



เสถียรภาพผลผลิตของข้าวสายพันธุ์ดีเด่นที่ศูนย์วิจัยข้าวพัทลุง

ลัทธิใจสงฆ์ บังอร ธรรมสมาธิสรณ์ ชวนชม ดีรัศมี เบญจวรรณ พลโคตร พายัพภูเบศวร์ มากกุล



SCAN ME

บทนำ

การคัดเลือกพันธุ์พืชที่ดีที่สุด จะเลือกจากลักษณะความสำคัญทางเศรษฐกิจ เช่น ผลผลิต และจะต้องคำนึงถึง การปรับตัวของพันธุ์พืชต่อสภาพแวดล้อม โดยการเปรียบเทียบตรวจสอบพันธุ์หรือคัดเลือกพันธุ์ในหลายสภาพพื้นที่และหลายฤดูปลูก เนื่องจากพันธุ์พืชมีการตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมแตกต่างกัน ดังนั้นนอกจากศักยภาพในการให้ผลผลิตแล้ว ความเสถียรของการให้ผลผลิตเมื่อปลูกในสภาพแวดล้อมที่หลากหลายจึงเป็นอีกประเด็นหนึ่งที่นักปรับปรุงพันธุ์พืชต้องคำนึงถึงเช่นกัน

จริงหรือไม่? ข้าวสายพันธุ์ดีเด่นของศูนย์อื่น ปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมในจังหวัดพัทลุง ได้ดีกว่า ข้าวสายพันธุ์ดีเด่นของศูนย์วิจัยข้าวพัทลุง

ข้าวสายพันธุ์ดีเด่นของศูนย์วิจัยข้าวอื่น ๆ แสดงศักยภาพการผลิตและเสถียรภาพการผลิตที่จังหวัดพัทลุง ไม่ดีเท่ากับ ข้าวสายพันธุ์ดีเด่นของศูนย์วิจัยข้าวพัทลุง



การวิเคราะห์ด้วยกราฟ GGE biplot view of “Mean vs. Stability”

ยึดเส้น AEA เป็นหลัก
ศักยภาพผลผลิต พิจารณาจากลูกศรชี้ของเส้นแบ่งบอก ลำดับของ Genotype ที่ให้ผลผลิตจากน้อยไปมาก
เสถียรภาพผลผลิต พิจารณาจากระยะห่างจากเส้น AEA คือ ยิ่งห่างจากเส้นมาก ยิ่งขาดเสถียรภาพผลผลิต

PTLs ข้าวสายพันธุ์ดีเด่นของศูนย์วิจัยข้าวพัทลุง

ผลผลิตสูงเป็นอันดับ 2
เสถียรภาพผลผลิตเป็นอันดับ 1
ผลผลิตระหว่าง 440 ถึง 602 กก.ต่อไร่
เฉลี่ย 533 กก.ต่อไร่

CNTs ข้าวสายพันธุ์ดีเด่นของศูนย์วิจัยข้าวชัยนาท

ผลผลิตสูงเป็นอันดับ 1
เสถียรภาพผลผลิตเป็นอันดับ 7
ผลผลิตระหว่าง กก.ต่อไร่
เฉลี่ย 509 กก.ต่อไร่

SPRs ข้าวสายพันธุ์ดีเด่นของสถาบันวิทยาศาสตร์ข้าวแห่งชาติ

ให้ผลผลิตสูงเป็นอันดับ 3
เสถียรภาพผลผลิตอันดับที่ 6
ผลผลิตระหว่าง 396 - 602 กก.ต่อไร่
เฉลี่ย 497 กก.ต่อไร่

PSL2 ข้าวพันธุ์พิษณุโลก 2

ผลผลิตสูงเป็นอันดับ 5
เสถียรภาพผลผลิตเป็นอันดับ 3
ผลผลิตระหว่าง 402 - 544 กก.ต่อไร่
เฉลี่ย 490 กก.ต่อไร่

CNT1 ข้าวพันธุ์ชัยนาท 1

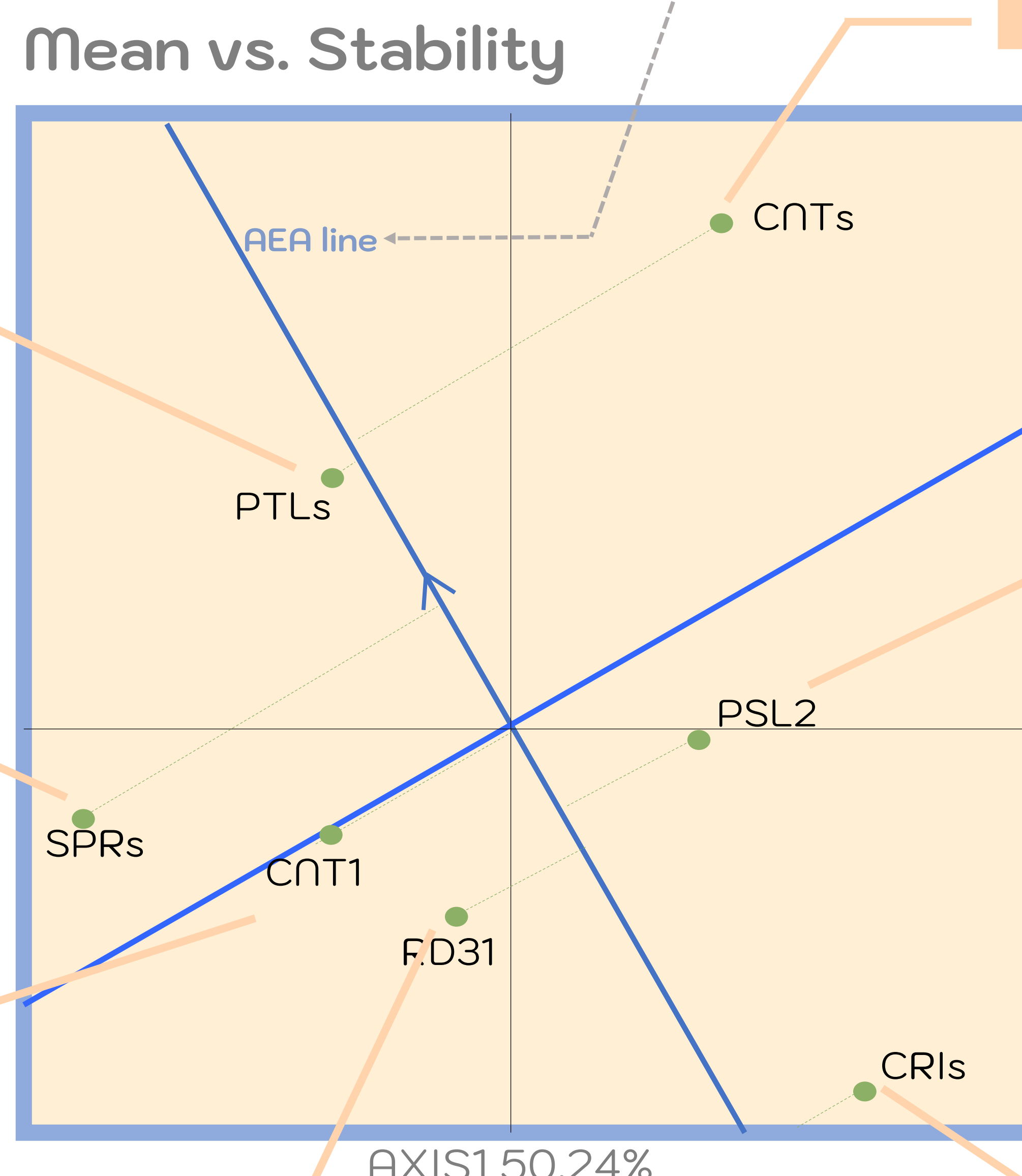
ให้ผลผลิตสูงเป็นอันดับ 4
ความเสถียรภาพการให้ผลผลิตเป็นอันดับ 5
ผลผลิตระหว่าง 386 - 584 กก.ต่อไร่
เฉลี่ย 496 กก.ต่อไร่

RD31 ข้าวพันธุ์ กข31

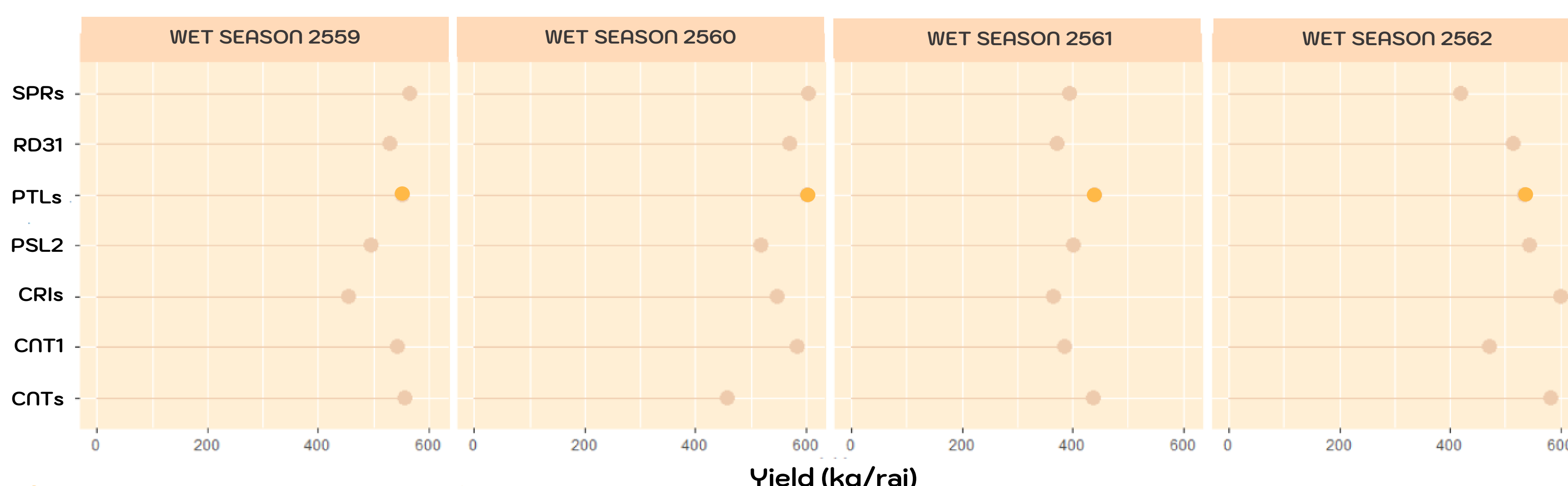
ผลผลิตสูงเป็นอันดับ 6
เสถียรภาพผลผลิตเป็นอันดับ 2
ผลผลิตระหว่าง 372 - 570 กก.ต่อไร่
เฉลี่ย 497 กก.ต่อไร่

CRI ข้าวสายพันธุ์ดีเด่นของศูนย์วิจัยข้าวเชียงราย

ผลผลิตสูงเป็นอันดับ 7
เสถียรภาพผลผลิตเป็นอันดับ 4
ผลผลิตระหว่าง 365 - 602 กก.ต่อไร่
เฉลี่ย 493 กก.ต่อไร่



GGE Biplot showing components 1 and 2 explaining 88.89% of the total variation using Column Metric Preserving SVP and Tester-Centered G+GE with scaling by standard deviation



Lollipop plot แสดง ผลผลิตเฉลี่ยของข้าวสายพันธุ์ต่าง ๆ ในแปลงทดสอบเสถียรภาพ ตั้งแต่ นาปี 2559, 60, 61 และ 62

SPRs = ข้าวสายพันธุ์ดีเด่นของสถาบันวิทยาศาสตร์ข้าวแห่งชาติ ,
RD31 = ข้าวพันธุ์ กข31 ,
PTLs = ข้าวสายพันธุ์ดีเด่นของศูนย์วิจัยข้าวพัทลุง ,
PSL2 = ข้าวพันธุ์พิษณุโลก 2 ,
CRI = ข้าวสายพันธุ์ดีเด่นของศูนย์วิจัยข้าวชัยนาท ,
CNT1 = ข้าวพันธุ์ชัยนาท 1 ,
CNTs = ข้าวสายพันธุ์ดีเด่นของศูนย์วิจัยข้าวชัยนาท

ข้อมูลและวิธีการวิเคราะห์

ข้อมูลผลผลิตข้าวที่ปลูกทดสอบเสถียรภาพผลผลิต จำนวน 4 การทดลอง ฤดูนาปี 2559, นาปี 2560, นาปี 2561, และ นาปี 2562 วิเคราะห์ศักยภาพและเสถียรภาพผลผลิตของพันธุ์ข้าวด้วยวิธี GGE-biplot ด้วย GGEbiplot package (Sam Dumble, 2017)

เอกสารอ้างอิง

Sam Dumble (2017). GGEbiplots: GGE Biplots with 'ggplot2'. R package version 0.1.1. <https://CRAN.R-project.org/package=GGEbiplots>