎพันธ์ พิทย์แพทย์ กาญจนา กล้าแข็ง สมหมาย ศรีวิสุทธิ บังอร ธรรมสามีสรณ์ สุรพงศ์ โพธิพิบูลย์ และ นิตยา รื่นสุข. 2552. SPR99007-22-1-2-2-1 สายพันธุ์ข้าวอายุสั้นสำหรับนาชลประทาน. หน้า 11-19 ใน: การประชุมวิชาการข้าวและธัญพืชเมืองหนาว ประจำปี 2552. กรุงเทพฯ.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2557. สถานการณ์สินค้าเกษตรที่สำคัญและแนวโน้มปี 2557. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 186 หน้า.

สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา. 2557. แผนการบริหารจัดการน้ำและการเพาะปลูกพืชฤดูแล้งในเขตชลประทาน ปี 2557/2558. กรมชลประทาน. 107 หน้า.

อรรถพร ปัญญาโณม. 2555. โครงการจัดระบบการปลูกข้าว. ส่วนจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา สำนักชลประทานที่ 10. กรมชลประทาน. 23 หน้า.

Gagampang, G.B., C.M. Perez and Juliani B.O. 1973. A gel consistency test for eating quality of rice. J. Sci. Fd. Agr. 24:1589-1594.

IRRI. 2002. Standard Evaluation System for Rice (SES). International Rice Research Institute, Los Banos, Philippines. 56 p.

Juliano B.O. 1971. A simplified assay for milled rice amylose. Cereal Sci. 16:334-360.

Juliano B.O. and C.M. Perez. 1984. Result of a collaborative test on the measurement of grain elongation ratio of milled rice during cooking. J. Cereal Sci. 2:281-292.

Little, R.R., G.B. Hilder and E.H. Dawson, 1958. Differential effect of dilute alkali on 25 varieties of milled white rice. Cereal Chem. 35:111-126.

ตารางที่ 1 ผลผลิตเฉลี่ยของข้าวสายพันธุ์ CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-2 เปรียบเทียบกับพันธุ์สุพรรณบุรี 2 กข29 กข41 กข43 และ 51 แปลงเปรียบเทียบผลผลิตภายในสถานี ที่ศูนย์วิจัยข้าวพิษณุโลก ปี 2555

พันธุ์/สายพันธุ์	ผลผลิต		อายุเก็บเกี่ยว (วัน)	ข้าวเปลือก (มม.)			ท้องไข
	(กก./ไร่)			ยาว	กว้าง	หนา	
CNT96024-61-1-PSL-1-2-4-1	956	a-d	96	10.80	2.68	2.16	1.48
CNT96024-61-1-PSL-1-2-6-1	895	b-e	97	10.50	2.58	2.01	0.74
CNT96024-61-1-PSL-1-2-10-1	1,023	abc	98	10.70	2.81	2.08	1.05
CNT96024-61-1-PSL-1-2-10-2	1,127	a	98	10.60	2.80	2.06	1.09
CNT96024-61-1-PSL-1-2-10-3	920	bcd	100	10.30	2.74	2.03	1.40
CNT96024-61-1-PSL-1-2-12-1	1,004	abc	100	10.50	2.68	2.05	0.68
CNT96024-61-1-PSL-1-2-12-2	977	abc	97	10.60	2.69	2.09	0.51
CNT96024-61-1-PSL-1-2-18-1	896	b-e	99	10.90	2.71	2.08	0.78
CNT96024-61-1-PSL-1-2-18-2	986	abc	99	10.70	2.71	2.10	0.81
CNT96024-61-1-PSL-1-2-18-3	990	abc	98	10.10	2.65	2.07	0.60
CNT96024-61-1-PSL-1-2-18-4	847	b-e	97	10.50	2.76	2.07	0.30
CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-1	1,020	abc	96	10.40	2.76	2.08	0.83
CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-2	929	a-e	96	10.50	2.78	2.09	0.68
สุพรรณบุรี 2	744	e	96	9.20	2.56	2.04	1.81
กข29	836	b-e	97	10.30	2.80	2.19	1.31
กข41	1,045	ab	95	10.10	2.57	2.07	0.76
กข43	564	f	94	10.80	2.69	2.13	0.50
51-PSL1	855	b-e	90	10.60	2.74	2.16	0.46
51-PSL2	832	cde	92	10.60	2.71	2.14	0.29
51-CNT1	897	b-e	93	10.60	2.76	2.17	0.64
51-CNT2	764	de	91	10.70	2.74	2.20	0.20
CV (%)	11.7						
หว่านน้ำตม			28 ม.ค.2555				

ผลผลิตในแต่ละฤดูที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตารางที่ 2 ผลผลิตเฉลี่ยของข้าวสายพันธุ์ CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-2เปรียบเทียบกับพันธุ์  
สุพรรณบุรี 2 และกข43 จากแปลงเปรียบเทียบผลผลิตระหว่างสถานี ปี 2555-2557

พันธุ์/สายพันธุ์	ผลผลิต (กก./ไร่)			เฉลี่ย	ดัชนี	อายุเก็บเกี่ยว			
	2555	2556	2557			นาปรัง	นาปี		
CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-2	583	542	752	626	97	112	90	94	96
สุพรรณบุรี 2	646	-	-	646	100			100	106
กข43	550	547	-	549		100		98	109
กข41	-	609	779	694			100	99	95

ตารางที่ 3 ผลผลิตเฉลี่ยของข้าวสายพันธุ์ CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-2เปรียบเทียบกับพันธุ์  
สุพรรณบุรี 2 กข41 และกข43 จากแปลงเปรียบเทียบผลผลิตระหว่างสถานี ปี 2555-2557

พันธุ์/สายพันธุ์	พิษณุโลก		ชัยนาท		ลพบุรี		เฉลี่ย	ดัชนี	อายุเก็บเกี่ยว			
	นาปรัง	นาปี	นาปรัง	นาปี	นาปรัง	นาปี			นาปรัง	นาปี		
ปี 2555												
CNT96024	-	497 a	-	764 b	-	488 a	583	90	106	-	106	
สุพรรณบุรี 2	-	506 a	-	755 abc	-	678 a	646	100		-	106	
กข43	-	526 a	-	636 c	-	489 a	550		100	-	109	
CV (%)	-	11.3	-	7.4	-	16.0						
ปี 2556												
CNT96024	600 a	464 a	668 a	451 b	687 a	381 b	542	92	99	89	95	93
สุพรรณบุรี 2	579 a	-	629 a	-	558 a	-	589	100			100	-
กข43	529 a	-	607 a	-	506 a	-	547		100		98	-
กข41	-	600 a	-	667 a	-	560 a	609		100		-	98
CV (%)	14.3	15.5	5.8	14.2	16.5	11.9						
ปี 2557												
CNT96024	792 a	616 a	806 a	734 a	561 a	265 a	752	97			93	89
กข41	778 a	617 a	931 a	788 a	480 a	417 a	779	100			99	92
CV (%)	11.8	9.6	5.7	6.2	16.4	24.6						

ผลผลิตในแต่ละปีและสถานีปลูกที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติโดยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%  
PSL = ศูนย์วิจัยข้าวพิษณุโลก CNT = ศูนย์วิจัยข้าวชัยนาท LBR = ศูนย์วิจัยข้าวลพบุรี

ตารางที่ 4 ผลผลิตเฉลี่ยของข้าวสายพันธุ์ CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-2เปรียบเทียบกับพันธุ์กข41  
กข43 และชิตโต้เจ้าแปด จากแปลงเปรียบเทียบผลผลิตในนาราชภูรี ปี 2556-2557

พันธุ์/สายพันธุ์	ผลผลิต (กก./ไร่)		เฉลี่ย	ดัชนี	อายุเก็บเกี่ยว			
	2556	2557			นาปรัง	นาปี		
CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-2	681	681	681	92	102	109	96	87
กข41	743	740	742	100			99	91
กข43	616	715	666		100		99	89
ชิตโต้เจ้าแปด	-	623	623			100	-	87

ตารางที่ 5 ผลผลิตเฉลี่ยของข้าวสายพันธุ์ CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-2เปรียบเทียบกับพันธุ์กช41กช43 และชนิดได้เจ้าแปดจากแปลงเปรียบเทียบผลผลิตข้าวนาชลประทานในนาร่างสุรินทร์ในเขตภาคเหนือตอนล่าง ปี 2556-2557

พันธุ์/สายพันธุ์	พิษณุโลก		พิจิตร		อุตรดิตถ์		กำแพงเพชร		นครสวรรค์		ชัยนาท		เฉลี่ย		ดัชนี		อายุเก็บเกี่ยว		
	นาปี	นาปรัง	นาปี	นาปรัง	นาปี	นาปรัง	นาปี	นาปรัง	นาปี	นาปรัง	นาปี	นาปรัง	นาปี	นาปรัง	นาปี	นาปรัง	นาปี	นาปรัง	
<b>ปี 2556</b>																			
CNT96024	734 a	449 b <sup>1/</sup>	722 a	627 b	603 b	724 b	756 a	763 a	810 a	636 a	248 b <sup>2/</sup>	665 b	681	92	111	93	86	86	86
กช41	673 a	543 a	647 a	836 a	752 a	876 a	718 a	842 a	777 ab	699 a	432 a	810 a	743	100	100	96	91	91	91
กช43	751 a	501 ab	667 a	582 b	337 c	542 a	726 a	768 a	661 b	591 a	142 b	640 b	616	100	100	95	89	89	89
CV (%)	9.7	10.0	9.4	5.7	7.5	7.4	6.3	9.1	7.4	9.8	25.1	8.6							
<b>ปี 2557</b>																			
CNT96024	699 a	564 b	777ab	874 a	582 a	597 b	1,004 a	706 a	638 b	565 a	632 a	550 a	681	92	96	109	88	88	88
กช41	723a	741 a	815 a	955 a	725 a	720 a	969 a	711 a	689 a	607 a	646 a	572 a	740	100	100	102	91	91	91
กช43	648a	-	704 b	-	610 a	-	953 a	-	709 a	-	663 a	-	715	100	100	102	-	-	-
ชนิดได้เจ้าแปด	-	561 b	-	873 a	-	580 b	-	584 b	573 a	-	569 a	623	100	-	-	100	87	87	87
CV (%)	10.3	8.1	7.1	9.4	7.4	6.4	9.1	7.7	8.0	4.1	6.0								

ผลผลิตในแต่ละปีและสถานที่ปลูกที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติโดยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

<sup>1/</sup>เกิดการระบาดของโรคราไปซีดีไปรงแสง <sup>2/</sup> ผลผลิตเสียหาย

ตารางที่ 7 ผลผลิตเฉลี่ยของข้าวสายพันธุ์ CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-2เปรียบเทียบกับพันธุ์มาตรฐานจากแปลงทดสอบผลผลิตข้าวทนนาวาระยะตั้งท้อง ปี 2557

พันธุ์/สายพันธุ์	ผลผลิต (กก./ไร่)	ดัชนี				
		ชัยนาท 1	กข47	กข49	SPR88096	กข29
CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-2	249 bc	109	94	79	56	922
ชัยนาท1	228 c	100				
กข47	266 bc		100			
กข49	317 b			100		
SPR88096-17-3-2-2 <sup>1/</sup>	445 a				100	
กข29 <sup>2/</sup>	27 d					100
CV (%)	14.9					
ตกกล้า	11 ตุลาคม 2556					
ปักดำ	15 พฤศจิกายน 2556					

ผลผลิตในแต่ละฤดูที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 9.9%

<sup>1/</sup> เปรียบเทียบด้านทาน

<sup>2/</sup> เปรียบเทียบไม่ด้านทาน

ตารางที่ 8 ผลผลิตเฉลี่ยของข้าวสายพันธุ์ CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-2เปรียบเทียบกับพันธุ์มาตรฐานจากแปลงทดสอบผลผลิตของเกษตรกรปี 2557

พันธุ์/สายพันธุ์	ผลผลิต (กก./ไร่)			ดัชนีเปรียบเทียบ				
	นาปรัง	นาปี	เฉลี่ย	กข29	กข41	กข47	กข49	ชิตโต้เจ้าแปด
CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-2	598	755	677	105	108	90	76	100
กข29	645	-	645	100				
กข41	-	527	627		100			
กข47	699	810	755			100		
กข49	873	950	887				100	
ชิตโต้เจ้าแปด	551	804	678					100

ตารางที่ 9 ผลผลิตและการยอมรับของเกษตรกรต่อข้าวสายพันธุ์ CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-2  
เปรียบเทียบกับพันธุ์มาตรฐาน ปี2557

สถานที่	CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-2	พันธุ์เปรียบเทียบ		ความเห็นต่อพันธุ์ทดสอบ
<b>ปี 2557</b>				
<b>นาปรัง</b>				
จ.พิจิตร				
อ.ตะพานหิน	622	823	กข49	อายุสั้นดี ด้านทานโรค เมล็ดสวย
จ.กำแพงเพชร				
อ.เมือง	620	645	กข29	ระแงงห่าง ผลผลิตต่ำกว่า กข29
จ.นครสวรรค์				
อ.ชุมแสง	557 <sup>1/</sup>	551 <sup>1/</sup>	ชิตโต้เจ้าแปด	อายุสั้น ด้านทานหนอนห่อใบ
จ.อุตรดิตถ์				
อ.พิชัย	594 <sup>1/</sup>	699	กข47	แตกกอดีมาก ด้านทานหนอนห่อใบ ทนแล้ง รวงใหญ่ เมล็ดสวย
<b>เฉลี่ย</b>	<b>598</b>	<b>680</b>		
<b>นาปี</b>				
จ.พิษณุโลก				
อ.เมือง	753	707	กข41	อายุสั้น แตกกอดี ผลผลิตค่อนข้างสูง
จ.สุโขทัย				
อ.ศรีนคร	773	523	กข41	อายุสั้น ต้นเตี้ย แตกกอดี น้ำหนักดี
จ.พิจิตร				
อ.ตะพานหิน	912	822	ชิตโต้เจ้าแปด	อายุสั้น ผลผลิตสูง เปลือกบาง คุณภาพดี
อ.ตะพานหิน	865	785	ชิตโต้เจ้าแปด	ผลผลิตสูง แตกกอดี อายุสั้น
อ.เมือง	798	810	กข47	อายุสั้น ผลผลิตสูง
จ.กำแพงเพชร				
อ.เมือง	679	650	กข41	เมล็ดยาว ท้องไข่น้อย แต่ระแงงห่าง
จ.นครสวรรค์				
อ.บรรพตพิสัย	706	924	กข49	ผลผลิตสูง อายุเบา
จ.ชัยนาท				
อ.มโนรมย์	553	975	กข49	ต้นเตี้ยมาก ระแงงห่าง ผลผลิตต่ำ
<b>เฉลี่ย</b>	<b>755</b>	<b>762</b>		
<b>เฉลี่ย 2 ฤดู</b>	<b>677</b>	<b>721</b>		

หมายเหตุ ผลผลิต ที่ความชื้น 14%  
<sup>1/</sup> กระทบแล้งระยะออกดอก

ตารางที่ 10 ปฏิบัติการของสายพันธุ์ข้าว CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-2ต่อโรคไหม้ และโรคขอบใบแห้ง  
เปรียบเทียบกับพันธุ์กข41และกข43 ในสภาพโรงเรือน ปี 2555-2557

พันธุ์/สายพันธุ์	โรคไหม้				โรคขอบใบแห้ง	
	RBR	PSL	LBR	CNT	PSL	CNT
<b>ปี 2555</b>						
CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-2	-	-	-	R	HS	MS
กข41	-	-	-	R	HS	MS
กข43	-	-	-	R	HS	MS
กข7(เปรียบเทียบด้านทานต่อโรคขอบใบแห้ง)	-	-	-	-	HS	MS
กข9(เปรียบเทียบอ่อนแอต่อโรคขอบใบแห้ง)	-	-	-	-	HS	MS
หางยี 71(เปรียบเทียบด้านทานต่อโรคไหม้)	-	-	-	MS	-	-
ชาวดอกมะลิ 105(เปรียบเทียบอ่อนแอต่อโรคไหม้)	-	-	-	HS	-	-
ชาวดาแห้ง 17 (เปรียบเทียบอ่อนแอต่อโรคไหม้)	-	-	-	MS	-	-
TN1 (เปรียบเทียบอ่อนแอต่อโรคขอบใบแห้ง)	-	-	-	-	-	-
<b>ปี 2556</b>						
CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-2	MS	-	MS	HR	-	S
กข41	HS	-	HR	HR	-	S
กข43	MR	-	MR	HR	-	S
กข7(เปรียบเทียบด้านทานต่อโรคขอบใบแห้ง)	-	-	-	-	-	S
กข9(เปรียบเทียบอ่อนแอต่อโรคขอบใบแห้ง)	-	-	-	-	-	HS
หางยี 71(เปรียบเทียบด้านทานต่อโรคไหม้)	-	-	R	MR	-	-
ชาวดอกมะลิ 105(เปรียบเทียบอ่อนแอต่อโรคไหม้)	HS	-	HS	HS	-	-
ชาวดาแห้ง 17 (เปรียบเทียบอ่อนแอต่อโรคไหม้)	-	-	R	MS	-	-
TN1 (เปรียบเทียบอ่อนแอต่อโรคขอบใบแห้ง)	-	-	-	-	-	-
<b>ปี 2557</b>						
CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-2	-	HR	-	-	-	HS
กข41	-	MS	-	-	-	HS
ชิดได้เจ้าแปด	-	HR	-	-	-	HS
IRBB5 (เปรียบเทียบด้านทานต่อโรคขอบใบแห้ง)	-	-	-	-	-	R
IRBB21 (เปรียบเทียบด้านทานต่อโรคขอบใบแห้ง)	-	-	-	-	-	MR
กข7 (เปรียบเทียบด้านทานต่อโรคขอบใบแห้ง)	-	-	-	-	-	S
กข9 (เปรียบเทียบอ่อนแอต่อโรคขอบใบแห้ง)	-	-	-	-	-	S
หางยี 71(เปรียบเทียบด้านทานต่อโรคไหม้)	-	HR	-	-	-	-
ชาวดอกมะลิ 105 (เปรียบเทียบอ่อนแอต่อโรคไหม้)	-	HS	-	-	-	-
ชาวดาแห้ง 17 (เปรียบเทียบอ่อนแอต่อโรคไหม้)	-	MS	-	-	-	-
TN1(เปรียบเทียบอ่อนแอต่อโรคขอบใบแห้ง)	-	-	-	-	-	HS

<sup>1/</sup>ใช้คะแนนอาการตาม Standard evaluation system for rice (IRRI, 2002)

HR = ด้านทานสูง R = ด้านทาน MR = ค่อนข้างด้านทาน  
MS = ค่อนข้างอ่อนแอ S = อ่อนแอ HS = อ่อนแอมาก

สถานที่ทดสอบ :

PSL = ศูนย์วิจัยข้าวพิษณุโลก CNT = ศูนย์วิจัยข้าวชัยนาท LBR = ศูนย์วิจัยข้าวลพบุรี  
RBR = ศูนย์วิจัยข้าวราชบุรี

ตารางที่ 11 ปฏิบัติการของสายพันธุ์ข้าว CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-2 ต่อเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล และเพลี้ยกระโดดหลังขาวเปรียบเทียบกับพันธุ์กช41และกช47 ในสภาพโรงเรือน ปี 2555-2557

พันธุ์/สายพันธุ์	เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล						เพลี้ยกระโดดหลังขาว		
	BRRD	BRRD	BRRD	PSL	CNT	LBR	BRRD	BRRD	PSL
	ชม.	อย.	นป.				พจ.	ชน.	
<b>ปี 2555</b>									
CNT96024	-	-	-	MS	MR	-	-	-	MR
สุพรรณบุรี 2	-	-	-	MS	MR	-	-	-	MS
กช43	-	-	-	MS	MS	-	-	-	MS
Rathu (เปรียบเทียบด้านทาน)	-	-	-	MR	-	-	-	-	R
PTB33(เปรียบเทียบด้านทาน)	-	-	-	MR	-	-	-	-	R
TN1(เปรียบเทียบอ่อนแอ)	-	-	-	HS	-	-	-	-	S
<b>ปี 2556</b>									
CNT96024	R	MS	MS	MR	MS	S	R	R	MR
กช41	MR	MS	MS	MR	MS	MR	MR	R	MR
กช43	MS	S	S	MS	MR	HS	S	S	MR
Rathu (เปรียบเทียบด้านทาน)	MS	MS	MS	MR	R	-	R	MR	MR
PTB33(เปรียบเทียบด้านทาน)	MR	MR	MR	R	R	-	R	R	R
TN1(เปรียบเทียบอ่อนแอ)	HS	HS	HS	HS	HS	HS	S	HS	HS
<b>ปี 2557</b>									
CNT96024	-	-	-	MR	MS	-	-	-	MS
กช41	-	-	-	MS	MR	-	-	-	MR
ชิดได้เจ้าแปด	-	-	-	MS	MS	-	-	-	MR
Rathu(เปรียบเทียบด้านทาน)	-	-	-	MR	R	-	-	-	MR
PTB33(เปรียบเทียบด้านทาน)	-	-	-	R	R	-	-	-	MR
TN1(เปรียบเทียบอ่อนแอ)	-	-	-	HS	HS	-	-	-	HS

<sup>1</sup>ให้คะแนนอาการตาม Standard evaluation system for rice (IRRI, 2002)

HR = ด้านทานสูง R = ด้านทาน MR = ค่อนข้างด้านทาน  
MS = ค่อนข้างอ่อนแอ S = อ่อนแอ HS = อ่อนแอมาก

สถานที่ทดสอบ :

PSL = ศูนย์วิจัยข้าวพิษณุโลก CNT = ศูนย์วิจัยข้าวชัยนาท LBR = ศูนย์วิจัยข้าวลพบุรี

RBR = ศูนย์วิจัยข้าวราชบุรี BRRD = สำนักวิจัยและพัฒนาข้าว

ประชากรแมลง : ชร= เชียงใหม่ อย=อยุธยา นป=นครปฐมชม= ขอนแก่น

ตารางที่ 12 ปฏิบัติการของสายพันธุ์ CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-2 ต่อเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลชีวิตชนิดต่างๆเปรียบเทียบกับพันธุ์มาตรฐาน ปี 2556

พันธุ์/สายพันธุ์	ชีวิตชนิดที่ 3	ชีวิตชนิดที่ 4	ชีวิตชนิดที่ 5	ชีวิตชนิดใหม่
CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-2	MS	MR	MS	MS
กช41	S	MR	S	MR
กช43	S	MR	S	MS
RathuHeenati	MR	MR	MS	MR
Mudgo	S	MS	HS	HS
Babawee	MR	MS	HS	S
ASD7	S	S	HS	S
PTB33	MR	MS	MR	MS
TN1	HS	MS	HS	HS

ให้คะแนนอาการตาม Standard evaluation system for rice (IRRI, 2002)

HR = ด้านทานสูง R = ด้านทาน MR = ค่อนข้างด้านทาน MS = ค่อนข้างอ่อนแอ S = อ่อนแอ HS = อ่อนแอมาก



ตารางที่ 13 คุณภาพเมล็ดทางกายภาพของข้าวเจ้าสายพันธุ์ CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-2เปรียบเทียบกับพันธุ์กข41 กข47 และชิตโต้เจ้าแปด ปี พ.ศ. 2556-2557

ลักษณะ	CNT96024	กข41	กข47	ชิตโต้เจ้าแปด
สี				
ข้าวเปลือก	ฟาง	ฟาง	ฟาง	ฟาง
ข้าวกล้อง	ขาว	ขาว	ขาว	ขาว
ขนาดเมล็ด (มม.) <sup>1/</sup>				
ข้าวเปลือก ยาว	10.54 ± 0.27	10.29 ± 0.19	10.60 ± 0.23	10.75 ± 0.23
กว้าง	2.70 ± 0.08	2.60 ± 0.06	2.66 ± 0.07	2.68 ± 0.08
หนา	2.13 ± 0.06	2.06 ± 0.02	2.08 ± 0.03	2.18 ± 0.02
ข้าวกล้อง ยาว	8.13 ± 0.19	7.82 ± 0.16	8.03 ± 0.15	8.38 ± 0.13
กว้าง	2.21 ± 0.06	2.14 ± 0.03	2.21 ± 0.11	2.23 ± 0.04
หนา	1.86 ± 0.04	1.79 ± 0.04	1.81 ± 0.04	1.92 ± 0.02
ความยาวต่อความกว้าง	3.68 ± 0.12	3.65 ± 0.08	3.63 ± 0.16	3.75 ± 0.05
ข้าวสาร ยาว	7.83 ± 0.15	7.55 ± 0.11	7.80 ± 0.11	8.07 ± 0.24
กว้าง	2.17 ± 0.07	2.09 ± 0.04	2.13 ± 0.05	2.17 ± 0.08
หนา	1.81 ± 0.06	1.74 ± 0.03	1.74 ± 0.03	1.87 ± 0.04
พื้นข้าว 7 มม. ขึ้นไป	92-100	85-98	82-100	100
6.6-6.9 มม.	0-8	2-14	0-17	0
6.2-6.5 มม.	0-4	0-4	0-1	0
ต่ำกว่า 6.2 มม.	0	0	0	0
รูปร่าง	เรียวยาว	เรียวยาว	เรียวยาว	เรียวยาว
ค่าท้องไข	0.33 ± 0.26	0.25 ± 0.21	0.24 ± 0.25	0.14 ± 0.06
นน.ข้าวเปลือก (กรัม/1000 เมล็ด)	31.6 ± 2.92	28.1 ± 1.05	30.4 ± 1.35	34.2 ± 2.16
(กิโลกรัม/ถัง)	10.8 ± 0.38	10.9 ± 0.27	10.4 ± 0.31	10.8 ± 0.35
%ข้าวเต็มเมล็ดและตันข้าว	54.6 ± 8.26	55.6 ± 7.10	50.4 ± 8.57	43.9 ± 6.00

<sup>1/</sup>เฉลี่ยจาก 14 ตัวอย่าง ± ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ค่าท้องไข (Chalkiness) ไม่เกิน 1.0 = น้อย

1.0 – 1.5 = ปานกลาง

1.6 – 2.0 = ค่อนข้างมาก

มากกว่า 2.0 = มาก

%ข้าวเต็มเมล็ดและตันข้าว (HR): น้อยกว่า 31 = คุณภาพการสีต่ำ

31 – 40 = คุณภาพการสีปานกลาง

41 – 50 = คุณภาพการสีดี

มากกว่า 50 = คุณภาพการสีดีมาก

ตารางที่ 14 คุณภาพเมล็ดทางเคมีและการหุงต้มรับประทานของข้าวสายพันธุ์ CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-2 เปรียบเทียบกับพันธุ์กข41 กข47 และชิตโต้เจ้าแปด ปี พ.ศ. 2557

ลักษณะ	CNT96024	กข41	กข47	ชิตโต้เจ้าแปด
ปริมาณอมิโลส(%)	26.98	27.39	26.82	27.31
ความคงตัวของแป้งสุก (มม.)	74	83	65	67
ค่าการสลายเมล็ดในด่าง (1.7%)	7.00	7.00	7.00	7.00
อุณหภูมิแป้งสุก	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
อัตราการยีสต์ตัวของแป้งสุก	1.59	1.72	1.71	1.60
กลิ่นหอม	0	0	0	0
ปริมาณอมิโลส :	ไม่เกิน 20% = อมิโลสต่ำ			
20 – 25%	= อมิโลสปานกลาง			
มากกว่า 25%	= อมิโลสสูง			
ความคงตัวแป้งสุก :	ประเมินจากระยะทางการไหลของแป้ง (มม.)			
ไม่เกิน 40 มม.	= แป้งสุกแข็ง			
	41 – 60 มม.	= แป้งสุกปานกลาง		
	61 – 100 มม.	= แป้งสุกอ่อน		
ค่าการสลายเมล็ดในด่าง (KOH 1.7%)				
1 – 3	= อุณหภูมิแป้งสุกสูง (สูงกว่า 75 °ซ.)			
4 – 5	= อุณหภูมิแป้งสุกปานกลาง (70-75 °ซ.)			
6 – 7	= อุณหภูมิแป้งสุกต่ำ (ต่ำกว่า 70 °ซ.)			
อัตราการยีสต์ตัวของเมล็ดข้าวสุก (วัดจากความยาวของเมล็ด)				
น้อยกว่า 1.9	= ยีสต์ปกติ			
มากกว่า 1.9	= ยีสต์ตัวดี			
คุณภาพข้าวสุก :	ประเมินโดยวิธีประสาทสัมผัส			
กลิ่นหอม	0 = ไม่หอม	1 = หอมปานกลาง	2 = หอมชัดเจน	

ตารางที่ 15 สมบัติดินแปลงปลูกในแปลงทดสอบ การตอบสนองต่อปุ๋ยไนโตรเจนของข้าวสายพันธุ์ CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-2 ที่ศูนย์วิจัยข้าวพิษณุโลก ชัยนาท และลพบุรี ปี 2550

สมบัติดิน	พิษณุโลก	ชัยนาท	ลพบุรี
อินทรีย์วัตถุ (%)	5.0	5.2	8.1
ฟอสฟอรัสที่บั่นประโยชน์ (ppm)	1.87	1.33	0.49
โพแทสเซียมที่สกัดได้ (ppm)	8.0	16	7.9
pH	112	85	50
เนื้อดิน	เหนียว	เหนียว	ร่วนเหนียว

ที่มา : ห้องปฏิบัติการสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2

PSL = ศูนย์วิจัยข้าวพิษณุโลก

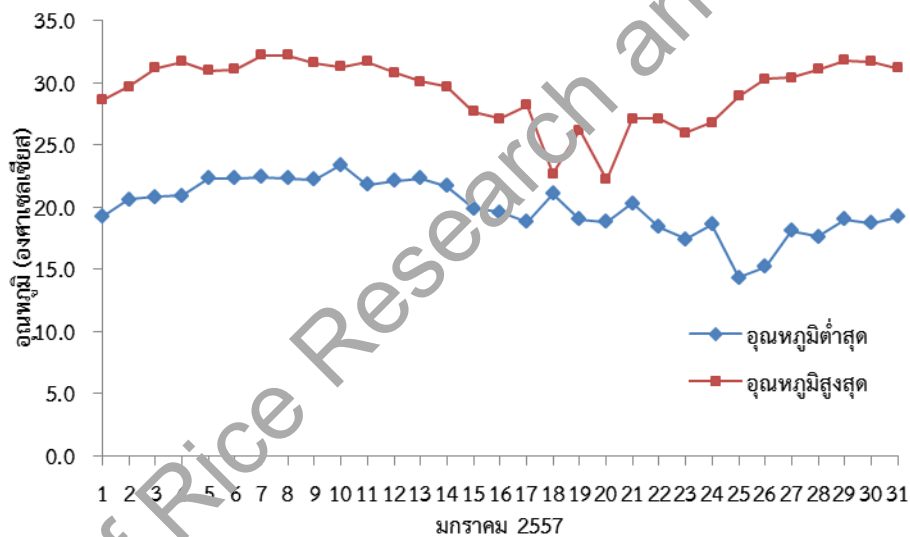
CNT = ศูนย์วิจัยข้าวชัยนาท

LBR = ศูนย์วิจัยข้าวลพบุรี

ตารางที่ 16 ผลของอัตราปุ๋ยไนโตรเจนต่อผลผลิตข้าวอายุเบา สายพันธุ์ CNT96024-61-1-PSL-1-2-20-2 ที่ศูนย์วิจัยข้าวพิษณุโลก ลพบุรี และชัยนาท ฤดูนาปี 2557

ตำรับปุ๋ย(กก. N-P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -K <sub>2</sub> O/ไร่)	ผลผลิต (กก./ไร่) ที่ความชื้น 14%		
	พิษณุโลก	ลพบุรี	ชัยนาท
0-6-6	829 ab	371 c	840 a
6-6-6	864 ab	470 b	797ab
12-6-6	904 a	538 ab	833 a
18-6-6	825 ab	560 a	848 a
24-6-6	789 b	573 a	708 b
CV (%)	8.56	9.69	9.77

ตัวเลขในสมมติเดียวกันตามด้วยอักษรเหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี DMRT



ภาคผนวกที่ 1 แสดงอุณหภูมิต่ำสุด-สูงสุด ประจำเดือน มกราคม 2557 ณ ศูนย์วิจัยข้าวพิษณุโลก