

การศึกษาและคัดเลือกพันธุ์ทนทานต่อดินเปรี้ยวชั้นสูง (20 พันธุ์)
Rice Acidity Tolerance Second Observation and Screening
(20 Local Varieties)

เจริญ ศิริอุดมภาส
วชิระ ณ พัทลุง

Abstract

Acidic soil is one of the most serious problem in the South of Thailand. Especially at Narathiwat Province there are approximately 300,000 rai of organic and acidic soil. In general pH 4.5-5.5 is as 3.0. Liming at 2 tons per rai is Known to be the way to raise the pH up to the preper lovel Phikulthong, 1985). Varietal tolerance is a further unexpensive method should be used. The purpose of this project is to identify rice cultivars with tolerance to such low pH soil for the poor farmers.

From 500 local varieties from genetic stock of Phattalung Rice Research Center were screened for tolerance to acidlic soil in 1985 (Pechpisit, 1985) 20 were found to be good tolerance to low pH soil. These varieties were planted this year, 1986, in 4 rows observation with 2 replication without any liming at Phikulthong, Narathiwat province. Fertilizer graded 16-16-8 were applied as basal at 30 kg/rai. At 30 and 60 days after transplanting score 1-9 system were given. Out of 20 varieties 10 were found to be the best tolerance to low pH soil. These varieties named : Ruang Yow, Yala Yai Daeng, Hawm Jan, Khao Noy, Nahng Kong, Kuan Sai, Nahng Ake, Ma Ter Ma and Nahng Grai. These varieties will be collected to set up an Inter-Station Yield Trail next year (1987)

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

แนวทางอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ด้วยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ พร้อมด้วย สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และสมเด็จพระเจ้าลูกเธอเจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ เสด็จพระราชดำเนินแปรพระราชฐานประทับแรม ณ พระตำหนักทักษิณราชนิเวศน์ จังหวัดนราธิวาส ในระหว่างวันที่ 18 สิงหาคม ถึงวันที่ 3 ตุลาคม 2524 พระองค์ได้เสด็จเยี่ยมราษฎรโดยทั่วไปในเขตพื้นที่

จังหวัดนราธิวาส ได้ทอดพระเนตรเห็นสภาพพื้นที่ และความจำเป็นที่จะยกระดับความเป็นอยู่ ภาวะเศรษฐกิจของประชาชนในพื้นที่ของจังหวัดให้ดีขึ้น จึงได้ทรงมีพระราชดำริและพระราชกระแสรับสั่งต่อเจ้าหน้าที่ และผู้ติดตามเสด็จให้พิจารณาปรับปรุงกิจกรรมพัฒนาการพัฒนาพืชท้องถิ่น เป็นศูนย์กลางการฝึกอบรมพัฒนาอาชีพทั้งทางด้านเกษตรและศิลปหัตถกรรมที่ทำจากวัสดุพื้นเมืองให้กับราษฎร เป็นศูนย์กลางการวิเคราะห์ ทดลอง วิจัย และทดสอบ เกี่ยวกับการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์รวมทั้งเกษตรอุตสาหกรรมที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ดินเปรี้ยว และให้ผลตอบแทนสูง

และสืบเนื่องจากกระแสพระราชดำรัส พระราชดำริ พระราชเสาวนีย์ และข้อแนะนำที่เกี่ยวข้องกับกรมวิชาการเกษตรระหว่างเสด็จแปรพระราชฐานมาประทับแรม ณ พระตำหนักทักษิณราชนิเวศน์ จังหวัดนราธิวาส ระหว่างวันที่ 3 กันยายน ถึง วันที่ 8 ตุลาคม 2528 ได้ทรงมีพระราชกระแสรับสั่งว่า ในบริเวณที่ราบที่ปลูกข้าวได้ ให้ทำการทดลองปลูกข้าวและควรเน้นให้เกษตรกรปลูกข้าวให้เพียงพอต่อการบริโภค รวมทั้งพืชอื่น ๆ เช่น ถั่ว พืชผักสวนครัวต่าง ๆ

ซึ่งรวมถึงการศึกษาและคัดเลือกพันธุ์ทนทานต่อสภาพดินเปรี้ยวขั้นสูง (20 พันธุ์) นี้ด้วย

วิธีดำเนินงาน

ในฤดูนาปี 2528/29 ศูนย์วิจัยข้าวพัทลุง ได้ดำเนินการปรับปรุงพันธุ์ข้าวให้ทนทานต่อสภาพดินเปรี้ยว (ดินพรุ) ขึ้น โดยนำพันธุ์ข้าวพื้นเมืองภาคใต้ร่วมกับพันธุ์ส่งเสริม จำนวน 500 พันธุ์ ปลูกคัดเลือกพันธุ์ละ 2 แถว แถวยาว 3 เมตร จำนวน 2 ซ้ำ ในนาซึ่งมี pH=3.0 และยังไม่มีการปรับปรุงแต่อย่างใด ได้ข้าวพันธุ์พื้นเมืองที่มีแนวโน้มว่าทนทานต่อสภาพดินเปรี้ยวได้ 20 พันธุ์ คือ แดง, เบนน้ำเค็ม, หอมจันทร์, นางกลาย, ยะลา, หัวนา, ขาวน้อย, รวงยาว, ช่อนารี, มาเตอมา, ขม, เมล็ดยาว, เบาระเด่น, ชังดำ, นางกอง, ยายแดง, ดอนทราย, รากแห้ง และนางเอก

พันธุ์ข้าวเหล่านี้ได้นำมาทดสอบในดินเปรี้ยวครั้งที่ 2 ด้วยการปลูกแบบ 4 rows observation จำนวน 2 ซ้ำ แถวยาว 5 เมตร ระยะปลูก 25x3 ซม. ปักดำกลละ 1 ต้น ปักดำในพื้นที่ที่ยังไม่ได้ทำการปรับปรุง pH ของดิน และน้ำที่วัดได้ประมาณ 3.0-3.5

ให้คะแนนความทนทานต่อสภาพดินเปรี้ยวตามมาตรฐานสากลของสถาบันวิจัยข้าวนานาชาติ (International Rice Research Institute) คะแนน 1-9 ดังนี้.-

Description

Score

- | | |
|---|---|
| 1 | Nearly normal growth and tillering |
| 2 | Nearly normal growth and tillering, oldest leaf shows brown spots |
| 3 | Nearly normal growth and tillering, some old leaves are purple or orange yellow |
| 4 | Growth and tillering retarded, many discolored leaves |

- | | |
|---|---|
| 7 | Growth and tillering have stopped, most leaves are discolored or dead |
| 8 | Almost all plants are dying or dead |

ผลการศึกษาทดลอง วิจัย

ได้ทำการตกกล้าเมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม 2529 และปักดำวันที่ 12 สิงหาคม 2529 ไร่ 16-16-8 กก./ไร่ รองพื้น และให้คำแนะนำความทนทานต่อสภาพดินเปรี้ยวตามมาตรฐานสากลของ IRRI ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 26 กันยายน 2529 และครั้งที่ 2 วันที่ 21 ตุลาคม 2529 ได้ข้าวที่ทนทานต่อสภาพดินเปรี้ยวได้ดี การเจริญเติบโตและการแตกกอเกือบเป็นปกติ ยกเว้นในระยะกล้าและระยะแตกกอ ในข้าวแก้มืออาการพิษ เนื่องจากความเป็นกรด คือ มีลักษณะเหลืองส้ม และแห้งตายไป พันธุ์เหล่านี้ได้แก่ พันธุ์รวงยาว ยะลา ยายแดง หอมจันทร์ ขาวน้อย นางกอง มาเตอมา นางเอก ดอนทราย และนางกลาย ดังคำแนะนำความทนทานต่อดินเปรี้ยวในตารางที่ 1 ซึ่งจะทำการรวบรวมเมล็ดพันธุ์ เพื่อทำการทดลองการเปรียบเทียบพันธุ์และผลผลิตในขั้นต่อไป

กรกฎาคม 2529