

การจัดเขตศักยภาพการผลิตข้าวจังหวัดสงขลา

Rice Potential Zoning of Songkla Province

สมปอง นุคุรัตน์ ศรีนิศา ชูธรรมรัช สุรินทร์ ถีราวุฒิ
สรัญญา คำอำภักย์ อมรรัตน์ นาทวิไพโรจน์
กลุ่มวิชาการ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 8

บทคัดย่อ

จังหวัดสงขลา มีพื้นที่ปลูกข้าวมากเป็นอันดับ 2 ของภาคใต้ตอนล่าง ผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่อยู่ในเกณฑ์ต่ำ การจัดเขตศักยภาพการผลิตข้าวของประเทศไทยในส่วนของจังหวัดสงขลา มีระยะเวลาดำเนินงาน 2 ปี ตั้งแต่ปี 2546-2548 วางแผนการวิจัยออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ 1) เก็บข้อมูลพื้นฐานการผลิตข้าวจากเกษตรกร 2) ประเมินผลการจัดเขตศักยภาพการผลิตข้าวจังหวัดสงขลา 3) ทำการทดสอบเทคโนโลยีเพื่อยกระดับผลผลิตข้าว และ 4) วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อผลผลิตข้าว จากการสำรวจเก็บข้อมูลการสัมภาษณ์เกษตรกรและเก็บตัวอย่างผลผลิตข้าว จำนวน 98 ตัวอย่าง ตัวอย่างดินนา จำนวน 100 ตัวอย่าง จาก 11 อำเภอ ในฤดูนาปี พ.ศ.2547/48 พบว่าพื้นที่ปลูกข้าวเป็นดินที่จัดอยู่ในหน่วยแผนที่ดิน จำนวน 10 กลุ่มได้แก่ หน่วยแผนที่ดินที่ 3, 6, 14, 16, 17p, 17/32, 17p/24 และ 17/17p ลักษณะเนื้อดินส่วนใหญ่เป็นดินเหนียว ดินเหนียวปนทราย ดินร่วน ดินร่วนเหนียว ดินร่วนปนทราย มีความเป็นกรดจัด pH 4.5-5.5 คิดเป็น 64.29 เปอร์เซ็นต์ของตัวอย่างดินทั้งหมด มีปริมาณอินทรีย์วัตถุและปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ในดินอยู่ในระดับปานกลาง (OM=1-2%, Available P=5-10 มก.กก⁻¹) คิดเป็น 77.55 และ 45.92 เปอร์เซ็นต์ของตัวอย่างดินทั้งหมด ส่วนความจุในการแลกเปลี่ยนแคตไอออนของดิน ปริมาณโพแทสเซียม แคลเซียม และแมกนีเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ในดิน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำ (CEC < 10 meq/100g, Exch.K < 5 meq/100g, Exch.Mg < 1 meq/100g) คิดเป็น 100 51.02 79.59 และ 44.90 เปอร์เซ็นต์ของตัวอย่างดินทั้งหมด ตามลำดับ เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมือง ผลผลิตข้าวเฉลี่ยของเกษตรกร 428 (± 163) กิโลกรัม/ไร่ จากการจัดแบ่งระดับผลผลิตข้าวของประเทศไทยแบ่งออกเป็น 4 ระดับ กล่าวคือ ระดับที่ 1 ผลผลิตมากกว่า 550 กิโลกรัม/ไร่ ระดับที่ 2 ผลผลิต 451-550 กิโลกรัม/ไร่ ระดับที่ 3 ผลผลิต 350-450 กิโลกรัม/ไร่ และระดับที่ 4 ผลผลิตน้อยกว่า 350 กิโลกรัม/ไร่ พบว่ามีพื้นที่ให้ผลผลิตข้าวระดับที่ 1 จำนวน 10.20% พื้นที่ผลผลิตข้าวระดับที่ 2 จำนวน 29.60% ระดับที่ 3 จำนวน 27.55% และระดับที่ 4 จำนวน ผลการประเมินการจัดเขตศักยภาพการผลิตข้าวจังหวัดสงขลาตามแผนที่แสดงความเหมาะสมของดินของพัฒนาที่ดิน พบว่าระดับความเหมาะสมของดินปลูกข้าวมีสหสัมพันธ์อย่างชัดเจนยิ่งดังสมการ $y = 0.8094 x + 63.049$ โดยต้องมีการจัดการที่ดี สำหรับการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลผลิตข้าว ด้วยการทำแปลงทดสอบเทคโนโลยีการใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำ และตามค่าวิเคราะห์ดินเปรียบเทียบกับการใส่ปุ๋ยของเกษตรกรระหว่าง พ.ศ. 2547-2548 สรุปได้ว่าวิธีการใส่ปุ๋ยที่เหมาะสมคือ

การใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตรเนื่องจากสะดวกเกษตรกรปฏิบัติง่าย และต้นทุนต่ำ สำหรับปัจจัยที่มีผลกระทบต่อผลผลิตข้าวจังหวัดสงขลา ได้แก่ ระดับความเหมาะสมของดิน ชนิดพันธุ์ข้าว สถานการณ์ศัตรูข้าว สภาพภูมิอากาศและปัจจัยที่สำคัญก็คือ การจัดการของตัวเกษตรกรเองที่สามารถจัดการและควบคุมปัจจัยที่มีผลกระทบต่อผลผลิตข้าวได้เป็นอย่างดีก็จะสามารถยกระดับผลผลิตข้าวให้สูงขึ้นได้ตามศักยภาพของพื้นที่ ด้วยการทำแปลงทดสอบเทคโนโลยีการใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำและตามค่าวิเคราะห์ดินเปรียบเทียบกับการใช้ปุ๋ยของเกษตรกรระหว่าง พ.ศ. 2547-2548 ผลผลิตของพื้นที่ปลูกข้าวของจังหวัดสงขลา

คำนำ

ภาคใต้ผลิตข้าวได้ประมาณปีละ 0.9-1.2 ล้านตันข้าวเปลือก ปริมาณความต้องการข้าวเพื่อบริโภคของประชากรในภาคใต้ปีละ 1.6-1.7 ล้านตันข้าวเปลือก ทำให้ต้องสั่งซื้อข้าวจากภาคอื่นปีละประมาณ 0.6-0.7 ล้านตัน ปริมาณความต้องการข้าวเพื่อบริโภคมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากประชากรเพิ่มขึ้น แต่พื้นที่ปลูกข้าวมีแนวโน้มลดลง สาเหตุที่ภาคใต้ผลิตข้าวได้ไม่เพียงพอต่อการบริโภคภายในภาคเนื่องจากมีพื้นที่นาอ้อย และประสิทธิภาพการผลิตอยู่ในเกณฑ์ต่ำ เนื่องจากการจัดการผลิตของเกษตรกรที่ไม่เหมาะสม ซึ่งเป็นการตัดทอนความอุดมสมบูรณ์ของดิน ในรูปของผลผลิตข้าวออกไปจากพื้นที่อย่างต่อเนื่อง และไม่เคยเพิ่มเติมธาตุอาหารเพื่อรักษาความสมดุล และระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินให้คงอยู่ นอกจากนั้นเกษตรกรยังมีการใช้ปุ๋ยเคมีในนาข้าวอย่างไม่มีประสิทธิภาพ ทำให้ดินเสื่อมความอุดมสมบูรณ์ลงอย่างรวดเร็ว ในอดีตที่ผ่านมามีการแนะนำการใช้ปุ๋ยเคมีให้เกษตรกรใช้เพิ่มผลผลิตข้าว เป็นคำแนะนำที่ได้จากการประเมินค่าเฉลี่ยความต้องการปุ๋ยในพื้นที่ที่มีลักษณะดินแตกต่างกันตามชนิดของเนื้อดิน โดยไม่ได้คำนึงถึงศักยภาพของดิน ซึ่งถ้าหากมีการใช้ปุ๋ยได้ตรงตามศักยภาพดินในแต่ละพื้นที่โดยประเมินระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินในพื้นที่นั้นๆแล้ว ความสามารถในการให้ผลผลิตข้าวของดินน่าจะสูงขึ้นมากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งนอกจากจะเป็นการลดค่าใช้จ่ายในด้านปุ๋ย ลดต้นทุนการผลิตแล้ว ยังทำให้เกษตรกรมีรายได้จากการผลิตข้าวเพิ่มขึ้นด้วย

ข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดสงขลา เป็นสินค้าส่งไปจำหน่ายจังหวัดใกล้เคียงและจังหวัดภาคใต้ตอนล่าง มีพื้นที่ปลูกทั่วกระจายทั่วไปทั่วจังหวัด ประมาณ 409,509 ไร่ ผลผลิตอยู่ในเกณฑ์ต่ำประมาณ 510 กก./ไร่ เมื่อเทียบกับภาคกลาง พื้นที่ปลูกข้าวของจังหวัดสงขลา มีแนวโน้มลดลงเนื่องจากเกษตรกรเปลี่ยนไปปลูกยางพารา และปาล์มน้ำมัน และบ่อเลี้ยงกุ้ง ซึ่งได้ผลตอบแทนที่สูงกว่า แม้ว่าปริมาณความต้องการบริโภคข้าว ในจังหวัด และจังหวัดใกล้เคียงมีแนวโน้มสูงขึ้นก็ตาม การจัดการศักยภาพการผลิตข้าวก็เป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยในการใช้ปัจจัยการผลิต ให้เหมาะสม และสอดคล้องกับสภาพดินในแต่ละพื้นที่

วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินผลการจัดแบ่งเขตศักยภาพการผลิตข้าว และวิเคราะห์ปัจจัยที่ผลกระทบต่อผลผลิตข้าว จังหวัดสงขลา
2. พัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตข้าว

เป้าหมาย

1. ได้ระบบฐานข้อมูลพื้นฐานการผลิตข้าวของจังหวัดสงขลา
2. ได้แผนที่เขตศักยภาพการผลิตข้าวที่เหมาะสมกับสภาพดิน และ ศักยภาพการผลิตข้าวของเกษตรกรในระดับต่าง ๆ
3. ให้คำแนะนำการใช้เทคโนโลยี การผลิตข้าวที่เหมาะสมกับศักยภาพของความอุดมสมบูรณ์ของดิน

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

ขั้นตอนที่ 1 รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิทางด้านกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจและสังคม ในเขตพื้นที่จังหวัดสงขลาและจัดรวบรวมให้เป็นหมวดหมู่

1.1 ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดสงขลา

ที่ตั้งของจังหวัดและอาณาเขต
การคมนาคมขนส่ง

1.2 ข้อมูลทางกายภาพ

ลักษณะดิน รวบรวมจากเอกสารกรมพัฒนาที่ดิน สถานีพัฒนาที่ดินในพื้นที่
ภูมิอากาศ รวบรวมจากเอกสารกรมอุตุนิยมวิทยา
แหล่งน้ำ รวบรวมจากเอกสารสำนักงานชลประทาน

1.3 ข้อมูลทางชีวภาพ

สภาพการใช้ที่ดิน รวบรวมจากเอกสารการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน
สำนักงานเกษตรอำเภอ สำนักงานเกษตรจังหวัดสงขลา

1.4 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม

รวบรวมจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเกษตรจังหวัด
พาณิชย์จังหวัด และสถิติจังหวัดสงขลา

ขั้นตอนที่ 2 เก็บข้อมูลพื้นฐานการผลิตข้าวจากเกษตรกร โดยการสัมภาษณ์เกษตรกร และสุ่มเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าว และตัวอย่างดิน จัดจำแนกให้เหมาะสมกับศักยภาพการผลิตข้าวในพื้นที่

2.1 นำข้อมูลจากแผนที่รายงานการใช้ประโยชน์จากที่ดิน ซึ่งจัดทำโดยกรมพัฒนาที่ดินเพื่อใช้ในการกำหนดจุดเก็บข้อมูลการเก็บตัวอย่างดินและผลผลิตข้าว

2.2 ออกแบบสัมภาษณ์ข้อมูลการปลูกข้าวของเกษตรกร

2.3 สัมภาษณ์เกษตรกร เก็บเกี่ยวผลผลิตข้าว 2 จุดต่อเกษตรกร 1 ราย รวมทั้งสิ้น 98 ราย และเก็บตัวอย่างดิน 100 จุด เป็นเกษตรกรที่สัมภาษณ์และพื้นที่ใกล้เคียงในหน่วยแผนที่ดินเดียวกัน

ขั้นตอนที่ 3 ประเมินการจัดเขตศักยภาพการผลิตข้าวของจังหวัดสงขลา โดยการนำข้อมูลผลผลิตข้าวที่สุ่มจากแปลงเกษตรกรมาหาความสัมพันธ์กับระดับความเหมาะสมของดิน (กรมพัฒนาที่ดิน)

ขั้นตอนที่ 4 จัดทำแปลงทดสอบเทคโนโลยีเพื่อยกระดับผลผลิตข้าว

4.1 สรุปรายข้อมูลจากการสัมภาษณ์ นำมาวิเคราะห์ประเด็นปัญหาเพื่อคัดเลือกเทคโนโลยีที่จะใช้ในการทดสอบในพื้นที่ต่อไป

4.2 คัดเลือกเกษตรกร 11 ราย จากข้อมูลผลผลิตที่เก็บเกี่ยวในปีแรก เป็นตัวแทนในทุกระดับผลผลิตข้าวในแผนที่ปีแรก โดยประกอบกับหน่วยแผนที่ดินที่จุดกำหนดเก็บข้อมูลของจังหวัดเพื่อจัดทำแปลงทดสอบ

4.3 ทำการคัดเลือกเทคโนโลยีที่จะนำไปลงในแปลงทดสอบ 3 วิธี

4.4 จัดทำแผนการทำแปลงทดสอบร่วมกัน โดยมีวิธีของเกษตรกรเป็นวิธีเปรียบเทียบ

4.5 ดำเนินการทำแปลงทดสอบในนาเกษตรกร เก็บผลผลิตข้าวและข้อมูลทั่วไป

ขั้นตอนที่ 5 วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อผลผลิตข้าวเรื่องจังหวัดสงขลา ในพื้นที่มีระดับความเหมาะสมของดินต่างกัน

5.1 นำข้อมูลผลผลิต ค่าวิเคราะห์ดิน และข้อมูลพื้นฐานจากการสัมภาษณ์เกษตรกร จากขั้นตอนที่ 2 มาจัดหมวดหมู่ใหม่ และวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อผลผลิตข้าว ทำให้ไม่สามารถให้ผลผลิตได้ตามสมรรถนะของดินที่ควรจะมีศักยภาพในการผลิตได้

ขั้นตอนที่ 6 สรุปรผลการทดลองและคำแนะนำ

ระยะเวลาดำเนินงาน ตุลาคม 2546 – กันยายน 2548

สถานที่ดำเนินงาน สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8
พื้นที่ปลูกข้าวอำเภอต่าง ๆ ในจังหวัดสงขลา

ผลการดำเนินงาน

ขั้นตอนที่ 1 ผลการรวบรวมข้อมูลทางกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจและสังคม สามารถจัดเป็นหมวดหมู่ได้ดังนี้

1.1 ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดสงขลา

1) ที่ตั้งและขนาด

จังหวัดสงขลาเป็นเมืองหลักที่สำคัญในเขตภาคใต้ตอนล่างตั้งอยู่ทางฝั่งทะเลตะวันออกระหว่างเส้นรุ้งที่ $6^{\circ} 14' - 7^{\circ} 56'$ เหนือ เส้นแวงที่ $100^{\circ} 10' - 101^{\circ} 07'$ ตะวันออก สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 4 เมตร มีเนื้อที่ทั้งหมด 7,393,889 ตารางกิโลเมตร (4,621,181 ไร่) อยู่ห่างจาก

กรุงเทพมหานคร 947 กิโลเมตร ทางรถไฟและทางหลวงแผ่นดิน ประมาณ 1,200 กิโลเมตร มี อาณาเขตติดต่อกับ

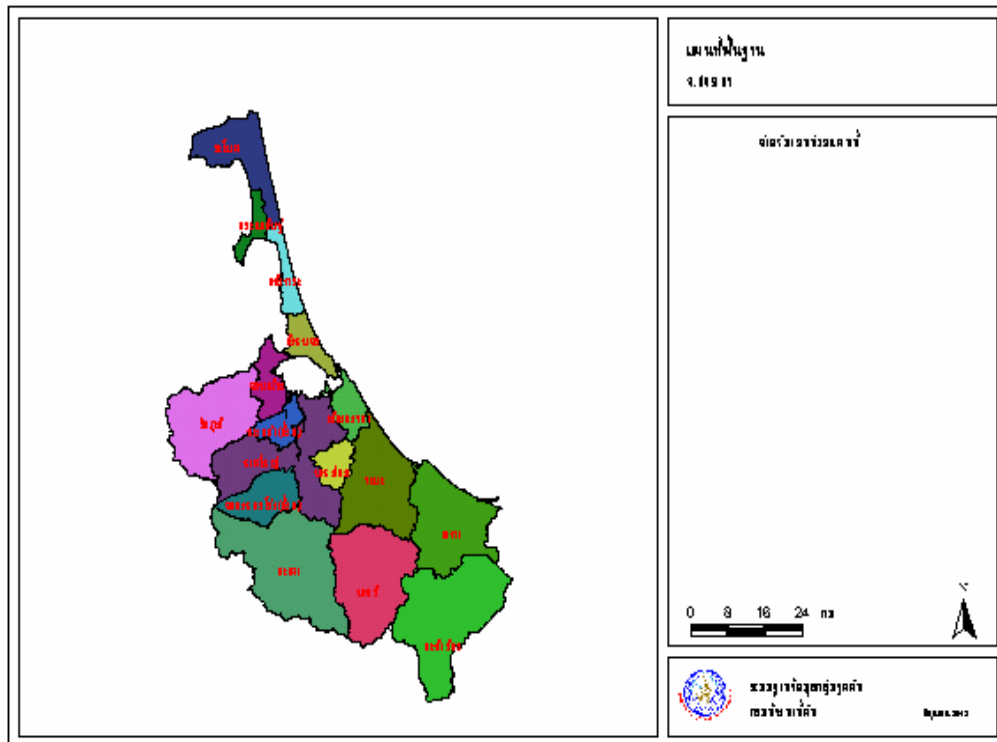
2) **อาณาเขต** จังหวัดสงขลา ติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียง ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับจังหวัดนครศรีธรรมราช และจังหวัดพัทลุง

ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภอไทย และจังหวัดปัตตานี

ทิศใต้ ติดต่อกับจังหวัดยะลา, จังหวัดปัตตานี รัฐเคดาร์ และรัฐเปอร์ลิส

ทิศตะวันตก ติดต่อกับจังหวัดพัทลุง, จังหวัดสตูล



รูปภาพที่ 1 แผนที่แสดงอำเภอต่างๆ ของจังหวัดสงขลา

3) **ลักษณะภูมิประเทศ**

จังหวัดสงขลาเป็นจังหวัดชายทะเลฝั่งตะวันออกของประเทศไทย มีแนวชายฝั่งขนานไปกับทะเลอ่าวไทย ความยาวประมาณ 166.5 กิโลเมตร สภาพพื้นที่ทางทิศเหนือเป็นที่ราบลุ่ม ทางตะวันออกของจังหวัดเป็นที่ราบชายฝั่งทะเล ทิศตะวันตกและทิศใต้เป็นที่ราบสูงและภูเขา และค่อยๆ ลาดเทไปทางฝั่งทะเลสาบสงขลา

ลักษณะภูมิประเทศ แบ่งตามระดับความสูงของพื้นที่ได้ 3 ระดับ

ระดับสูง อยู่บริเวณรอยต่อของอำเภอสะเดาและอำเภอนาทวี ตะวันตกของอำเภอรัตภูมิตะวันตกของอำเภอหาดใหญ่ ตะวันตกของอำเภอสะเดา ด้านใต้ของอำเภอนาทวี และด้านใต้ของอำเภอสะบ้าย้อย

ระดับกลาง อยู่บริเวณด้านตะวันออกของอำเภอรัตนภูมิ อำเภอสะเดา อำเภอนาทวี และอำเภอ สะบ้าย้อย และบริเวณรอยต่อของอำเภอสะเดากับอำเภอนาทวี

ระดับต่ำ บริเวณตอนกลางและตะวันตกของอำเภอรัตนภูมิ อำเภอสะเดา อำเภอนาทวี และอำเภอ ตอนกลางและตอนเหนือของอำเภอหาดใหญ่ บริเวณตะวันออกของอำเภอจะนะ บริเวณตะวันออกและ ตอนกลางของอำเภอนาทวี

4) ลักษณะภูมิอากาศ และอุตุนิยมวิทยา

ลักษณะภูมิอากาศจังหวัดสงขลาอยู่ในมรสุมเขตร้อนซึ่งได้รับอิทธิพลจากมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ

ฤดูกาลของจังหวัดสงขลา แบ่งออกได้ 2 ฤดูกาล คือ

ฤดูฝน จังหวัดสงขลา จะได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนกันยายน ทำให้ระยะนี้จะมีฝนตกในปริมาณปานกลาง ในเดือนพฤศจิกายนถึงมกราคมได้รับ อิทธิพลจากมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้มีฝนตกหนักและมีปริมาณค่อนข้างมาก

ฤดูแล้ง เริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน และจะมีอากาศร้อนที่สุดในเดือนเมษายน

(1) อุณหภูมิของจังหวัดสงขลา ในรอบ 10 ปี มีอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยประมาณ 36.48 องศาเซลเซียส ปีที่มีอุณหภูมิสูงสุด คือ ปี 2541 คือ 37.3 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 20.59 องศาเซลเซียส มีอุณหภูมิเฉลี่ย 28.54 องศาเซลเซียส

ตารางที่ 1 สถิติอุณหภูมิสูงสุดต่ำสุด

ปี พ.ศ.	อุณหภูมิสูงสุด	อุณหภูมิต่ำสุด	เฉลี่ย
2537	35.7	19.4	27.55
2538	36.9	21.0	28.95
2539	37.0	19.5	28.25
2540	36.5	20.4	28.45
2541	37.3	21.7	29.5
2542	36.0	18.8	27.4
2543	35.8	20.5	28.15
2544	37.0	21.1	29.05
2545	36.8	21.0	28.9
2546	35.8	22.5	29.15
รวม	364.8	205.9	285.35
เฉลี่ย	36.48	20.59	28.54

ที่มา : สถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดสงขลา

(2) ปริมาณน้ำฝนจังหวัดสงขลา ในรอบ 10 ปี มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 2,139.31 มิลลิเมตรต่อปี ปีที่มีปริมาณน้ำฝนมากที่สุด คือ ปี 2543 ปริมาณฝนรวม 2,859.7 มิลลิเมตร ปริมาณน้ำฝนต่ำสุดปี 2545 คือ 1,421 มิลลิเมตร

ตารางที่ 2 สถิติปริมาณน้ำฝนและจำนวนวันที่ฝนตกในพื้นที่จังหวัดสงขลา

ปี พ.ศ.	ปริมาณน้ำฝน (มม.)		จำนวนวันที่ฝนตก (วัน)	
	รวมทั้งปี	เฉลี่ย/เดือน	รวมทั้งปี	เฉลี่ย/เดือน
2537	1,939.4	161.6	164	13.7
2538	2,126.6	177.2	168	14.0
2539	1,974.2	164.5	158	13.2
2540	1,943.9	162.0	143	11.9
2541	2,080.8	173.4	166	13.8
2542	2,792.8	232.7	194	16.2
2543	2,859.7	238.3	196	16.3
2544	1,985.9	165.5	170	14.2
2545	1,421.0	118.4	156	13.0
2546	2,268.8	189.1	187	15.6
รวม	21,393.1	1,782.7	1,702	141.9
เฉลี่ย	2,139.31	178.27	170.2	14.19

ที่มา : สถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดสงขลา

1.2 โครงสร้างพื้นฐานทางการผลิต

a. ทรัพยากรที่ดิน

i. ศักยภาพของดินจังหวัดสงขลา

จากข้อมูลของสำนักงานพัฒนาที่ดิน เขต 12 พบว่า จังหวัดสงขลา มีเนื้อที่ทั้งสิ้น 4,621,181 ไร่ เป็นที่ดินเหมาะทำการเกษตร 1,482,627 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 32.1 ของเนื้อที่ทั้งจังหวัด เนื้อที่ดินปัญหา 2,509,661 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 54.3 ที่เหลือ 628,893 ไร่ เป็นพื้นที่น้ำ ที่ลุ่มน้ำขังและหาดทราย

ii. ลักษณะดินจังหวัดสงขลา

ดินที่พบในจังหวัดสงขลา แบ่งออกเป็นกลุ่มใหญ่ๆ ได้ 26 กลุ่มชุดดิน โดยปะปนกันในแต่ละพื้นที่จากลักษณะดินทั้งหมด แบ่งกลุ่มได้ 5 กลุ่ม ดังนี้ คือ

กลุ่มดินภูเขา ครอบคลุมพื้นที่ประมาณร้อยละ 25 ของพื้นที่ทั้งหมดของจังหวัด

กลุ่มภูเขา	ครอบคลุมพื้นที่ประมาณร้อยละ 25 ของพื้นที่ทั้งหมดของจังหวัด
กลุ่มดินตื้น	ครอบคลุมพื้นที่ประมาณร้อยละ 25 ของพื้นที่ทั้งหมดของจังหวัด
กลุ่มดินนา	ครอบคลุมพื้นที่ประมาณร้อยละ 20 ของพื้นที่ทั้งหมดของจังหวัด
กลุ่มดินทราย	ครอบคลุมพื้นที่ประมาณร้อยละ 5 ของพื้นที่ทั้งหมดของจังหวัด

iii. ลักษณะดินที่เหมาะสมสำหรับการปลูกพืช

จากรายงานของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (นิรนาม, 2537) พบว่า ลักษณะดินในจังหวัดสงขลา ส่วนใหญ่มักจะปะปนกันไปทั้งดินเหมาะสมและไม่เหมาะสม กระจายกันไปในแต่ละอำเภอ ตามชนิดพืชนั้นๆ สำหรับพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกพืชนั้นมีตั้งแต่เหมาะสมน้อยจนถึงเหมาะสมมาก พื้นที่ที่มีความเหมาะสมน้อย สามารถปลูกพืชนั้นๆ ให้ดีได้ด้วยการปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์วัตถุควบคู่ไปกับปุ๋ยวิทยาศาสตร์ ดังนี้ คือ ยางพารา ปาล์ม น้ำมัน ไม้ผล ผัก พืชไร่ และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ เป็นเนื้อที่ประมาณ 1,100,587, 1,269,157, 973,376, 1,328,490, 1,125,893 140,080 และ 505,932 ไร่ ตามลำดับ

iv. ดินมีปัญหาจังหวัดสงขลา

ลักษณะดินที่มีปัญหาของจังหวัดสงขลา จำแนกได้เป็น 4 ชนิด คือ ดินตื้น ดินระบายน้ำเร็ว มักมีน้ำท่วมขังเป็นเวลานาน ดินกรด (ดินเปรี้ยว) และดินที่ถูกชะล้างผลกระทบของดินเปรี้ยวต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตร จะทำให้สามารถปลูกพืชได้น้อยชนิด และให้ผลผลิตต่ำเนื่องจากขาดอาหารบางชนิดต่ำ เช่น อลูมิเนียม เหล็กและแมกนีเซีย จะถูกชะล้างออกมาในดิน อาจถึงระดับที่เป็นพิษต่อพืชได้ และทำให้ฟอสฟอรัส ถูกตรึงอยู่ในระดับที่ใช้ประโยชน์ไม่ได้ นอกจากนี้ความรุนแรงของกรดที่เกิดขึ้นในดินจะทำให้เกิดปัญหาทางกายภาพของดินด้วย ทำให้รากพืชไม่สามารถชอนไชไปหาอาหารได้ ทำให้พืชไม่เจริญเติบโต อ่อนแอ โรคแมลงเข้าทำลายได้ง่ายนอกจากนี้ จุลินทรีย์ในดินก็ย่อยสลายอินทรีย์วัตถุได้น้อยลง

(1) การใช้พื้นที่ทางการเกษตรของจังหวัดสงขลา ในปี 2546 มีพื้นที่ทำการเกษตร 2,844,291 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 61.5 ของพื้นที่ทั้งหมด มีพื้นที่ปลูกยางพารา 1,841,553 ไร่ ปลูกไม้ผล/ไม้ยืนต้น 121,970 ไร่ พื้นที่นา 456,187 ไร่ พืชไร่ 24,701 ไร่ พืชผัก 56,185 ไร่

(2) สภาพพื้นที่ดินที่เหมาะสมกับการปลูกข้าว เป็นดินที่มีต้นกำเนิดมาจากตะกอนเล็กๆ ที่พัดพามาทับถมกันอยู่บริเวณที่ลุ่ม ลักษณะของดินกลุ่มนี้ค่อนข้างจะออกไปทางดินเหนียว อนุภาคดินค่อนข้างละเอียดมีการระบายน้ำไม่ดีนัก ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณที่ราบลุ่มทะเลสาบสงขลา สำหรับกลุ่มดินที่เหมาะสมกับการปลูกข้าว

ก. กลุ่มดินที่มีความเหมาะสมมาก เป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์และอินทรีย์วัตถุค่อนข้างต่ำ จึงจำเป็นต้องมีการใส่ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยคอก และปุ๋ยเคมี เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับดินหลังฤดูเก็บเกี่ยวในเขตชลประทานอาจใช้ทำนาหรือปลูกผักได้ กลุ่มดินชุดนี้ ประกอบด้วยหน่วยแผนที่ดินดังนี้ 2, 3, 6, 14, 16, 17, 17P, 22, 6/6sp, 17/17p, 17/22, 17p/22

ตารางที่ 3 แสดงการใช้พื้นที่ทางการเกษตรของจังหวัดสงขลา ปี 2546 จำแนกตามอำเภอ

อำเภอ/กิ่ง อำเภอ	พื้นที่ ทั้งหมด	พื้นที่การเกษตร							รวมทั้ง อำเภอ
		ที่นา	พืชไร่	ยางพารา	ไม้ผล/ไม้ ยืนต้น	ไม้ดอก/ไม้ ประดับ	พืชผัก	อื่นๆ	
เมืองสงขลา	107,427	7,820	1,000	22,377	8ม286	5	1,438	7,054	47,980
นาทวี	387,363	11,919	555	280,207	17,775	14	507	11,946	322,923
หาดใหญ่	532,998	14,949	1,602	243,082	9,628	76	1,900	131,678	402,915
จะนะ	314,363	45,200	3,500	120,174	10,065	15	7,496	35,400	221,850
ระโนด	489,900	123,874	200	-	3,769	-	7,624	117,114	252,81
รัตภูมิ	369,869	57,022	920	182,076	9,129	20	1,644	6,165	256,976
สะบ้าย้อย	541,250	4,400	46	145,940	8,910	-	129	-	159,425
สติงพระ	75,000	47,746	1,443	-	5,097	-	1,454	1,886	57,626
เทพา	611,250	13,148	10,300	246,800	10,995	-	10,437	7,098	298,778
กระแสสินธุ์	60,250	27,802	75	5,840	2,197	-	1,158	13,991	51,063
นาหม่อม	577,941	487	327	35,430	3,790	3	865	4,786	45,688
ควนเนียง	130,000	26,200	1,900	22,677	5,165	5	9,169	537	65,653
บางกล่ำ	92,369	26,454	790	37,807	1,506	10	597	7,929	75,093
สิงหนคร	142,500	40,782	1,591	-	3,810	-	1,238	33,16	81,137
คลองหอยโข่ง	172,000	8,384	201	114,837	5,992	14	7,229		133,424
สะเดา	536,850	-	251	384,306	15,856	4	3,300		391,328
รวม	4,621,183	456,187	24,701	1,841,553	121,970	166	561,185		2,844,291

ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดสงขลา

ข. กลุ่มดินที่มีความเหมาะสมปานกลาง จัดเป็นกลุ่มดินที่ไม่ค่อยเหมาะสมการปลูกข้าวเนื่องจากดินเป็นกรดจัด ดินทรายจัดหรือตื้น และไม่เหมาะสมในการปลูกพืชอื่นๆ จำเป็นต้องมีการการที่ดิน เช่น ใช้ปูนขาว ปูนมาร์ล หินฝุ่น หรือใช้ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมี เพื่อลดความเป็นกรดของดิน เพิ่มธาตุอาหารให้กับพืชที่ปลูก กลุ่มดินชนิดนี้ ประกอบด้วยหน่วยแผนที่ดินดังนี้ 10, 11, 23, 23a, 25, 25B

ค. กลุ่มดินที่มีความเหมาะสมน้อย เป็นบริเวณพื้นที่ต่ำเหมาะสมในการปลูกข้าว แต่มีความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ จำเป็นต้องมีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี และในที่สูงเหมาะสมในการปลูกพืชไร่ ไม้ผลและไม้ยืนต้น ประกอบด้วยหน่วยแผนที่ดิน 3/32, 6sp/26, 17/32, 17/32B, 17/34, 17/39, และ 22/39

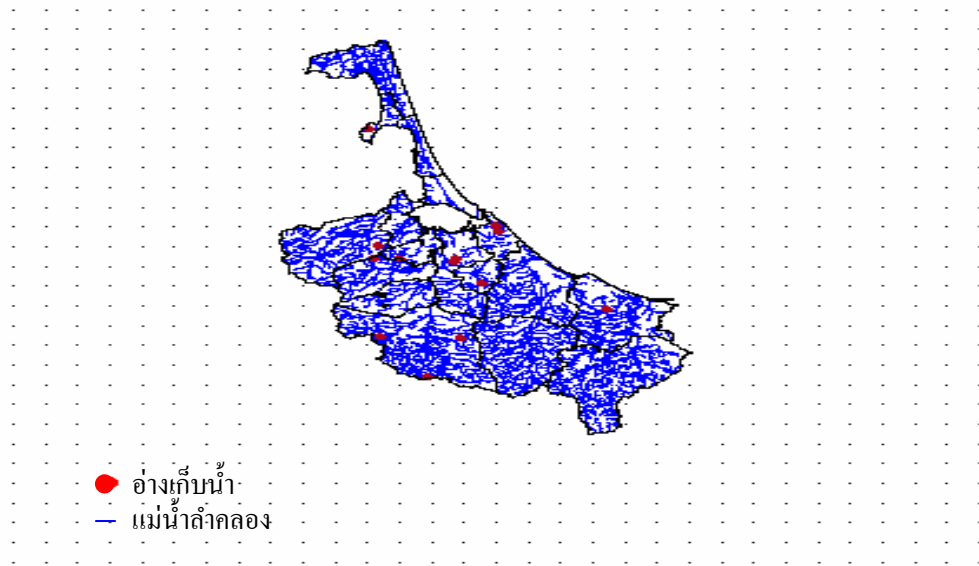
ง. กลุ่มดินที่ไม่เหมาะสมในการปลูกข้าว เป็นกลุ่มดินที่ไม่เหมาะสมในการปลูกข้าว เนื่องจากมีลักษณะและคุณสมบัติของกลุ่มดิน 2 กลุ่มปะปนกัน ประกอบด้วยหน่วยแผนที่ดิน 416, 43b, 2/10, 10/14, 14/43, 17/25, 17/42, 17p/25, 17p/41, 22/25 และ 22/41

b. แหล่งน้ำ

(1) แหล่งน้ำตามธรรมชาติ จะประกอบด้วย น้ำฝน น้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน ดังนี้

น้ำฝน พื้นที่ต่างๆ ของจังหวัดสงขลา มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,738 มิลลิเมตรต่อปี (เฉลี่ยปี

น้ำผิวดิน คือ แหล่งน้ำธรรมชาติที่สามารถนำน้ำขึ้นมาใช้ได้ เช่น ทะเลสาบ แม่น้ำ คลอง หนอง บึง ห้วย น้ำตก เป็นต้น แหล่งน้ำผิวดินที่สำคัญที่สำคัญของจังหวัดสงขลา ได้แก่



รูปภาพที่ 2 แผนที่แสดงแหล่งน้ำจังหวัดสงขลา

ทะเลสาบสงขลา มีเนื้อที่ 1,039 ตารางกิโลเมตร (649,375 ไร่) มีความลึกน้ำ 1 – 3 เมตร แบ่งเป็น 3 ตอน ทะเลสาบตอนล่าง ทะเลสาบตอนบน และทะเลน้อย

ทะเลสาบตอนล่าง มีอาณาเขตตั้งแต่ช่วงปากอ่าวสงขลา ถึงช่องแคบปากกรอ มีเนื้อที่ 223 ตารางกิโลเมตร (139,375 ไร่) แหล่งน้ำตอนนี้มีลักษณะเป็นน้ำเค็มและน้ำกร่อย

ทะเลสาบตอนบน มีเนื้อที่ 786 ตารางกิโลเมตร (491,250 ไร่) ตั้งแต่เขตอำเภอปากพะยูน จังหวัดพัทลุง ถึงช่องแคบปากกรอ เป็นน้ำจืด

ทะเลน้อย มีเนื้อที่ 30 ตารางกิโลเมตร ทะเลสาบน้ำจืด อยู่ใน อ.ควนขนุน จ.พัทลุง

แม่น้ำลำคลอง แม่น้ำลำคลองที่สำคัญของจังหวัดสงขลา ได้แก่

คลองอู่ตะเภา ต้นน้ำเกิดจากเทือกเขาสันกาลาศีรี ตำบลสำนักแก้ว อำเภอสะเดา ไหลผ่านชุมชนเมืองหลายแห่ง ตั้งแต่อำเภอสะเดาถึงหาดใหญ่ ลงสู่ทะเลสาบสงขลาที่อำเภอบางกล่ำ มีความยาว 68 กิโลเมตร

คลองรัตภูมิ ต้นน้ำเกิดจากทิวเขาตะนาวศรี ไหลผ่านที่ราบบ้านท่าชะมวง อำเภอรัตภูมิ ไหลลงทะเลสาบสงขลาที่บริเวณบ้านปากบางสะกอม ความยาว 70 กิโลเมตร

คลองนาทวี ต้นน้ำเกิดจากเทือกเขาสันกาลาศีรี ไหลผ่านอำเภอนาทวี อำเภอจะนะลงสู่ทะเลที่บ้านปากบางสะกอม ความยาว 70 กิโลเมตร

คลองเทพา ต้นน้ำเกิดจากเทือกเขาสันกาลาศรี ไหลผ่านอำเภอสะบ้าย้อย และอำเภอเทพา ไปลงทะเลความยาว 80 กิโลเมตร

คลองตำบัก ต้นน้ำเกิดจากเทือกเขาตะนาวศรี (เขาพระ) ไหลลงสู่คลองอู่ตะเภา อำเภอหาดใหญ่

(2) แหล่งน้ำชลประทาน

จังหวัดสงขลามีโครงการชลประทานขนาดใหญ่ที่สร้างเสร็จถึงปี 2545 ทั้งหมด 4 งาน คือ งานส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ 1 – 4 ครอบคลุมพื้นที่รับประโยชน์ 4 อำเภอ พื้นที่ชลประทาน 171,092 (ตารางที่ 4) โครงการชลประทานเพื่อนำมาใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรและอุปโภคบริโภค

ตารางที่ 4 โครงการชลประทานขนาดใหญ่ที่สร้างเสร็จแล้วถึงปี 2545

ชื่อโครงการ	พื้นที่รับประโยชน์ (อำเภอ)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)
โครงการชลประทานสงขลา	9	171,092
1. งานส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ 1		
1.1 หน่วยที่ 1 (คลองวาด)	หาดใหญ่	4,000
1.2 หน่วยที่ 2 (จำไทร-หอยโข่ง)	คลองหอยโข่ง	10,000
1.3 หน่วยที่ 3 (คลองหลา)	คลองหอยโข่ง	7,200
2. งานส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ 2		
2.1 หน่วยที่ 1 (ระโนด)	ระโนด	60,000
2.2 หน่วยที่ 2 (ป่ากระวะ)	ระโนด	-
2.3 หน่วยที่ 3 (ฝายระวะ)	ระโนด	-
3. งานส่งน้ำและบำรุงที่ 3		
3.1 หน่วยที่ 1 (ชะมวง)	รัตภูมิ	41,000
3.2 หน่วยที่ 2 (ไสท่อน)	รัตภูมิ ป่าบอน ควนเนียง ปากพะยูน	25,800
4. งานส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ 4		
4.1 หน่วยที่ 1 (ปลักปลิง)	นาทวี จะนะ	23,092
4.2 หน่วยที่ 2 (จะนะ)	จะนะ	ส่งมอบงาน

ที่มา : โครงการชลประทานในเขต สปช. 12 (จังหวัดสงขลา)

(3) การสูบน้ำด้วยไฟฟ้า

ตารางที่ 5 โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าของศูนย์บริการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า

อำเภอ	จำนวนสถานี	พื้นที่โครงการ (ไร่)	พื้นที่ส่งน้ำ (ไร่)
เทพา	1	905	905
ระโนด	2	3,270	3,270
บางกล่ำ	1	2,040	2,040
รวม	4	6,215	6,215

ที่มา : โครงการชลประทานที่ 16

c. การคมนาคมและขนส่ง ประกอบด้วย

ก. ทางบก เส้นทางถนนสายสำคัญ ได้แก่

เส้นทางหมายเลข 4 เป็นเส้นทางสายแรกของภาคใต้ที่ตัดเลียบชายฝั่งทะเลด้านตะวันตกมาจนถึงจังหวัดสงขลา ผ่านพัทลุง ผ่านอำเภอรัตภูมิ (ไปตามเส้นทางเก่า) อำเภอหาดใหญ่ อำเภอสะเดา สิ้นสุดเขตชายแดนมาเลเซีย

เส้นทางหมายเลข 42 เป็นเส้นทางแยกจากเส้นทางหมายเลข 4 ที่บ้านคลองแงะ ผ่านอำเภอนาทวี ผ่านอำเภอ โศภโฑธิ์ (จ.ปัตตานี) เชื่อมต่อกับจังหวัดปัตตานี จังหวัดยะลา จังหวัดนราธิวาส

เส้นทางหมายเลข 43 เป็นเส้นทางใหม่ เริ่มต้นจากกิโลเมตรที่ 11 ที่อำเภอรัตภูมิ ผ่านอำเภอหาดใหญ่ ผ่านอำเภอนาหม่อม ผ่านบ้านควนมิด ผ่านอำเภอจะนะ เชื่อมต่อเส้นทางหมายเลข 408 ตรงบ้านควนมิด

เส้นทางหมายเลข 406 ติดต่อระหว่างบ้านท่าชะมวง อำเภอรัตภูมิ กับจังหวัดสตูล

เส้นทางหมายเลข 407 เป็นเส้นทางเชื่อมอำเภอเมืองสงขลา กับอำเภอหาดใหญ่

เส้นทางหมายเลข 408 เป็นเส้นทางเริ่มจากปากกระวะ (ต่อเขตแขวงทางทางนครศรีธรรมราช ไปอำเภอสทิงพระ) ทางแยกเข้าเขาแดง-เข้าเกาะยอ โดยผ่านสะพานติณสูลานนท์ไปสี่แยกบ้านน้ำกระจาสามแยกทุ่งหวัง เชื่อมต่อเส้นทางหมายเลข 408 ซึ่งเป็นเส้นทางเริ่มจากอำเภอเมืองสงขลา ไปอำเภอจะนะ อำเภอนาทวี เชื่อมต่อกับเส้นทางหมายเลข 42 ที่อำเภอนาทวี

เส้นทางหมายเลข 414 ตอนน้ำกระจา- บรรจบทางหลวงหมายเลข 43 (ควนลัง) เป็นเส้นทางเชื่อมต่อกับทางหลวงหมายเลข 43 ซึ่งไม่ต้องผ่านเข้าดั่งเมืองหาดใหญ่ ระยะทาง 24.30 กิโลเมตร

เส้นทางรถไฟ เป็นเส้นทางหลักอีกด้านหนึ่ง ติดต่อจากกรุงเทพมหานครสู่จังหวัดสงขลา โดยมีเส้นทางจากอำเภอรัตภูมิ ผ่านอำเภอควนเนียง ผ่านอำเภอบางกล่ำ เข้าสู่เขตอำเภอหาดใหญ่ โดยมีชุมทางรถไฟที่อำเภอหาดใหญ่ และแยกเป็น 2 เส้นทาง คือ

1. เส้นทางสายหาดใหญ่-ปาดังเบซาร์
2. เส้นทางสายหาดใหญ่-ยะลา-นราธิวาส

นับว่าการขนส่งทางรถไฟยังมีบทบาทสำคัญ ในการขนส่งผู้โดยสารและสินค้า ในปัจจุบัน เป็นชุมทางรถไฟที่ใหญ่ที่สุดของภาคใต้

ข. ทางน้ำ จังหวัดสงขลาได้เปรียบกว่าจังหวัดอื่นๆ หลายจังหวัด เนื่องจากตั้งอยู่บริเวณปากทางเข้าสู่ทะเลสาบ มีเกาะอยู่ 2 เกาะ คือ เกาะหนู เกาะแมว เป็นที่พักของเรือที่ต้องบังคับคลื่นลมจากฤดูมรสุม และสามารถหลบเข้าไปอยู่ในทะเลสาบสงขลาได้ ชัยภูมิเหล่านี้ทำให้ท่าเรือสงขลามีความสำคัญ มีการติดต่อค้าขายกับท่าเรือต่างประเทศมาตั้งแต่อดีต

นอกจากนี้ ยังเป็นท่าเรือประมงที่สำคัญที่สุดของภาคใต้ ชาวประมงใช้เป็นท่าจอดเรือตั้งแต่ปลายแหลมสนอ่อนตรงบริเวณเขื่อนป้องกันทรายไหลเพื่อไม่ให้ร่องน้ำตื้นเงินตรงไปตามริมทะเลสาบ

จนถึงท่าเทียบเรือประมงท่าสะพานหินที่คับคั่งอย่าง อำเภอเมืองสงขลา ซึ่งยังใช้เป็นท่าเทียบเรือของกองทัพเรือ ตรงบริเวณหน้าสถานีทหารเรือสงขลา สำหรับเป็นที่จอดเรือเพื่อรับ-ส่งกำลังบำรุงอีกด้วย

ท่าเรือน้ำลึกสงขลา เป็นท่าเรือระหว่างประเทศ ตั้งอยู่บริเวณหัวเขาแดงด้านนอกอำเภอลิงหนคร มีพื้นที่ประมาณ 475 ไร่ เรือสามารถเทียบท่าได้ 8 ท่า มีโรงพักสินค้า ปัจจุบันบริษัท ซี.ที.ไอ. ได้เข้าบริหารท่าเรือน้ำลึก

ค. ทางอากาศ จังหวัดสงขลา มีสนามบิน 2 แห่ง คือ

1. **สนามบินสงขลา** ตั้งอยู่ในเขตเทศบาลเมืองสงขลา อยู่ในบริเวณกองทัพเรือ เป็นสนามบินของราชการมีเครื่องบินของทหารเรือใช้เป็นสถานีตรวจตระเวนชายฝั่ง มีลานวิ่งลานจอดสำหรับเครื่องบินขนาดเล็กและขนาดกลาง ปัจจุบันยังใช้อยู่

2. **ท่าอากาศยานหาดใหญ่** ตั้งอยู่ห่างจากอำเภอหาดใหญ่ประมาณ 11 กิโลเมตร เป็นท่าอากาศยานนานาชาติ มีห้องพักผู้โดยสารภายในประเทศ ครั้งละ 300 คน/ชั่วโมง และห้องพักผู้โดยสารขาออกต่างประเทศ ครั้งละ 800 คน/ชั่วโมง สามารถรับเครื่องบินโดยสารทุกชนิดขึ้นลงได้ เส้นทางบินภายในประเทศติดต่อกรุงเทพมหานคร ภูเก็ต บัตตานี นราธิวาส และเส้นทางบินภายนอกประเทศ ติดต่อกับประเทศมาเลเซีย และสิงคโปร์

3. **สถานีโทรทัศน์สีกองทัพบกช่อง 5** ถ่ายทอดสดจากสถานีโทรทัศน์กองทัพบกช่อง 5 กรุงเทพมหานคร โดยสัญญาณผ่านดาวเทียม

4. **สถานีโทรทัศน์สีช่อง 9 อสมท.** ถ่ายทอดสดจากสถานีโทรทัศน์ช่อง 9 อสมท. กรุงเทพมหานคร โดยส่งสัญญาณผ่านเทียม

5. **สถานีโทรทัศน์ไทยทีวีสีช่อง 3** ถ่ายทอดสดจากสถานีโทรทัศน์ช่อง 3 จากกรุงเทพมหานคร โดยส่งสัญญาณผ่านดาวเทียม

สถานีวิทยุกระจายเสียง จำนวน 9 สถานี คือ

1. สถานีวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษาจังหวัดสงขลา กระจายเสียงในระบบเอฟ. เอ็ม. สเตอริโอ มัลติเพล็กซ์ ความถี่ 97 เมกะเฮิรต์ กำลังส่ง 10 กิโลวัตต์

2. สถานีวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษาจังหวัดสงขลา กระจายเสียงในระบบเอฟ.เอ็ม. ความถี่ 747 กิโลเฮิรต์
3. สถานีวิทยุ ว.ป.ถ. 5 หาดใหญ่ ของกรมสื่อสารทางบก กระจายเสียงในระบบ เอ.เอ็ม. ความถี่ 747 กิโลเฮิรต์
4. สถานีวิทยุ 011 ฐานบินสงขลา กระจายเสียงในระบบ เอ.เอ็ม. ความถี่ 1,300 กิโลเฮิรต์
5. สถานีวิทยุ สท.6 สงขลา กระจายเสียงในระบบ เอ.เอ็ม. ความถี่ 1,430 กิโลเฮิรต์ และระบบเอฟ.เอ็ม. ความถี่ 95.25 เมกกะเฮิรต์
6. สถานีวิทยุ สวพ.3 กระจายเสียงในระบบ เอ.เอ็ม. ความถี่ 1,100 กิโลเฮิรต์
7. สถานีวิทยุกองทัพภาคที่ 4 ค่ายเสนาณรงค์ กระจายเสียงในระบบ เอ.เอ็ม. ความถี่ 1,152 กิโลเฮิรต์
8. สถานีวิทยุ มท.บ.5 ค่ายเสนาณรงค์ กระจายเสียงในระบบ เอ.เอ็ม. ความถี่ 1,070 กิโลเฮิรต์
9. สถานีวิทยุ มก.4 กระจายเสียงในระบบ เอ.เอ็ม. ความถี่ 1,270 กิโลเฮิรต์
10. สถานีวิทยุ มอ. กระจายเสียงในระบบเอฟ.เอ็ม. ความถี่ 88 เมกกะเฮิรต์

ไปรษณีย์โทรเลข จังหวัดสงขลามีที่ทำการไปรษณีย์ทั้งหมด 28 ที่ทำการ ซึ่งสามารถติดต่อกันได้โดยสะดวก โดยมีที่ทำการไปรษณีย์ประจำอำเภอทุกอำเภอ และยังมีไปรษณีย์ย่อยกระจายในท้องถิ่นต่างๆ ดังนี้

โทรศัพท์ เลขหมายส่วนใหญ่อยู่ในเขตอำเภอเมืองและอำเภอหาดใหญ่

โทรศัพท์ภายนอกประเทศ เป็นบริการที่อยู่ในความรับผิดชอบของการสื่อสารแห่งประเทศไทย (ก.ส.ท.) จังหวัดสงขลา ปัจจุบันมีโทรศัพท์ 4 สาย จากชุมสายหาดใหญ่ผ่านความถี่มติดต่อไปต่างประเทศได้ทั่วโลก และการสื่อสารแห่งประเทศไทยจะติดตั้งชุมสาย

โทรศัพท์ระบบ SPC ที่ชุมสายหาดใหญ่ จะสามารถบริการโทรศัพท์ต่างประเทศได้อีก 100 สายและมีโครงการโทรคมนาคมระหว่างประเทศในเครืออาเซียน คือ ไทย มาเลเซีย สิงคโปร์ และอินโดนีเซีย โดยผ่านสายเคเบิลใต้น้ำ สำหรับประเทศไทยจะมีขึ้นที่จังหวัดสงขลา ขณะนี้อยู่ในระหว่างดำเนินการถ้าแล้วเสร็จจะช่วยอำนวยความสะดวกในการติดต่อธุรกิจและการท่องเที่ยวเป็นอย่างมาก

โทรพิมพ์ ดำเนินการโดยการสื่อสารแห่งประเทศไทย อาศัยช่างจร 8 วงจรจากองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย ใช้ในกิจการโทรพิมพ์ 6 วงจร และใช้ในกิจการโทรเลข 2 วงจร แต่ละวงจรจะติดต่อให้ลูกค้าได้ 46 เครื่อง (ระบบ TDM) มีหาดใหญ่เป็นชุมสายของระบบโทรพิมพ์ในภูมิภาค โดยมีระบบแยกวงจรออกไปจากอำเภอหาดใหญ่ให้แก่ลูกค้าที่อำเภอเมืองสงขลา และจังหวัดภูเก็ต และมีโครงการดาวเทียมระหว่างประเทศ เพื่อเพิ่มวงจรติดต่อระหว่างกรุงเทพมหานครกับต่างจังหวัด และต่างประเทศ

4) โครงสร้างด้านทางเศรษฐกิจและสังคม

a. ผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัด (GPP)

ตารางที่ 6 ข้อมูลพื้นฐานผลิตภัณฑ์จังหวัดสงขลา สามสาขา ราคาประจำปี 2544 - 2545

หน่วย : ล้านบาท

สาขาการผลิต	2544 (ล้านบาท)	2545 (ล้านบาท)	(%)
พืช	7,060.572	7,043.383	- 0.24
ปศุสัตว์	753.790	684.135	- 9.24
ประมง	3,677.88	5,611.57	52.58
ป่าไม้	129.37	137,84	6.55
บริการทางการเกษตร	198.298	177.309	- 10.58
การแปรรูปสินค้าอย่างง่าย	508.59	391.57	- 23.01
รวม	12,328.49	14,045.81	13.93

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรเขตที่ 9 (2545)

b. การผลิตสินค้าเกษตรที่สำคัญในจังหวัดสงขลา

(1) ด้านพืช

พื้นที่ปลูกข้าวในปี 2546 มีพื้นที่ปลูกทั้งหมด 437,002 ไร่ พื้นที่เก็บเกี่ยว 412,230 ไร่ ได้ผลผลิตเฉลี่ยต่อพื้นที่เก็บเกี่ยวประมาณ 510 กิโลกรัม/ไร่ ปริมาณผลผลิตรวม 210,122 ตัน อำเภอที่มีพื้นที่ปลูกข้าวมากที่สุด ได้แก่ อำเภอระโนด มีพื้นที่ปลูก 124,525 ไร่ รองลงมาได้แก่ อำเภอจะนะ มีพื้นที่ปลูก 56,120 ไร่ อำเภอที่มีพื้นที่ปลูกน้อยที่สุด คือ อำเภอนาหม่อม มีพื้นที่ปลูก 480 ไร่

พื้นที่ปลูกข้าวปราง ปี 2546 มีพื้นที่ปลูกทั้งหมด 225,730 ไร่ พื้นที่เก็บเกี่ยว 189,469 ไร่ ได้ผลผลิตเฉลี่ย 622 กิโลกรัม/ไร่ และปริมาณผลผลิตรวม 117,792 ตัน อำเภอที่มีพื้นที่ปลูกข้าวปรางมากที่สุด ได้แก่ อำเภอระโนด มีพื้นที่ปลูกทั้งหมด 218,944 ไร่ รองลงมาแก่อำเภอรัตนภูมิ มีพื้นที่ปลูก 3,950 ไร่ และอำเภอที่มีพื้นที่ปลูกน้อยที่สุด คือ อำเภอสิงหนครมีพื้นที่ปลูกเพียง 90 ไร่

ตารางที่ 7 พื้นที่ปลูกข้าว ผลผลิตเฉลี่ย ผลผลิตรวม จำนวนปี 2547

อำเภอ	พื้นที่เก็บเกี่ยว (ไร่)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	ผลผลิตรวม (ตัน)
เมืองสงขลา	7,820	340	2,656
นาทวี	5,105	360	1,838
หาดใหญ่	7,500	400	3,000
จะนะ	56,120	400	22,448
ระโนด	133,208	657	87,529
รัตภูมิ	46,950	320	52,470
สะบ้าย้อย	2,900	350	1,015
สติงพระ	37,145	583	21,640
เทพา	16,000	380	6,080
กระแสดินธุ์	27,800	560	15,577
นาหม่อม	480	400	192
ควนเนียง	25,600	340	8,704
บางกล่ำ	4,500	380	1,710
สิงหนคร	44,664	550	24,565
คลองหอยโข่ง	1,500	350	525
รวมทั้งสิ้น	417,292	599	249,948

ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดสงขลา 2547

ตารางที่ 8 พื้นที่ปลูก พื้นที่เก็บเกี่ยว ผลผลิตเฉลี่ย ปริมาณผลผลิต จำนวนปี 2546

อำเภอ	พื้นที่ปลูก (ไร่)	พื้นที่เก็บเกี่ยว (กก./ไร่)	ผลผลิตเฉลี่ย (ไร่)	ปริมาณผลผลิต (ตัน)
นาทวี	50	50	350	18
ระโนด	218944	183929	627	115242
รัตภูมิ	3950	3300	340	1122
กระแสดินธุ์	2100	2100	650	1365
บางกล่ำ	560			
สิงหนคร	90	90	500	45
รวมทั้งสิ้น	225732	189469	622	117792

ตารางที่ 9 การผลิตสินค้าเกษตรที่สำคัญในจังหวัดสงขลา ปีเพาะปลูก 2545/46

พืช	เนื้อที่เพาะปลูก (ไร่)	เนื้อที่เกี่ยวเกี่ยว (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิต/ไร่ (ก.ก.)
ข้าวนาปี	368,599	366,126	156,720	488
ข้าวนาปรัง	15,849	15,691	7,699	491
ยางพารา	1,841,553	1,596,839	378,947	2,267
ปาล์มน้ำมัน	15,426	13,389	30,357	2,354.20
มะพร้าวแก่	26,073		21,782.06	1,014.96
มะพร้าวอ่อน	4,502		1,960.20	600
ทุเรียน	20,635	11,690	13,566.12	1,160.49
ลองกอง	19,196	8,242	9,878.19	1,198.52
มะม่วง	8,687	5,599	2,648.40	473.01
มังคุด	3,951	2,270	1,961.12	462.58
ส้มโอ	4,786	4,510	6,595.72	1,462.47
รวมทั้งสิ้น	2,329,257	2,024,356	632,114.81	11,972.23

ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดสงขลา/ธันวาคม 2546

ตารางที่ 10 พื้นที่ปลูกข้าว (ไร่) ของจังหวัดสงขลา ปี 2546

อำเภอ	นาปรัง	นาปี	รวม
1. เมืองสงขลา	-	7,820	7,820
2. หาดใหญ่	-	14ม949	14,949
3. นาหม่อม	-	487	487
4. เทพา	-	13,148	13,148
5. ฉะนะ	-	45,200	45,200
6. สะบ้าย้อย	-	4,400	4,400
7. รัตภูมิ	3,500	57,022	60,522
8. นาทวี	500	11,919	12,419
9. คลองหอยโข่ง	-	8,384	8,384
10. ควนเนียง	300	26,200	26,500
11. บางกล่ำ	400	26,454	26,854
12. กระแสสินธุ์	1,500	27,802	29,302
13. ระโนด	85,676	123,874	209,550
14. สทิงพระ	-	47,746	47,746
15. สิงหนคร	-	40,782	40,782
16. สะเดา	-	-	-
รวม	91,876	456,187	548,063

ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดสงขลา

5) การส่งออก/นำเข้า สินค้าของจังหวัดสงขลา

(1) สินค้านำเข้า เป็นสินค้าที่จังหวัดสงขลานำเข้ามาจากจังหวัดอื่น เพื่อมาค้าขายในจังหวัด ที่สำคัญได้แก่

- ข้าวสาร โดยเฉพาะข้าวคุณภาพดี มีการนำเข้ามาจากแหล่งผลิตในภาคกลางเป็นจำนวนมากและบางส่วนนำเข้ามาจากจังหวัดใกล้เคียง เช่น พัทลุง เนื่องจากผลผลิตในจังหวัดมีไม่เพียงพอกับความ ต้องการบริโภค และผลผลิตในจังหวัดส่วนใหญ่เป็นข้าวคุณภาพต่ำ

- ปูนซิเมนต์ เนื่องจากมีโรงงานผลิตในภาพได้อยู่เพียงแห่งเดียว ที่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช และมักเกิดปัญหาขาดแคลนสินค้าไม่เพียงพอความต้องการของตลาดเกิดขึ้นเป็นประจำ ปูนซิเมนต์ นำเข้ามาจะใช้ในกิจการก่อสร้างในจังหวัด ซึ่งทำขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน

- **ผัก ผลไม้** เนื่องจากผลผลิตในจังหวัดมีไม่เพียงพอกับความต้องการบริโภค และมีการส่งออกไปยังประเทศมาเลเซียและสิงคโปร์ จึงต้องมีการนำเข้ามาจากแหล่งผลิตในจังหวัดอื่นๆ ส่วนใหญ่จะนำเข้ามาจากตลาดหัวอิฐ จ.นครศรีธรรมราช ซึ่งเป็นตลาดขายส่งแหล่งใหญ่ของภาคใต้ ผัก ผลไม้ ส่วนใหญ่เป็นผลิตจากภาคเหนือและภาคกลาง

(2) **การส่งออก** เป็นสินค้าที่ผลิตได้ในจังหวัดสงขลา และส่งออกไปจำหน่ายในต่างจังหวัดหรือต่างประเทศที่สำคัญ ได้แก่

- **ผลิตภัณฑ์ยางพารา** ได้แก่ ยางแผ่นรมควัน ยางแท่ง น้ำยางข้น ถูมมือยาง ฯลฯ มีการส่งออกไปยังประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา มาเลเซีย สาธารณรัฐประชาชนจีน ฯลฯ

- **ผลิตภัณฑ์อาหารทะเล** ได้แก่ อาหารทะเลบรรจุกระป๋อง เนื้อปูเทียม กุ้งสดแช่แข็ง ปลาหมึกสดแช่แข็ง ฯลฯ มีการส่งออกไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น ประชาคมยุโรป

- **ไม้ยางพาราแปรรูปและเฟอร์นิเจอร์** มีการส่งออกไปจำหน่ายทั้งภายในจังหวัด และส่งไปต่างประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น ประชาคมยุโรป

(3) **ธุรกิจการค้าข้าว** เพื่อเป็นการส่งเสริมการส่งสินค้าออกไปนอกราชอาณาจักร และเพื่อการอำนวยความสะดวกแก่ผู้ค้ารายย่อย ซึ่งอยู่ตามแนวชายแดนให้ทำการค้าขายสินค้าที่อยู่ในข่ายควบคุมการส่งออกของกระทรวงพาณิชย์ จึงมอบหมายให้ผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลา หรือผู้รักษาราชการแทนเป็นผู้อนุญาตให้บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่มีภูมิลำเนาอยู่ในท้องที่เขตอำนาจของจังหวัดส่งสินค้าตามรายการและเงื่อนไขดังต่อไปนี้ ออกไปจำหน่ายยังมาเลเซียทางด้านศุลกากรในเขตจังหวัดสงขลา ดังนี้

- **ข้าวเจ้า ข้าวเหนียว ข้าวกล้อง และปลายข้าว** ผู้ส่งออกจะต้องเป็นผู้ที่จดทะเบียนเป็นผู้ประกอบการค้าข้าว ประเภทส่งออกไปจำหน่ายต่างประเทศตาม พ.ร.บ. การค้าข้าว พ.ศ. 2489 อนุญาตให้ส่งออกได้รายละไม่เกิน 500,000 บาทต่อวัน (ตามหนังสือที่ พณ 0303/472 ลงวันที่ 27 มกราคม 2536)

- **ข้าวโพด** ผู้ส่งออกต้องเป็นนิติบุคคลหรือเป็นผู้จดทะเบียนพาณิชย์ โดยมีวัตถุประสงค์หรือประกอบพาณิชย์กิจ เป็นผู้ค้าส่งข้าวโพดหรือสินค้าเกษตรออกไปจำหน่ายต่างประเทศอนุญาตให้ส่งออกโดยไม่จำกัดปริมาณ (ตามหนังสือที่ พณ 0302/2539 ลงวันที่ 19 สิงหาคม 2530)

- **ถั่วเหลือง** ผู้ส่งออกต้องเป็นนิติบุคคลหรือเป็นผู้จดทะเบียนพาณิชย์ โดยมีวัตถุประสงค์หรือประกอบพาณิชย์กิจ เป็นผู้ค้าส่งถั่วเหลืองหรือสินค้าเกษตรออกไปจำหน่ายต่างประเทศอนุญาตให้ส่งออกโดยไม่จำกัดปริมาณ (ตามหนังสือที่ พณ 0305/5510 ลงวันที่ 2 กันยายน 2529)

- **ไม้ยางพารา** ในกรณีเป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงพาณิชย์ เรื่องการผ่อนผันอนุญาตให้ส่งไม้ยางพาราออกไปนอกราชอาณาจักร ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน 2522 คือ จะต้องเป็นไม้ยางพาราที่มีหลักฐานว่าอยู่ในที่ดินกรรมสิทธิ์ให้ส่งออกได้ทั้งในรูปของไม้ซุงและแปรรูป ซึ่งต้องมีหลักฐานซื้อขายเป็นเลตเตอร์ออฟเครดิตเพิกถอนไม่ได้ และจะต้องมีหลักฐานรับรองว่าเป็นไม้ที่ได้ผ่านการอบแห้งหรือจุ่มน้ำยาเคมีจากโรงงานอบแห้ง หรืออัดน้ำยาเคมีเรียบร้อยแล้ว มอบหมายให้อนุญาตไป

ตามปริมาณของไม้ที่ตัดฟันจากที่ดินกรรมสิทธิ์ที่มีหลักฐานมาแสดง (ตามหนังสือที่ พฉ 0305/5510 ลงวันที่ 2 กันยายน 2529)

ลักษณะของหน่วยแผนที่ดินแต่ละหน่วย

หน่วยแผนที่ดิน 1

หน่วยแผนที่ดินนี้เป็นกลุ่มดินที่มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวจัด หน้าดินแตกกระแหว่งเป็นร่องลึกในฤดูแล้ง สีดินส่วนมากจะเป็นสีดำ หรือสีเทาแก่ตลอด อาจมีจุดประสีน้ำตาลและสีเหลืองปะปนอยู่บ้างในดินชั้นบน ส่วนดินชั้นล่างมักมีก้อนปูนปะปน ส่วนใหญ่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำสภาพพื้นที่ที่พบจะเป็นที่ราบลุ่ม มักมีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝนเป็นดินลึกมากดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลางถึงสูง ปฏิกริยาดินส่วนใหญ่จะเป็นกลางถึงเป็นด่างปานกลาง มีความเป็นกรด เป็นด่างประมาณ 6.5-8.0

ปัญหาในการใช้ประโยชน์ที่ดินของหน่วยแผนที่ดินนี้ได้แก่ ไถพรวนลำบาก เนื่องจากเป็นดินเหนียวจัดต้องไถพรวนช่วงระยะเวลาที่ดินมีความชื้นที่เหมาะสม ในขณะที่เดียวกันพืชที่ปลูกอาจขาดแคลนน้ำได้ง่ายเมื่อฝนตกทิ้งช่วงนานกว่าปกติ เนื่องจากน้ำที่ขังอยู่จะซึมหายไปง่ายเมื่อดินเริ่มแห้งแฉะกระแหว่งเป็นร่องลึก

ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวส่วนใหญ่ใช้ทำนา นอกฤดูทำนา บางแห่งใช้ปลูกข้าวไร่ ฝ้าย และถั่วต่างๆได้

หน่วยแผนที่ดิน 2

หน่วยแผนที่ดินนี้เป็นกลุ่มดินที่มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว ดินบนมีสีเทาหรือสีเทาแก่ ดินล่างมีสีเทาและจุดประสีน้ำตาล และสีเหลืองหรือสีแดง และส่วนใหญ่จะพบชั้นดินเหนียวสีเทาที่มีจุดประสีเหลืองของสารจาโรไซต์ ในระดับความลึกประมาณ 100 ถึง 150 เซนติเมตร ทับอยู่บนชั้นดินเลนตะกอนน้ำทะเลที่มีสีเทาปนเขียว ดินกลุ่มนี้เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกลำน้ำติดต่อกับตะกอนน้ำกร่อยสภาพพื้นที่ราบเรียบ เป็นดินลึกมากมีการระบายน้ำเลว มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5 -5.0

ปัญหาหลักในการใช้ประโยชน์ที่ดินของหน่วยแผนที่ดินนี้ได้แก่ ดินค่อนข้างเป็นกรดจัด ซึ่งอาจมีผลกระทบกระเทือนต่อผลผลิต

ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวใช้ทำนา บางแห่งขร่อกปลูกพืชผักไม้ผลบางชนิด ถ้ามีการจัดการที่ดีดินนี้จะให้ผลผลิตค่อนข้างสูง

หน่วยแผนที่ดิน 3

หน่วยของแผนที่ดินนี้เป็นกลุ่มดินที่มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว ดินบนมีสีดำ ส่วนดินล่างมีสีเทาหรือสีน้ำตาลอ่อน มีจุดประสีเหลืองและสีน้ำตาลหรือสีแดง เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำบริเวณที่ราบลุ่มหรือที่ราบเรียบ เป็นดินลึกมากมีการระบายน้ำเลว โดยปกติดินกลุ่มนี้จะมีผลผลิตตามธรรมชาติ

ตามธรรมชาติในระดับปานกลาง มีปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0-7.0

ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวส่วนใหญ่ใช้ทำนา หรือยกร่องปลูกพืชผักและไม้ผล ซึ่งไม่ค่อยจะมีปัญหาในการใช้ประโยชน์ที่ดิน แต่ถ้าเป็นที่ลุ่มมากๆจะมีปัญหาเรื่องน้ำท่วมในฤดูฝน

หน่วยแผนที่ดิน 4

หน่วยแผนที่นี้เป็นกลุ่มที่มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว ดินบนมีสีดำหรือสีเทาเข้ม ดินล่างมีสีน้ำตาลอ่อน สีน้ำตาล หรือสีเทาปนสีเขียวมะกอก มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง มีเหลือง หรือสีน้ำตาลแก่อ่อนปนหรือก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีสในดินชั้นล่าง เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว พบบริเวณที่ราบเรียบถึงราบลุ่ม ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0-7.0

ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวใช้ทำนา บางแห่งยกร่องเพื่อปลูกพืชผักหรือไม้ผล ซึ่งมักจะให้ผลผลิตค่อนข้างสูง

ปัญหาในการใช้ประโยชน์ที่ดินไม่ค่อยมี นอกจากที่เป็นที่ราบลุ่ม จะมีปัญหาเรื่องน้ำท่วมในฤดูฝน

หน่วยแผนที่ดิน 5

หน่วยแผนที่นี้เป็นกลุ่มดินที่มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว ดินบนมีสีเทาแก่อินล่างมีสีเทามีจุดประสีน้ำตาล และสีเหลืองหรือสีแดงตลอดชั้นดิน อาจพบก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีสปะปนอยู่เล็กน้อย เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำเลว พบบริเวณที่ราบเรียบ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0-7.0

ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวใช้ทำนาได้ผลดี ให้ผลผลิตค่อนข้างสูง ไม่มีปัญหาเรื่องการใช้ประโยชน์ที่ดิน

หน่วยแผนที่ดิน 6

หน่วยแผนที่นี้เป็นกลุ่มดินที่มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว ดินบนมีสีเทาแก่ ดินล่างมีสีน้ำตาลอ่อนหรือสีเทา มีจุดประสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดงตลอดชั้นดิน บางแห่งมีสีคลาแลงอ่อนหรือก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีสปะปนอยู่ด้วย กลุ่มดินนี้เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดพวกตะกอนลำน้ำ เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำเลว พบบริเวณพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำถึงค่อนข้างต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดแก่ มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดินของหน่วยแผนที่นี้ได้แก่ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ

ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวส่วนใหญ่ใช้ทำนา หรือใช้ปลูกพืชล้มลุกในช่วงฤดูแล้ง

หน่วยแผนที่ดิน 7

หน่วยแผนที่นี้เป็นกลุ่มดินที่มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว ดินบนมีสีเทาหรือสีน้ำตาลปนเทา พืชประสีน้ำตาล สีเหลืองหรือแดงปะปนตลอดชั้นดิน กลุ่มดินนี้เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดพวกตะกอนลำน้ำเป็นดินลึก มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว พบบริเวณพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างเรียบ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อย ถึงปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0-7.0

ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวส่วนใหญ่ใช้ทำนา ถ้าหากมีการชลประทานและการจัดการที่ดีสามารถทำนาได้ 2 ครั้ง ให้ผลผลิตค่อนข้างสูง

หน่วยแผนที่ดิน 11

หน่วยแผนที่นี้เป็นกลุ่มดินที่มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว ดินบนมีสีดำหรือสีเทาแก่ ดินล่างสีเทาและมีจุดประสีน้ำตาล สีเหลือง และสีแดงปะปนอยู่เป็นจำนวนมากในช่วงดินล่างตอนบนและพบจุดประสีเหลืองฟางข้าวของจาโรไซต์ในระดับความลึก 50-100 เซนติเมตร จากผิวดิน เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดิน พวกตะกอนน้ำกร่อย บนที่ราบลุ่มน้ำทะเลเคยท่วมถึง เป็นดินลึกมากสภาพพื้นที่เป็นที่ราบเรียบถึงที่ราบลุ่ม มีการระบายน้ำเร็ว มีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ เนื่องจากดินมีปฏิกริยาดินเป็นกรดถึงกจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.0

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดินของหน่วยแผนที่นี้ได้แก่ ดินเป็นกรดจัดอาจขาดแร่ธาตุอาหารพืชพวกไนโตรเจนและฟอสฟอรัส หรืออาจมีสารละลายพวกอะลูมิเนียมและเหล็กมากเกินไปจนเป็นพิษต่อพืช จัดได้ว่าค่อนข้างจัดหรือค่อนข้างจัด

ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวใช้ทำนา บางแห่งยกร่องปลูกพืชผัก ส้มเขียวหวานและสนประดิพัทธ์ ถ้าดินเหล่านี้ได้รับการปรับปรุงบำรุงดิน ใช้ปุ๋ยและปูนในอัตราที่เหมาะสมและมีการควบคุมน้ำหรือจัดระบบชลประทานที่มีประสิทธิภาพ พืชที่ปลูกจะให้ผลผลิตดีขึ้น

หน่วยแผนที่ดิน 15

หน่วยแผนที่นี้เป็นกลุ่มดินที่มีเนื้อเป็นพวกดินร่วนเหนียว หือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง ดินบนมีสีน้ำตาลปนเทา ดินล่างสีน้ำตาลหรือสีเทาปนชมพูจุดประสีเหลืองและสีน้ำตาลปนเหลืองตลอดชั้นดินในดินชั้นล่างมักพบสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีส กลุ่มดินนี้เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดพวกตะกอนลำน้ำ พบบริเวณพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างเรียบ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ดินมีความอุ

สมบูรณ์ตามธรรมชาติค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0-7.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดินของหน่วยแผนที่นี้ โดยทั่วไปไม่มีปัญหา และบางแห่งดินมีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำแต่พอปรับปรุงได้ไม่ยาก

ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวส่วนใหญ่ใช้ทำนา ถ้าหากมีการชลประทานและการจัดการที่ดีสามารถทำนาได้ 2 ครั้ง ให้ผลผลิตค่อนข้างสูง

หน่วยแผนที่ดิน 16

หน่วยแผนที่นี้เป็นกลุ่มดินที่มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนปนทรายแข็ง สีดินสีน้ำตาลอ่อนหรือสีน้ำตาลปนเทาและมีจุดสีน้ำตาลเข้ม สีเหลืองในบางกรณีอาจพบก้อนสารเคมีสะสม พวกเหล็กและแมงกานีสปะปน กลุ่มดินนี้เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า พบบริเวณพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ เป็นดินลึกมากมีการระบายน้ำเร็ว มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำถึงค่อนข้างราบเรียบ ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-6.0

ปัญหาสำคัญในการใช้ในการใช้ประโยชน์ที่ดินของหน่วยแผนที่นี้ โดยทั่วไปได้แก่ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และหน้าดินแน่นทึบ ทำให้ข้าวแตกกอได้ยาก

ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวส่วนใหญ่ใช้ทำนา

หน่วยแผนที่ดิน 17

หน่วยแผนที่นี้เป็นกลุ่มดินที่มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนปนทรายหรือดินร่วน ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหรือดินร่วนเหนียวมีน้ำตาลอ่อนถึงสีเทา พบจุดประพอกสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดงปะปน บางแห่งอาจพบศิลาแลงอ่อนหรือก้อนหินสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีสในชั้นดินล่าง เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า พบบริเวณพื้นที่ราบเรียบเป็นดินลึกมาก ส่วนใหญ่มีการระบายน้ำเร็ว มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดแก่ มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดินของหน่วยแผนที่นี้ได้แก่ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำและเนื้อดินบนค่อนข้างเป็นทราย

ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวส่วนใหญ่ใช้ทำนา

หน่วยแผนที่ดิน 18

หน่วยแผนที่นี้เป็นกลุ่มดินที่มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนปนทราย ส่วนดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย มีสีเทาพบจุดประพอกสีน้ำตาล สีเหลือง เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าพบบริเวณพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ เป็นดินลึก ส่วนใหญ่มีการระบายน้ำเร็ว มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำตามธรรมชาติค่อนข้างต่ำ ดินชั้นบนมักมีปฏิกริยาเป็นกรดแก่ถึงเป็นกรดปานกลาง ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5-6.0 ส่วนดินชั้นล่างจะเป็นกรดน้อยกว่าหรือมีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0-7.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดินของหน่วยแผนที่นี้ได้แก่ เนื้อดินบนค่อนข้างเป็นทราย พืชมีโอกาสเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ

ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวส่วนใหญ่ใช้ทำนา บางแห่งใช้ปลูกอ้อย หรือปลูกพืชล้มลุกในฤดูแล้ง
หน่วยแผนที่ดิน 20

หน่วยแผนที่นี้เป็นกลุ่มดินที่มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนปนทรายหรือดินทราย ส่วนดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหรือดินร่วนปนดินเหนียว มีสีน้ำตาลอ่อนหรือสีเทา พบจุดประมีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดงประปน มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบหรือราบเรียบ เป็นดินลึกมากมีการระบายน้ำเร็ว ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติค่อนข้างต่ำ ปฏิกริยาเป็นกรดแก่ถึงด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5-8.0

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดินของหน่วยแผนที่นี้ได้แก่ ความเค็มของดิน ซึ่งส่วนใหญ่จะมีปริมาณธาตุโซเดียมสูงจนเป็นพิษต่อพืช เนื้อดินบนค่อนข้างเป็นทราย และมีโครงสร้างไม่ดี

ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวใช้ทำนา บริเวณที่เค็มจัดจะปรากฏมีกราบเกลือผิวดินใช้ประโยชน์ทางการเกษตรไม่ได้ มีแต่ป่าละเมาะและไม้พุ่มหนามขึ้นกระจัดกระจายเป็นหย่อมๆ บางแห่งเป็นแหล่งนี้กำเนิดทำนาเกลือสินเธาว์

หน่วยแผนที่ดิน 21

หน่วยแผนที่นี้เป็นกลุ่มดินที่มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วน มีสีน้ำตาลปนสีเทาหรือสีน้ำตาลอ่อน จุดประสีเทา สำน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเหลืองตลอดชั้นดิน ส่วนใหญ่จะมีแร่ไมก้าปะปนอยู่ด้วย เกิดจวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ พบบนส่วนต่ำของสันดินริมน้ำ มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดีปานกลางถึงค่อนข้างเร็ว มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดแก่ถึงปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5-7.0

ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวส่วนใหญ่ในฤดูฝนใช้ปลูกข้าว บริเวณที่มีแหล่งน้ำสามารถปลูกพืชผัก ถั่วต่างๆ และยาสูบได้ในฤดูแล้ง ปัญหาในการใช้ประโยชน์ประโยชน์ที่ดินไม่ค่อยมี แต่ถ้านำมาใช้ทำนาดินอาจขาดแคลนน้ำได้ในช่วงฝนแล้ง

หน่วยแผนที่ดิน 22

หน่วยแผนที่นี้เป็นกลุ่มดินที่มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนปนทรายหรือดินทราย ปนดินร่วนสีพื้นสีเทา มีจุดประมีน้ำตาลปนเหลือง หรือสีเหลืองปนน้ำตาล และอาจพบสีลาแสงอ่อนในชั้นหินล่าง มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำเร็ว ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดแก่ ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดินของหน่วยแผนที่นี้ได้แก่ ดินค่อนข้างเป็นทราย มีความสามารถในการอุ้มน้ำต่ำและมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

บริเวณดังกล่าวส่วนใหญ่ในฤดูฝนใช้ปลูกข้าว

หน่วยแผนที่ดิน 24

หน่วยแผนที่นี้ เป็นกลุ่มดินที่มีเนื้อดินเป็นพวกดินทราย มีสีน้ำตาลปนเทาหรือสีเทาปนชมพู พ จุคประสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีเทาในชั้นดินล่าง มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบหรือราบเรียบ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงปานกลาง มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำมาก ปฏิกริยาดินเป็นก ปานกลางถึงกรดเล็กน้อย ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5-6.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดินของหน่วยแผนที่นี้ได้แก่ เนื้อดินเป็นทรายจัด พืชมัก แสดงอาการขาดน้ำในช่วงฝนทิ้ง และมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำมาก

ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวใช้ทำนา

หน่วยแผนที่ดิน 25

หน่วยแผนที่นี้เป็นกลุ่มดินที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ส่วนดินชั้นล่างเป็นดินเหนียว หรือดินร่วนปนดินเหนียว ที่มีกรดหรือลูกรังปะปนเป็นปริมาณมาก มีสีน้ำตาลอ่อนถึงสีเทาและพบจุ ประสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดงปะปน ได้ชั้นลูกรังอาจพบชั้นหินเหนียวที่มีสีคลาแลงอ่อนปะปน เกิดจา วัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าที่บอบบนชั้นหินผุ พบบริเวณพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ เป็นดินชั้น ส่วนใหญ่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำส่วนมากจะมีปฏิกริยา ความเป็นกรดจัดถึงกรดแก่ มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5

ปัญหาสำคัญในการให้ประโยชน์ที่ดินของหน่วยแผนที่นี้ได้แก่ เป็นดินชั้นส่วนใหญ่มีความอุดม สมบูรณ์บางแห่งเนื้อดินบนค่อนข้างเป็นทราย

ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวใช้ทำนา

หน่วยแผนที่ดิน 29

หน่วยแผนที่นี้เป็นกลุ่มดินที่มีเนื้อดินเหนียว สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง เกิดจากวัตถุ ต้นกำเนิดพวกตะกอนลำนํ้าหรือเกิดจากการสลายตัวของหินทรายที่มีเนื้อละเอียด พบบริเวณที่ดินที่เป็ ลुकคลื่นจนไปถึงเนินเขา เป็นดินลึกมีการระบายน้ำดี มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติค่อนข้างต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดแก่ ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดินของหน่วยแผนที่นี้ได้แก่ บางแห่งดินมีความอุดมสมบูรณ์ ต่ำ ในช่วงฤดูเพาะปลูกพืชอาจขาดน้ำได้หากฝนทิ้งช่วงไปเป็นระยะเวลานาน ส่วนในบริเวณที่มีความล ชันสูงจะมีปัญหาเกี่ยวกับการชะล้างพังทลายของหน้าดิน

ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวใช้ปลูกพืชไร่และไม้ผลต่างๆ มีส่วนน้อยที่ยังคงสภาพป่าธรรมชาติ

หน่วยแผนที่ดิน 30

หน่วยแผนที่นี้เป็นกลุ่มดินที่มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว สีดินเป็นสีแดง เกิดจากวัตถุต้นกำเนิด ดินพวกหินเนื้อละเอียด เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำดี มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดแก่ถึงกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5-6.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดินของหน่วยแผนที่ได้แก่ เป็นดินที่เกิดอยู่ในบริเวณที่มีความลาดชันสูงมีแนวโน้มที่จะเกิดการชะล้างพังทลายได้ง่ายมาก

ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวใช้ในการปลูกพืชไร่หรือไม้ผลและบางส่วนยังคงสภาพป่าธรรมชาติ
หน่วยแผนที่ดิน 33

หน่วยแผนที่นี้เป็นกลุ่มดินที่มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนปนทรายแข็ง สีดินเป็นน้ำตาลหรือสีน้ำตาลแดง บางแห่งในดินล่างลึกๆ มีจุดประสีเทาและสีน้ำตาล อาจมีแร่ไมก้าหรือก้อนปูนปะปนอยู่ด้วย เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ พบบนสันดินริมน้ำเก่าและเนินตะกอนรูปพัดมีพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาด เป็นดินลึกมีการระบายน้ำดีถึงตีปานกลาง มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ดินชั้นบนมีปฏิกิริยาเป็นกรดน้อยกว่า ถ้ามีก้อนปูนปะปน ค่าความเป็นกรดเป็นด่างจะวัดได้ประมาณ 7.5-8.0

ปัจจุบันบริเวณใช้ปลูกพืชไร่ต่างๆ เช่น ข้าวโพด อ้อย ฝ้าย ยาสูบ ถั่วต่างๆ และสับปะรด บางแห่งใช้ปลูกไม้ผลหรือเป็นที่อยู่อาศัย ดินกลุ่มนี้ไม่มีปัญหาในการใช้ประโยชน์

หน่วยแผนที่ดิน 38

หน่วยแผนที่นี้เป็นกลุ่มดินที่มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหรือดินร่วนปนทรายละเอียด มีการทับถมเป็นชั้นๆ ของตะกอนลำน้ำในแต่ละช่วงเวลา สีดินเป็นสีน้ำตาลอ่อน อาจพบประสีเทาและสีน้ำตาลในชั้นด่างๆ เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ พบบริเวณสันดินริมน้ำ มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบเป็นดินลึก มีการระบายน้ำดี มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-7.0

หน่วยบริเวณดังกล่าวใช้เป็นที่อยู่อาศัย ปลูกพืชผักและสวนไม้ผล บางแห่งปลูกยาสูบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางภาคเหนือ ในช่วงฤดูฝนน้ำในลำน้ำอาจเอ่อล้นฝั่ง ทาความเสียหายให้แก่พืชผลได้
หน่วยแผนที่ดิน 40

หน่วยแผนที่นี้เป็นกลุ่มดินที่มีเนื้อดิน เป็นพวกดินร่วนปนทราย สีดินเป็นสีน้ำตาลอ่อน สีเหลืองหรือสีแดง บางแห่งอาจพบจุดประสีในดินชั้นล่าง เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ พบบริเวณพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบจนถึงพื้นที่ลาดเชิงเขา เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดี มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดที่ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดินของหน่วยแผนที่นี้ได้แก่ เนื้อดินค่อนข้างเป็นทรายพืชปลูกมีโอกาสเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำได้ง่าย ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำและในบริเวณที่มีความลาดชันสูงจะเกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดินได้ง่าย

ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวใช้ปลูกพืชไร่ต่างๆ เช่น มันสำปะหลัง อ้อย ปอ ข้าวโพด และถั่ว บางแห่งมีสภาพเป็นป่าละเมาะหรือทุ่งหญ้าธรรมชาติ

หน่วยแผนที่ดิน 55

หน่วยแผนที่นี้เป็นกลุ่มดินที่มีเนื้อดิน เป็นพวกดินเหนียว ในดินชั้นล่างระดับความลึกประมาณ 50-100 ซม. พบชั้นหินผุ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นหินตะกอนเนื้อละเอียด บางแห่งมีก้อนปูนปะปนอยู่ด้วย ดินเป็นสีน้ำตาลหรือสีแดง เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกหินตะกอน เนื้อละเอียดที่มีปูนปน มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเป็นดินลึกลับานกลาง มีการระบายน้ำดีถึงปานกลาง มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลางปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงด่างอ่อน มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0-7.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดินของหน่วยงานแผนที่นี้ ได้แก่ ดินมีโครงสร้างแน่นทึบยากต่อการไหลซึมของรากพืช มักเกิดชั้นดานไถพรวนได้ง่ายหากไถพรวนในระยะเวลาที่ไม่เหมาะสม ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวใช้ปลูกพืชไร่บางชนิด เช่น ข้าวโพด มันสำปะหลัง ปลูกไม้ผลและไม่ยืนต้นบางชนิด ปลูกป่าทดแทนและเป็นป่าธรรมชาติ

หน่วยแผนที่ดิน 59

หน่วยแผนที่นี้เป็นหน่วยผสมของดินหลายชนิด ซึ่งเกิดจากตะกอนลำน้ำพัดพามาทับถมกัน พบบริเวณที่ราบลุ่ม หรือบริเวณพื้นล่างของหุบเขา มีสภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ ดินที่พบส่วนใหญ่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงเร็ว มีลักษณะและคุณสมบัติฯ เช่น เนื้อดิน สีดิน ความลึกของดิน ปฏิกิริยาดิน ตลอดจนความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับชนิดของวัตถุต้นกำเนิดในบริเวณนั้นๆ ส่วนมากมีก้อนกรวดและเศษหินปะปนอยู่ในเนื้อดินด้วย

ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวใช้ประโยชน์ในการทำนา ส่วนในฤดูแล้ว ถ้ามีแหล่งน้ำหรือดินนิ่มใช้ปลูกพืชผัก หรือพืชไร่อายุสั้น เช่น ถั่วเหลือง

ลักษณะดินนาในจังหวัดสงขลา (รายละเอียดชุดดิน)

ตารางที่ 11 แสดงระดับความเหมาะสมของหน่วยแผนที่ดินสำหรับปลูกข้าวจังหวัด

ระดับ	หน่วยแผนที่ดิน	ความเหมาะสมสำหรับปลูกพืช	ข้อเสนอแนะในการจัดการ
1 (เหมาะสมมาก)	2	พื้นที่ดินในบริเวณนี้เหมาะสมในการปลูกข้าว และในฤดูแล้วสามารถปลูกพืชล้มลุก หรือพืชผักได้ ถ้ามีแหล่งน้ำอยู่ใกล้	การใช้ประโยชน์พื้นที่ดินบริเวณนี้มีความเหมาะสมในการทำนา แต่เนื่องจากดินมีความอุดมสมบูรณ์ และอินทรีย์วัตถุค่อนข้างต่ำจึงจำเป็นต้องมีการใส่ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยคอก และปุ๋ยเคมี เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับดินหลังฤดูเก็บเกี่ยวในเขตชลประทาน อาจใช้ทำนา หรือปลูกผักได้
	3		
	5		
	6, 6sp		
	17		
	17p		
	17/17p		
	17/22		
	14		
16			

ระดับ	หน่วยแผนที่ดิน	ความเหมาะสมสำหรับปลูกพืช	ข้อเสนอแนะในการจัดการ
2 (เหมาะสม)	10 11 23 23a 25 25B	พื้นที่ดินบริเวณนี้ไม่ค่อยเหมาะสมในการปลูกข้าว เนื่องจากมันเป็นกรดจัด ดินกรดจัด หรือดินตื้น และไม่เหมาะสมในการปลูกพืชอื่นๆ นอกจากนี้จะมีการจัดการที่ดินเป็นกรณีพิเศษ	ควรใช้ประโยชน์ของที่ดินบริเวณนี้ไม่ค่อยเหมาะสมเนื่องจากที่ดินมีข้อจำกัดบ้างในการใช้ประโยชน์เช่น เป็นดินเปรี้ยว ดินทราย ดินตื้น จำเป็นต้องจัดการที่ดินเช่น ใช้ปูนขาว ใช้ปูนมาร์ล หินฝุ่น หรือใช้ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยคอก และปุ๋ยเคมี เพื่อลดความเป็นกรดของดินเพิ่มธาตุอาหารกับพืชที่ปลูก
3	3/32 6sp/26 17/32 17/32B 17/34 17/39 22/39	บริเวณพื้นที่ลุ่มต่ำ เหมาะสำหรับการปลูกข้าว ส่วนในที่สูง มีความเหมาะสมในการปลูกไม้ผล พืชไร่ และพืชเศรษฐกิจอื่นๆ	บริเวณที่ลุ่มต่ำใช้ทำนาเหมาะสมในการทำนาข้าวแต่มีความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ จำเป็นต้องมีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ร่วมกับปุ๋ยเคมี และในที่สูง เหมาะในการปลูกพืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น
4	41b 43b 2/10 10/14 14/43 17/25 17/42 17p/25 17p/41 22/25 22/41	บริเวณพื้นที่ดิน กลุ่มดินมีความเหมาะสมและไม่ค่อยเหมาะสมในการปลูกข้าว ทั้งนี้เนื่องจากมีลักษณะ และคุณสมบัติของกลุ่มดิน 2 กลุ่มปะปนกัน	การใช้ประโยชน์ของที่ดินบริเวณนี้ ใช้ทำนา และควรมีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก ร่วมกับปุ๋ยเคมี เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน และเพิ่มความสามารถในการดูดซับน้ำและธาตุอาหาร

ขั้นตอนที่ 2 เก็บข้อมูลพื้นฐานการผลิตข้าวจากเกษตรกร โดยการสัมภาษณ์เกษตรกร และสุ่มเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าว และตัวอย่างดิน จัดจำแนกให้เหมาะสมกับศักยภาพการผลิตข้าวในพื้นที่

2.1 ผลการสำรวจเทคโนโลยีการผลิตข้าวปี 2547 จังหวัดสงขลา

1. ทำการสำรวจโดยกำหนดจุดเก็บข้อมูล จากการรวบรวมข้อมูลจากสำนักงานเกษตรจังหวัดสงขลาและแผนที่การจัดกลุ่มความเหมาะสมของดินที่สามารถปลูกข้าว ทำการสุ่มสัมภาษณ์เกษตรกรผู้

ปลูกข้าว พร้อมสุมเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าว และสุมเก็บตัวอย่างดิน ซึ่งได้ทำการสัมภาษณ์เกษตรกรและสุมตัวอย่างข้าวจำนวน 98 ราย และสุมเก็บตัวอย่างดิน จำนวน 100 ตัวอย่าง ผลการสำรวจสรุปได้ดังนี้

ลักษณะพื้นที่

เป็นที่ดินเหนียวร้อยละ 70.7 เป็นที่ลุ่มร้อยละ 22.22 ลักษณะเนื้อดิน เป็นดินเหนียวส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 69.7 รองลงมาเป็นดินร่วนปนทราย ร้อยละ 16.16 ที่เหลือเป็นดินร่วนและดินทรายพบว่าเป็นที่ดินเปรี้ยว ดินเค็ม และน้ำกร่อย ร้อยละ 7.7

วิธีการปลูก

เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกข้าวโดยวิธีหว่านร้อยละ 75 แบ่งเป็นปลูกโดยวิธีหว่านน้ำตมร้อยละ 38 หว่านข้าวแห้ง ร้อยละ 37 ส่วนที่เหลือปลูกโดยวิธีปักดำร้อยละ 25

การใช้พันธุ์ข้าวที่เกษตรกรปลูกในจังหวัดสงขลา

เกษตรกรยังนิยมปลูกพันธุ์พื้นเมืองร้อยละ 42.5 ซึ่งพันธุ์พื้นเมืองที่ปลูก จำนวน 26 พันธุ์ ได้แก่ นางนาค, ซ่อปลวก, พระเอก, ขาว, คอนเสมอ, หอมจันทร์, ซอคลิ, ลูกน้ำ, ร่วงน้ำ, ทอง, ลูกเขย, มาเลย์, ลูกปลา, หอม, ห้วนนา, เขาแดง, หอมเบา, เบาร่อง, ปากนก, ขาวมาเลย์, ไทรบุรี, หอมจำปี, รวงทอง, สายบุรี, ยาไทร, ทองหอมปราจีนบุรี

ส่วนพันธุ์แนะนำ จำนวน 3 พันธุ์ ได้แก่ เล็บนกปัตตานี, เขียงพัทลุง, พลายงามปราจีนบุรี

พันธุ์รับรอง จำนวน 4 พันธุ์ ได้แก่ หอมปทุมธานี 1, สุพรรณบุรี, ชัยนาท 1, ขาวดอกมะลิ 105

อัตราเมล็ดพันธุ์ข้าว

อัตราเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เกษตรกรใช้สำหรับปักดำ อัตรา 2-5 ก.ก./ไร่ ส่วนนาหว่านน้ำตมใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ 20 - 40. กก./ไร่ นาหว่านข้าวแห้งอัตรา 8 -25 ก.ก./ไร่

การใส่ปุ๋ย

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ใส่ปุ๋ย 2 ครั้ง ร้อยละ 61.62 รองลงมาใส่ปุ๋ย 1 ครั้ง ร้อยละ 28.28 ส่วนเกษตรกรที่ใส่ปุ๋ย 3 ครั้งร้อยละ 1 สำหรับสูตรปุ๋ยที่เกษตรกรใส่คือ ปุ๋ยสูตร 16-20-0 และ ยูเรีย มีเกษตรกรที่ใส่ปุ๋ยชีวภาพเพียงร้อยละ 2

ศัตรูข้าว

สำหรับโรคแมลงที่พบโรค ได้แก่ โรคไหม้ แมลง หนอนกอ เพลี้ยกระโดด แมลงสิง และหนอนม้วนใบ ส่วนศัตรูข้าวอื่นๆ คือ นก หนูด และ หอยเชอรี่ ส่วนการป้องกันกำจัดเกษตรกรมีการป้องกันกำจัดน้อย

สำหรับวัชพืชที่พบมาก คือ กกพวกหนวดแมว เห็บหมู หญ้า : หญ้าข้าวเนก ข้าวป่า หญ้าปล้อง วัชพืชใบกว้าง เทียนนา ผักแว่น ผักบู่ การป้องกันกำจัดก็มีน้อยเช่นกัน

ภัยธรรมชาติ

ที่พบบ่อย คือ ภัยแล้งช่วงข้าวออกรวง ทำให้เมล็ดข้าวลีบ

ผลผลิตข้าว

เกษตรกรส่วนใหญ่ในจังหวัดสงขลาหันมานิยมเก็บเกี่ยวข้าวด้วยรถเกี่ยวขนาดร้อยละ 69.69 ซึ่งค่าเก็บเกี่ยวไร่ละ 330 – 400 บาท ขึ้นอยู่กับชนิดของดินข้าวว่าดินสูงหรือเตี้ย ถ้าดินสูงราคาจะสูงกว่าดินเตี้ย ส่วนการเก็บเกี่ยวด้วยแรงคนร้อยละ 31.31 ผลผลิตข้าวที่สุ่มได้อยู่ระหว่าง 183.04 – 824.16 กก./ไร่

จากผลผลิตข้าวที่สุ่มเก็บเกี่ยว 98 ราย สามารถแบ่งเป็น 4 ระดับดังนี้

1. กลุ่มที่ให้ผลผลิตข้าวสูงกว่า 550 กก./ไร่ ในจังหวัดสงขลาจากการสุ่มเก็บตัวอย่างพบร้อยละ 10.20 เป็นข้าวที่ปลูกอยู่ดินที่ระดับความเหมาะสมการปลูกข้าวมาก (L1) ผลผลิตอยู่ระหว่าง 550.64 – 824.16 กก./ไร่ มี 10 ตัวอย่างจากการสุ่มเก็บตัวอย่างทั้งหมด 98 ตัวอย่างมีการปลูกกระจายอยู่ในเขตพื้นที่อำเภอระโนด (5 ตัวอย่าง) อำเภอสิงหนคร (2 ตัวอย่าง) อำเภอกระแสสินธุ์ (1 ตัวอย่าง) และอำเภอคลองหอยโข่ง (1 ตัวอย่าง) ส่วนมากจะมีการปลูกข้าวอยู่ในหน่วยแผนที่ดิน 3,6,17 พันธุ์ข้าวที่นิยมปลูกส่วนใหญ่เป็นพันธุ์แนะนำได้แก่พันธุ์ชัชชาติ 1 พันธุ์หอมปทุมธานี พันธุ์สุพรรณบุรี 1 และพันธุ์เลี้ยงพัทลุง

2. กลุ่มที่ให้ผลผลิตข้าว 451 – 550 กก./ไร่ กลุ่มนี้มีอยู่ร้อยละ 29.60 พื้นที่ปลูกข้าวส่วนใหญ่อยู่ในเขตพื้นที่ดินที่มีระดับความเหมาะสมมาก (L1) และที่ระดับความเหมาะสมน้อยร้อยละ 6.67 ผลผลิตที่สุ่มได้อยู่ระหว่าง 454.64 – 541.76 กก./ไร่ มีทั้งหมด 25 ตัวอย่างจากการสุ่มเก็บตัวอย่าง 98 ตัวอย่างมีการปลูกทั่วไปกระจายอยู่ในเขตพื้นที่ของ อำเภอระโนด (7 ตัวอย่าง) อำเภอสทิงพระ (5 ตัวอย่าง) อำเภอสิงหนคร (4 ตัวอย่าง) อำเภอจะนะ (3 ตัวอย่าง) อำเภอนาทวี (2 ตัวอย่าง) อำเภอกระแสสินธุ์ (2 ตัวอย่าง) อำเภอเมือง (1 ตัวอย่าง) และอำเภอรัตนภูมิ (1 ตัวอย่าง) พื้นที่ปลูกข้าวอยู่ในหน่วยที่ดิน 3 , 6 , 14 , 17p , 17/32 , 17p/41 และ 42/43 พันธุ์ข้าวที่เกษตรกรปลูกมีทั้งพันธุ์แนะนำและพันธุ์พื้นเมือง พันธุ์แนะนำที่เกษตรกรปลูกได้แก่ พันธุ์ชัชชาติ 1 พันธุ์สุพรรณบุรี 1 พันธุ์หอมปทุมธานี และพันธุ์เลี้ยงพัทลุง สำหรับพันธุ์พื้นเมืองที่เกษตรกรนิยมปลูกได้แก่ พันธุ์มาเลย์ และพันธุ์ไทรบุรี เป็นต้น

3. กลุ่มที่ให้ผลผลิตข้าว 350 – 450 กก./ไร่ กลุ่มนี้มีอยู่ร้อยละ 27.55 พื้นที่เกษตรกรปลูกข้าวอยู่ในดินที่ระดับความเหมาะสมมากทั้งหมด ผลผลิตข้าวที่สุ่มได้อยู่ระหว่าง 351.52 – 447.92 กก./ไร่ มี 22 ตัวอย่าง จากการเก็บสุ่มตัวอย่างทั้งหมด 98 ตัวอย่าง มีปลูกกระจายทั่วไปในเขตพื้นที่ของ อำเภอระโนด (4 ตัวอย่าง) อำเภอรัตนภูมิ (3 ตัวอย่าง) อำเภอสิงหนคร (3 ตัวอย่าง) อำเภอจะนะ (3 ตัวอย่าง) อำเภอสทิงพระ (2 ตัวอย่าง) อำเภอกวนเนียง (2 ตัวอย่าง) อำเภอบางกล่ำ (2 ตัวอย่าง) อำเภอนาทวี (1 ตัวอย่าง) อำเภอหาดใหญ่ (1 ตัวอย่าง) อำเภอศรีนครินทร์ (1 ตัวอย่าง) และอำเภอกระแสสินธุ์ (1 ตัวอย่าง) พื้นที่ปลูกข้าวส่วนใหญ่จะอยู่ในหน่วยที่ดิน 3 , 6 , 4 , 17 , 17/17p , 17p , 17p/41 พันธุ์ข้าวที่เกษตรกรปลูกส่วนใหญ่เป็นข้าวพันธุ์พื้นเมือง ได้แก่ พันธุ์นางนาค พันธุ์ข้าวขาว พันธุ์รวงน้ำ พันธุ์ลูกเขย พันธุ์ลูกปลา พันธุ์หว่าน พันธุ์ทองหอม และมีบ้างเล็กน้อยที่ปลูกพันธุ์แนะนำ ได้แก่ พันธุ์ชัชชาติ 1 และสุพรรณบุรี 1

4. กลุ่มที่ให้ผลผลิตข้าวต่ำกว่า 350 กก./ไร่ กลุ่มนี้มีร้อยละ 32.65 ที่ให้ผลผลิตข้าวต่ำกว่า 350 กก./ไร่ อยู่ในเพื่อที่ดินที่มีความเหมาะสม (L1) ร้อยละ 76.47 ส่วนที่เหลืออยู่ในพื้นที่ที่มีความเหมาะสม

น้อยและไม่เหมาะสมสำหรับการปลูกข้าว มี 41 ตัวอย่างจากการสุ่มทั้งหมด 98 ตัวอย่าง มีการปลูกกระจายอยู่ทั่วไปในเขตพื้นที่ของ อำเภอลาดใหญ่ อำเภอศรีนครินทร์ อำเภอจะนะ อำเภอบางกล่ำ อำเภอกวนเคียง อำเภอลี้หอนคร อำเภอรัตภูมิ และอำเภอเมือง พื้นที่ปลูกข้าวส่วนใหญ่จะอยู่ในหน่วยแผนที่ดิน 17 , 17/17p , 17p , 17/32 , 17p/41 พันธุ์ข้าวที่เกษตรกรใช้ปลูกส่วนใหญ่เป็นข้าวพันธุ์พื้นเมือง ได้แก่ พันธุ์ลูกปลา พันธุ์ทอง พันธุ์ทองหอม พันธุ์ช่อปลวก พันธุ์เขาแดง พันธุ์เบารวง พันธุ์ขาวมาเลย์ และพันธุ์ยาไทร เป็นต้น

ตารางที่ 12 การจำแนกระดับศักยภาพการผลิตข้าวและผลผลิตข้าวฤดูนาปี 2546/2547

ระดับ	เขตศักยภาพการผลิต	คำอธิบาย	ประมาณการผลิต (กก./ไร่)
R1	เขตเหมาะสมต่อการปลูกข้าวมาก	เป็นเขตพื้นที่ที่เหมาะสมมาก มีความอุดมสมบูรณ์ให้ผลผลิตสูง ไม่มีข้อจำกัดต่างๆ	> 550
R2	เขตเหมาะสมต่อการปลูกข้าวปานกลาง	เป็นเขตพื้นที่ที่เหมาะสมปานกลางมีข้อจำกัดบ้าง	451 – 550
R3	เขตเหมาะสมต่อการปลูกข้าวน้อย	เป็นเขตพื้นที่ที่เหมาะสมน้อยต้องมีการจัดการที่เหมาะสม	350 - 450
R4	เขตไม่เหมาะสมต่อการปลูกข้าว	เป็นเขตพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมต้องการการจัดการที่ลงทุนสูง	< 350

ตารางที่ 13 สรุปผลการจำแนกระดับผลผลิตข้าวที่สุ่มตัวอย่างตามวิธีการจัดการเกษตรกร

ผลผลิตข้าว (กก. / ไร่)	ร้อยละของจังหวัด	ร้อยละของความเหมาะสมของดิน			
		L1	L2	L3	L4
มากกว่า 500 (R1)	10.20	100	-	-	
451 – 550 (R2)	29.60	92.86	-	7.69	
350 – 450 (R3)	27.55	100	-	-	
น้อยกว่า 350 (R4)	32.65	76.47	-	8.83	8.82

สรุปการจำแนกระดับผลผลิตข้าวคิดเป็นร้อยละของจังหวัด(ตารางที่ 13)ได้ดังนี้
กลุ่มข้าวที่ให้ผลผลิตมากกว่า 550 ก.ก./ไร่ มีอยู่ประมาณร้อยละ 10.20 ของจังหวัด
ส่วนใหญ่อยู่ระดับความเหมาะสม L1 (100%) L2 (-%) L3 (-%)
กลุ่มข้าวที่ให้ผลผลิต 450 – 550 ก.ก./ไร่ มีอยู่ประมาณร้อยละ 28.57 ของจังหวัด
ส่วนใหญ่อยู่ระดับความเหมาะสม L1 (92.86%) L2 (-%) L3 (7.69%)
กลุ่มข้าวที่ให้ผลผลิต 350 – 450 ก.ก./ไร่ มีอยู่ประมาณร้อยละ 34.67 ของจังหวัด
ส่วนใหญ่อยู่ระดับความเหมาะสม L1 (100%) L2 (-%) L3 (-%)
กลุ่มข้าวที่ให้ผลผลิตน้อยกว่า 350 ก.ก./ไร่ มีอยู่ประมาณร้อยละ 34.69 ของจังหวัด
ส่วนใหญ่อยู่ระดับความเหมาะสม L1 (76.47%) L2 (-%) L3 (8.83%) L4 (8.82%) และอื่นๆ 5.88%

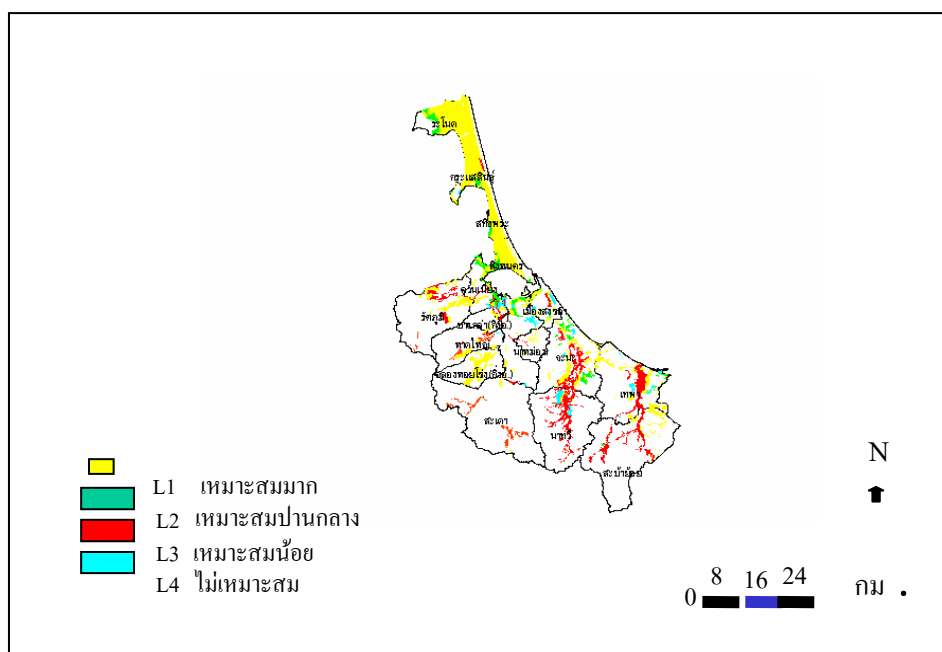
ผลการวิเคราะห์ดิน

ดินที่สุ่มเก็บตัวอย่างมีความเป็นกรดจัด pH 4.5-5.5 คิดเป็น 64.29 เปอร์เซ็นต์ของตัวอย่างดินทั้งหมด มีปริมาณอินทรีย์วัตถุและปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ในดินอยู่ในระดับปานกลาง (OM=1-2%, Available P=5-10 มก.กก⁻¹) คิดเป็น 77.55 และ 45.92 เปอร์เซ็นต์ของตัวอย่างดินทั้งหมด ส่วนความจุในการแลกเปลี่ยนแคตไอออนของดิน ปริมาณโพแทสเซียม แคลเซียม และแมกนีเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ในดิน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำ (CEC < 10 meq/100g, Exch.K < 5 meq/100g, Exch.Mg < 1 meq/100g) คิดเป็น 100 51.02 79.59 และ 44.90 เปอร์เซ็นต์ของตัวอย่างดินทั้งหมด ตามลำดับ
รายละเอียดผลวิเคราะห์ดินพื้นที่ปลูกข้าวจังหวัดสงขลา รายอำเภอ ในตาราง 14

ตารางที่ 14 ผลการวิเคราะห์ดิน พื้นที่ปลูกข้าวของจังหวัดสงขลา แยกเป็นรายอำเภอ

อำเภอ	pH	O.M (%)	N (%)	P (ppm)	K (ppm)
นาทวี	4.45-5.05	1.22-1.31	0.06-0.07	5.09-5.57	27-82
หาดใหญ่	4.15-5.62	0.79-3.24	0.07-0.16	4.09-15.25	20-55
เมือง	5.40-5.46	0.90-1.37	0.04-0.07	6.05-10.25	45-55
คลองหอยโข่ง	5.20-5.62	1.12-1.40	0.06-0.07	2.22-3.52	26-40
จะนะ	4.18-5.52	1.12-1.83	0.06-0.09	0.87-10.29	21.59
บางกล่ำ	4.94-5.43	1.04-2.00	0.06-0.10	4.54-9.93	16-72
ควนเนียง	4.81-5.61	1.07-3.21	0.05-0.16	3.45-40.76	20-62
สิงหนคร	4.87-5.10	1.02-1.70	0.05-0.08	4.44-29.89	63-250
สติงพระ	4.84-6.25	1.09-1.57	0.05-0.08	2.60-14.06	72-98
ระโนด	4.75-7.20	1.85-2.86	0.07-0.14	4.05-34.45	30-140
กระเสถินธุ์	4.15-5.04	1.31-1.69	0.07-0.09	2.21-23.31	40-80
รัตภูมิ	4.71-6.30	0.62-1.64	0.05-0.08	5.19-12.10	18-63

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผลการจัดเขตศักยภาพการผลิตข้าวจังหวัดสงขลา ตามระดับความเหมาะสมของดินของกรมพัฒนาที่ดิน

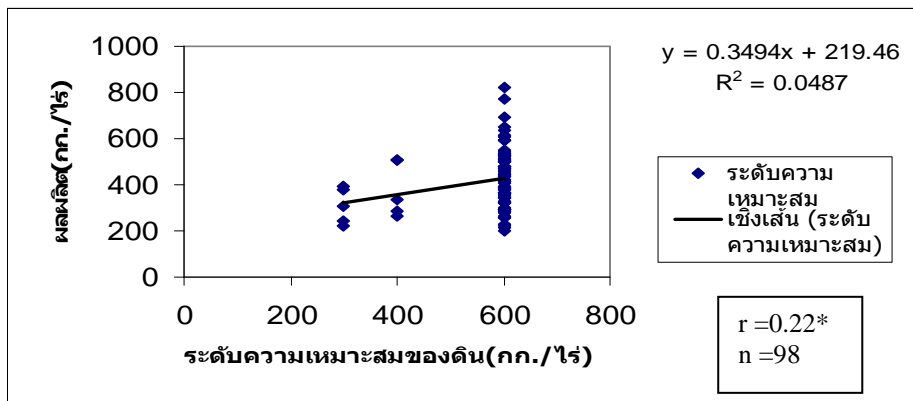


รูปภาพที่ 3 (แผนที่ความเหมาะสมของกรมพัฒนาที่ดิน)

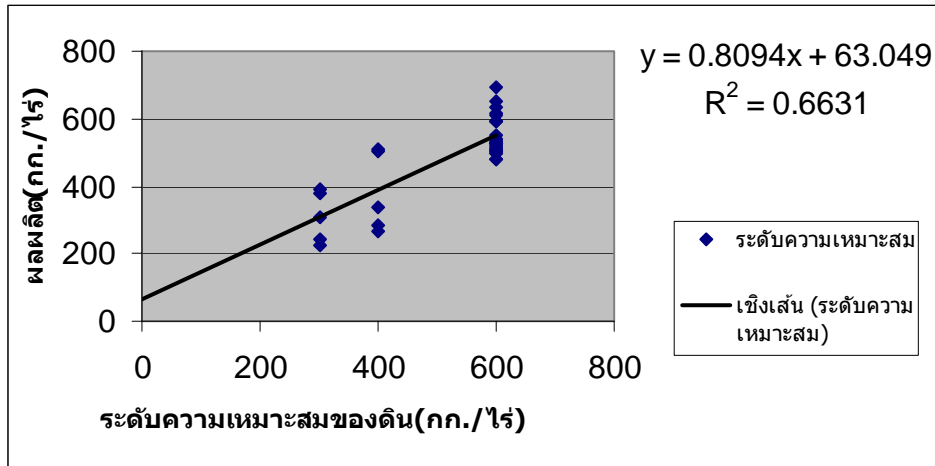
โดยการนำข้อมูลผลผลิตข้าวที่สุ่มจากแปลงของเกษตรกรที่ระดับความเหมาะสมของดินต่างๆคือ ระดับ L1 (600 กก./ไร่) L2 (500 กก./ไร่) L3 (400กก./ไร่) L4 (300 กก./ไร่) มาหาความสัมพันธ์กันดังรูปภาพที่ 3 แสดงให้เห็นว่าระดับความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกข้าวมีความสัมพันธ์กับผลผลิตข้าวของเกษตรกร($r = 0.22^*$ $n=98$) โดยเมื่อระดับความเหมาะสมของดินเพิ่มขึ้นจะส่งผลให้ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้นดังสมการ $y = 0.3494x + 219.46$ ซึ่งพบว่าระดับความเหมาะสมของดินสามารถประเมินผลผลิตข้าวได้ถูกต้องเพียงร้อยละ 4 เท่านั้น ทั้งนี้เนื่องมาจากยังมีปัจจัยอื่นๆที่มีผลต่อผลผลิตข้าวได้แก่ ชนิดพันธุ์ข้าว โรค แมลง ศัตรูข้าว วัชพืช และการจัดการของเกษตรกร เป็นต้น

ดังนั้นเพื่อให้สมการสามารถประเมินผลผลิตข้าวมีความถูกต้องมากขึ้น จึงได้มีการสังเคราะห์ข้อมูลอีกครั้ง โดยนำข้อมูลผลผลิตข้าวที่ต่ำ เนื่องจากปัญหาศัตรูพืช วัชพืช และโรคแมลง และการจัดการไม่ดีและสูงมาก เนื่องจากมีการใส่ปุ๋ยปริมาณสูง ในพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ดี เนื่องจากมีปัจจัยอื่นๆมากระทบออก แล้วนำมาหาความสัมพันธ์ใหม่ดังรูปภาพที่ 4 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าระดับความเหมาะสมของดินมีสหสัมพันธ์อย่างชัดเจนยิ่งกับผลผลิตข้าว ($r = 0.814^{***}$, $n = 37$) โดยเมื่อระดับความเหมาะสมของดินเพิ่มขึ้นจะส่งผลให้ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้นอย่างเด่นชัด ดังสมการ $y = 0.8094x + 63.049$ พบว่าระดับความเหมาะสมของดินสามารถประเมินผลผลิตข้าวได้ถูกต้องเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 66 ทั้งนี้เกษตรกรจะต้องมีการจัดการที่ดีมีการเลือกใช้พันธุ์ข้าวที่เหมาะสมและถูกต้องกับพื้นที่ ซึ่งพบว่าพันธุ์ไม่ไวต่อช่วงแสง จะให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์พื้นเมือง และตอบสนองต่อปุ๋ยสูงกว่า ตลอดจนการปฏิบัติดูแลรักษาต้าน โรค แมลง ศัตรูข้าว วัชพืช อย่างดี และการใส่ปุ๋ยให้ถูกต้องเหมาะสมกับดิน จากผลการวิเคราะห์ดินจังหวัดสงขลา พบว่ามีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ค่าปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดแก่(pH 4.5 – 5.5) ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ในดิน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำ ซึ่งควรมีการใส่ในโตรเจนและโพแทสเซียมเพิ่มเติม ซึ่งอาริยาและคณะ(2548) พบว่าปริมาณอินทรีย์วัตถุและปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนในดินมีสหสัมพันธ์อย่างชัดเจนกับผลผลิตข้าว

จากการประเมินผลการจัดเขตศักยภาพการผลิตข้าวจังหวัดสงขลา ตามระดับความเหมาะสมของดินของกรมพัฒนาที่ดิน ถือว่ามีความถูกต้องและยอมรับได้



รูปภาพที่ 4 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตข้าวของเกษตรกร(ตามวิธีเกษตรกร)กับระดับความเหมาะสมของดิน(กรมพัฒนาที่ดิน)



รูปภาพที่ 5 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตข้าวของเกษตรกร(ตามวิธีเกษตรกร)กับระดับความเหมาะสมของดิน(กรมพัฒนาที่ดิน)

ขั้นตอนที่ 4 จัดทำแปลงทดสอบเทคโนโลยีเพื่อยกระดับการผลิตข้าว

ได้คัดเลือกเกษตรกรทำแปลงทดสอบปรับใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าว จำนวน 11 แปลง จำนวน 11 ราย ดังนี้

1. นายชะลอ กภาพันโท ต. ตะเคียนชะเอม อ. ระโนด จ.สงขลา พื้นที่ทำนาอยู่ในหน่วยแผนที่ดิน 3 ใช้ข้าวชัยนาท 1 ทำนาหว่านน้ำตม
2. นายล่อง เกตบุญ ต.ระโนด อ.ระโนด จ.สงขลา พื้นที่ทำนาอยู่ในหน่วยแผนที่ดิน 16 ใช้ข้าวชัยนาท 1 ทำนาหว่านน้ำตม
3. นายอนันต์ โจมพัฒน์ ต.กระเสี้ยน อ.กระเสี้ยน จ.สงขลา พื้นที่ทำนาอยู่ในหน่วยแผนที่ดิน 14 ใช้ข้าวพันธุ์ข้าวหอมปทุมธานี 1 ทำนาหว่านน้ำตม
4. นายชอบ เครือทอง ต.ม่วงงาม อ.สิงหนคร จ.สงขลา พื้นที่ทำนาอยู่ในหน่วยที่ดิน 3 ใช้พันธุ์ข้าวหอมปทุมธานี 1 ทำนาหว่านน้ำตม
5. นายเฟิน จันทร์เพ็ง ต.ท่าบ่อ อ.สิงหนคร จ.สงขลา พื้นที่ทำนาอยู่ในหน่วยแผนที่ดิน 3 ใช้พันธุ์ข้าว ใช้พันธุ์พื้นเมือง พันธุ์ปากนก ทำนาหว่านข้าวแห้ง
6. นายสมคิด สังข์ทอง ต. ปากรอ อ.สิงหนคร จ.สงขลา พื้นที่ทำนาอยู่ในหน่วยแผนที่ดิน 14 ใช้พันธุ์ข้าวพื้นเมือง ไทบุรี ทำนาหว่านข้าวแห้ง
7. นางอบ ปานถาวร ต.ดีหลวง อ.สทิงพระ จ.สงขลา อยู่ในหน่วยแผนที่ดิน 3 ใช้พันธุ์ข้าวเหนียวพัทลุง ทำนาหว่านข้าวแห้ง
8. นางกิม ทองขวัญ ต. กำแพงเพชร อ.รัตภูมิ จ.สงขลา อยู่ในหน่วยแผนที่ดิน 6 ใช้พันธุ์ข้าว พันธุ์มาเลย์ ทำนาหว่านน้ำตม

9. นายสุค ทองคำ ต.ท่าชะมวง อ.รัตภูมิ จ.สงขลา พื้นที่ทำนาอยู่ในหน่วยแผนที่ดิน 17/17P ใช้พันธุ์ข้าวมาเลย์ ทำนาหว่านน้ำตม

10. นางจิว ไชยวงศ์ ต.โคกม่วง อ.คลองหอยโข่ง จ.สงขลา พื้นที่ทำนาอยู่ในหน่วยแผนที่ดิน 6 ใช้พันธุ์ข้าว พันธุ์ช่อกลี ทำนาคำ

11. นายสนิท ชุมณี ต.ทุ่งท่าเสา อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา พื้นที่ทำนาอยู่ในหน่วยแผนที่ดิน 6 ใช้พันธุ์ข้าว พันธุ์แนะนำ พันธุ์เล็บนกปัตตานี ทำนาคำ

ทำแปลงทดสอบเทคโนโลยี กำหนดให้มีการเปรียบเทียบเทคโนโลยีที่ต้องการแนะนำกับ

เทคโนโลยีที่เกษตรกรปฏิบัติอยู่แล้ว พิจารณาผลการสัมภาษณ์เกษตรกร สำหรับจังหวัดสงขลา เน้นเรื่องการใช้ปุ๋ยเคมี เทคโนโลยีที่ต้องการเปรียบเทียบเป็นวิธีการใช้ปุ๋ยเคมี รวม 3 กรรมวิธี

กรรมวิธีที่ 1 ใช้ปุ๋ยอัตราและวิธีตามที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำ คือ ใช้ปุ๋ยสูตร 16-20-0 เป็นปุ๋ยรองพื้นหลังหว่านข้าว 20 วัน ช่วงปักดำและปุ๋ย 46-0-0 เป็นปุ๋ยแต่งหน้าระยะกำเนิดช่อดอก โดยใช้อัตราตามชนิดของข้าว ดังนี้

	ข้าวไวต่อช่วงแสง	ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง
ปุ๋ยรองพื้น 16-20-0	20-25 กิโลกรัมต่อไร่	30-35 กิโลกรัมต่อไร่
ปุ๋ยแต่งหน้า 46-0-0	5-10 กิโลกรัมต่อไร่	10-20 กิโลกรัมต่อไร่

กรรมวิธีที่ 2 ใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน แยกเป็นอัตราของปุ๋ยชนิดต่าง ๆ ดังนี้

อัตราปุ๋ยไนโตรเจน

- ถ้าปริมาณอินทรีย์วัตถุมีค่า ต่ำ (น้อยกว่า 1.0 %) ให้ใส่ 1 1/2 เท่าของปริมาณแนะนำ
- ถ้าปริมาณอินทรีย์วัตถุมีค่า ปานกลาง (1-2 %) ให้ใส่เท่ากับปริมาณแนะนำ
- ถ้าปริมาณอินทรีย์วัตถุมีค่า สูง (มากกว่า 2.0 %) ให้ใส่ 1/2 เท่าของปริมาณแนะนำ โดยปริมาณไนโตรเจนที่แนะนำสำหรับข้าวไวต่อช่วงแสง คือ 6 กก.N/ไร่ และ ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง คือ 12 กก.N/ไร่

อัตราปุ๋ยฟอสเฟต

- ถ้าปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์มีค่า น้อยกว่า/เท่ากับ 10 ppm ให้ใส่เท่ากับอัตราแนะนำ คือ 6 กก.P₂O₅
- ถ้าปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์มีค่า มากกว่า 10 ppm ให้ใส่ 1/2 เท่าของอัตราแนะนำ คือ 3 กก. P₂O₅

ถ้าอัตราปุ๋ยโพแทสเซียม

- ถ้าปริมาณโพแทสเซียมมีค่า น้อยกว่า 60 ppm ให้ใส่ 6 กก.K₂O/ไร่
- ถ้าปริมาณโพแทสเซียมมีค่า มากกว่าหรือเท่ากับ 60 ppm ไม่ต้องใส่ปุ๋ยโพแทสเซียม

ระยะเวลาใส่ปุ๋ย 2-3 ครั้ง

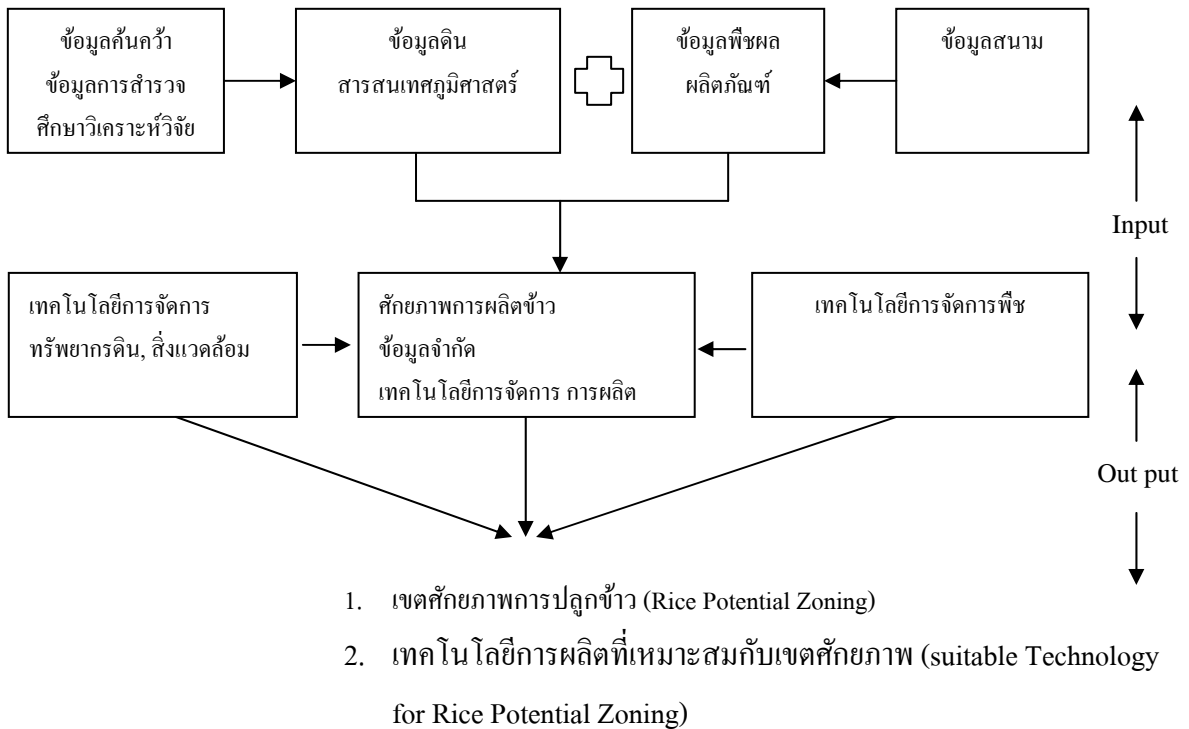
- 2 ครั้ง ใส่ที่ระยะ 20 วันหลังหว่าน และระยะกำเนิดช่อดอก
- 3 ครั้ง ใส่ที่ระยะ 20 วันหลังหว่าน ระยะแตกกอ และระยะกำเนิดช่อดอก

โดยพิจารณา พันธุ์ข้าว อายุของพันธุ์ข้าว และอัตราปุ๋ยในโตรเจนประกอบการตัดสินใจ

สูตรปุ๋ย

- ปุ๋ยรองพื้น ใช้แม่ปุ๋ยสูตร 18-46-0 + 46-0-0 เพื่อแสดงให้เห็นถึงการคุ้มทุนของการผสมปุ๋ยเคมีใช้เอง
- ปุ๋ยแต่งหน้า ใช้ปุ๋ยสูตร 46-0-0

กรรมวิธีที่ 3 การใช้ปุ๋ยแบบเกษตรกร โดยเก็บตัวอย่างผลผลิต และสอบถามการใช้ปุ๋ยจากแปลงของเกษตรกรเจ้าของพื้นที่ที่ทำการทดลอง



ไคอะแกรมแสดงขั้นตอนการจัดทำ การจัดเขตศักยภาพการปลูกข้าว

ผลการทดสอบเทคโนโลยีเพื่อยกระดับผลผลิตข้าวฤดูนาปี 2547

ทำการทดสอบเทคโนโลยีการปลูกข้าว ในพื้นที่จังหวัดชลา จำนวน 11 แปลง แยกตามระดับความเหมาะสมของดินต่อการปลูกข้าว คือระดับเหมาะสมมาก (L1) จำนวน 11 แปลง มีกรรมวิธีในการทดสอบ คือ การใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินอัตราปุ๋ยจากค่าความอุดมสมบูรณ์ของดินทั้งปริมาณอินทรีย์วัตถุ ธาตุฟอสฟอรัส และ โปแทสเซียม การใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำนั้นใส่ปุ๋ยรองพื้นสูตร 16-20-0 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับข้าวไวต่อช่วงแสง 30 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง และ

ใส่ปุ๋ยแต่งหน้าสูตร 46-0-0 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ และใส่โพแทสเซียมในบางแปลง(ตารางผนวกที่2) ส่วนในการใส่ปุ๋ยแบบเกษตรกรรมนั้นเกษตรกรใส่ปุ๋ยสูตรและอัตราปกติที่ใส่ทุกปี บันทึกข้อมูลแล้วนำมาคำนวณธาตุอาหารพืชต่อพื้นที่

วิธีการปลูกข้าวของ 11 แปลง ใช้วิธีหว่านน้ำตม จำนวน 5 แปลง ปักดำ 2 แปลง วิธีหว่านข้าวแห้ง 4 แปลง ขึ้นอยู่สภาพพื้นที่และสภาวะฝนตกทำให้มีน้ำเพียงพอสำหรับตกกล้าหรือทำนาหว่านน้ำตม แปลงทดสอบทั้ง 11 แปลง อยู่ในพื้นที่ที่ดินมีระดับความเหมาะสมสำหรับการปลูกข้าวมาก แต่มีระดับผลิตข้าวที่เกษตรกรทำตามวิธีของเกษตรกรอยู่ทุกระดับ คือ R1 จำนวน 2 แปลง R2 จำนวน 4 แปลง R3 จำนวน 4 แปลง และ R4 จำนวน 1 แปลง

การใส่ปุ๋ยของเกษตรกรส่วนใหญ่ใส่ปุ๋ยก่อนข้างสูง อยู่ระหว่าง 4-15.5 กกN/ไร่ ใส่ 2 ครั้งปุ๋ยสูตร 16-0-0 และยูเรีย อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือ ผสมกัน ในช่วง ประมาณ 1 เดือน หรือแตกกอ และใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 สูตร 16-20-0 หรือ ยูเรีย หรือผสมกันเช่นเดียวกับครั้งที่ 1 มีเกษตรกรจำนวน 2 ราย ที่ใส่ปุ๋ยเพียงครั้งเดียว และมีเกษตรกรใส่ปุ๋ยสูตร 18-6-4 และ 16-8-4 อย่างละราย

ลักษณะดินของแปลงทดสอบ เนื้อดินเป็นดินเหนียว 4 แปลง ดินร่วน 4 แปลง และดินร่วนเหนียว 3 แปลง (ตารางที่ 15)

เนื่องจากสภาพพื้นที่และความชอบบริโภคของเกษตรกรจึงคงใช้พันธุ์เดิมที่เกษตรกรปลูกอยู่เดิม พันธุ์ที่เกษตรกรปลูก คือ พันธุ์ชัยนาท 1 3 แปลง มาเลย์ 2 แปลง ส่วนที่เหลืออย่างละ 1 แปลง ได้แก่ หอมสุวรรณบุรี ปทุมธานี 1 เขียวพัทลุง เล็บนกปัตตานี และช่อคลี

จากผลการทดสอบเทคโนโลยีพบว่ากรรมวิธีใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำให้ผลผลิตข้าวสูงสุดคือ 448.07 กก./ไร่ รองลงมาคือกรรมวิธีของเกษตรกรผลผลิตเฉลี่ย 439.48 กก./ไร่ และการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน 426.83 กก./ไร่ ซึ่งใกล้เคียงกัน (ตารางที่16) ดินที่ความเหมาะสมสำหรับการปลูกข้าว หน่วยแผนที่ดิน 3,6,14 สามารถยกระดับผลผลิตจากก่อนทำการทดสอบมาเป็นผลผลิตที่ระดับ R1 ผลผลิตมากกว่า 550 กก./ไร่ และจากผลผลิตที่ระดับ R4,R3,R2,R1 มาเป็นระดับ R3,R2,R1 ได้ ลำดับที่ 1,4,6,7,10,11 ส่วนรายที่เหลือไม่สามารถยกระดับผลผลิต หรือผลิตลดลง(ตารางผนวกที่3) ทั้งนี้เนื่องจากปัญหาเกิดฝนทิ้งช่วงและภัยแล้ง ทำให้ไม่สามารถใส่ปุ๋ยได้ตามเวลา ข้าวชะงักการเจริญเติบโต ในช่วงข้าวออกดอกทำให้เมล็ดลีบผลผลิตข้าวลดลง และปัญหาโรค แมลง และวัชพืช จากผลการทดลองพบว่าเทคโนโลยีที่สามารถยกระดับมีทั้ง 3 กรรมวิธี กรรมวิธีใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำ 3 แปลง กรรมวิธีใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน 1 แปลง ตามกรรมวิธีเกษตรกร 2 แปลง ซึ่งเมื่อดูการใส่ปุ๋ยเกษตรกรใส่ 12.4, 13 กก.N/ไร่ สูงกว่าอีก 2 กรรมวิธีที่ใส่ 6-12 กก.N/ไร่ แต่เนื่องจากค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินส่วนใหญ่เป็นกรดจัด ควรมีการปรับปรุงดินก่อนจะช่วยให้พืชสามารถดูดธาตุอาหารไปใช้ได้ อาจช่วยให้ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้นได้

นอกจากวิธีการใส่ปุ๋ยแล้ว พันธุ์ก็เป็นส่วนหนึ่งในการช่วยยกระดับผลผลิต จากการทดสอบพบว่า แปลงที่ใช้พันธุ์ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง ได้แก่ ชัยนาท 1 และปทุมธานี 1 สามารถให้ผลผลิตสูง 593 และ 651 กิโลกรัมต่อไร่ (R1)ตามลำดับ ได้มากกว่าพันธุ์ทั้งพื้นเมือง ปากนก และมาเลย์ ซึ่งผลผลิตอยู่ระหว่าง 300-450 กก./ไร่ ทั้งนี้จะต้องมีการพิจารณาในการเลือกพันธุ์ข้าวให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่

และปริมาณน้ำฝน เช่น สภาพพื้นที่ดอน ควรใช้พันธุ์ข้าวต้นเดี่ยว ไม่ไวต่อช่วงแสง เช่น ชัยนาท 1
ปทุมธานี 1 ที่ลุ่มและปริมาณน้ำมากก็ใช้พันธุ์แนะนำเช่น เล็บนกปัตตานี เป็นต้น

ตารางที่ 15 ข้อมูลการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนและลักษณะดินแปลงทดสอบโครงการจัดเขตศักยภาพ จังหวัดสงขลา ปี 2547

รหัส	ชื่อเกษตรกร	สถานที่			การใส่ปุ๋ยไนโตรเจน						ลักษณะดิน			
		หมู่บ้าน	อำเภอ	ตำบล	เกษตรกร		คำแนะนำ		ค่าวิเคราะห์ดิน		% OM	P ppm	K ppm	เนื้อดิน
					อัตรา กก./ไร่	แบ่งใส่ (ครั้ง)	อัตรา กก./ไร่	แบ่งใส่ (ครั้ง)	อัตรา กก./ไร่	แบ่งใส่ (ครั้ง)				
S1	นายชะลอ กาลจันโท	1	ระโนด	ตะเคียนชะ	15.5	2	9	2	6	2	2.00	15.79	140	ดินเหนียว
S2	นายถ่อง เกตบุญ	2	ระโนด	ระโนด	15.5	2	9	2	6	2	2.69	6.19	84	ดินร่วน
S3	นายอนันต์ ไข่มพัฒน์	3	กระเสสตินธุ์	กระเสสตินธุ์	4.0	2	9	2	12	2	1.31	23.31	40	ดินร่วน
S4	นายชอบ เครือทอง	7	สิงหนคร	ม่วงงาม	12.4	2	9	2	12	2	1.37	4.49	69	ดินเหนียว
S5	นายเฝิน จันทรเพ็ง	7	สิงหนคร	ทำนบ	8.0	2	9	2	6	2	1.43	5.50	53	ดินเหนียว
S6	นายสมคิด สังข์ทอง	1	สิงหนคร	ป่ากรอ	8.	2	9	2	6	2	1.67	6.82	88	ดินร่วน
S7	นางอบ ป่านถาวร	1	สทิงพระ	ดีหลวง	6.85	2	9	2	6	2	1.33	3.36	85	ดินเหนียว
S8	นางกิม ทองขวัญ	3	รัตภูมิ	กำแพงเพชร	6.42	2	9	2	6	2	1.16	5.19	28	ดินร่วนเหนียว
S9	นายสุด ทองคำ	10	รัตภูมิ	ท่าชะมวง	8.0	1	9	2	6	2	1.43	13.52	30	ดินร่วน
S10	นายจิว ไซวงศ์	6	คลองหอยโข่ง	โคกม่วง	4.0	1	9	2	6	2	1.40	3.52	29	ดินร่วนเหนียว
S11	นายสนิท ชุมฉี	2	หาดใหญ่	ทุ่งตำเสา	13.0	2	9	2	9	2	0.97	4.09	20	ดินร่วนเหนียว

ตารางที่ 16 การทดสอบผลผลิตข้าว (กก./ไร่) จังหวัดสงขลา ปี 2547

ลำดับ ที่	ชื่อเกษตรกร	สถานที่	กลุ่มชุดดิน	ระดับความ เหมาะสม	ผลผลิต (กก./ไร่)			พิกัด (GPS)
					เกษตรกร	คำแนะนำ	ค่าวิเคราะห์	
1	นายชะลอ กาลจันโท	บ้านปากบาง ต.ตะเคียน อ.ระโนด	3	L1	588.57	458.60	593.40	47N 0640639 UTM 0862232
2	นายล้อม เกตบุญ	บ้านเลียงพง ต.ระโนด อ.ระโนด	16	L1	292.00	360.00	340.00	47N 0645461 UTM 0855820
3	นายอนันต์ โขมพัฒน์	บ้านโคกโหนด ต.กระเสี้ยน อ.กระเสี้ยน	14	L1	367.10	399.46	260.88	47N 0647231 UTM 0839990
4	นายชอบ เครือทอง	บ้านม่วงงาม ต.ม่วงงาม อ.สิงหนคร	3	L1	651.14	492.84	596.00	47N 0661641 UTM 0811634
5	นายเฟิน จันทรเพ็ง	บ้านทำนบ ต.ทำนบ อ.สิงหนคร	3	L1	450.73	381.02	445.20	47N 0665286 UTM 0804095
6	นายสมคิด สังข์ทอง	บ้านดอนเชิง ต.ปากอ อ.สิงหนคร	14	L1	456.75	554.00	440.00	47N 0660500 UTM 0806070
7	นางอบ ปานถาวร	บ้านต้นเรียบ ต.หหลวง อ. สทิงพระ	3	L1	412.11	398.60	332.37	47N 0654298 UTM 0839125
8	นางกิม ทองขวัญ	บ้านชายคลอง ต.กำแพงเพชร อ.รัตภูมิ	6	L1	428.60	326.44	404.23	47N 0641369 UTM 0788803
9	นายสุด ทองคำ	บ้านทุ่งเคี่ยม ต.ท่าชะมวง อ. รัตภูมิ	17/17p	L1	428.60	326.44	404.23	47N 0634162 UTM 0792437
10	นายจิว ไชยวงศ์	บ้านปลักเกล้า ต.โคกม่วง อ.คลองหอยโข่ง	6	L1	355.18	552.16	384.04	47N 0656248 UTM 0761136
11	นายสนิท ชุมณี	บ้านตำเสา ต.ตำเสา อ.หาดใหญ่	6	L1	531.29	448.07	521.81	47N 0652250 UTM 0768624
เฉลี่ย					439.48	448.07	426.83	
เฉลี่ย			3		497.83	450.52	502.94	
เฉลี่ย			6		432.86	466.28	412.74	
เฉลี่ย			14		411.93	476.73	350.44	

ขั้นตอนที่ 5 วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อผลผลิตข้าวที่ปฏิบัติตามวิธีการของเกษตรกรใน จังหวัดสงขลา

จากการนำข้อมูลผลผลิต ค่าวิเคราะห์ดิน และข้อมูลพื้นฐานจากการสัมภาษณ์เกษตรกร จาก
ขั้นตอนที่ 2 มาจัดหมวดหมู่ใหม่ และวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อผลผลิตข้าว ทำให้ไม่สามารถให้
ผลผลิตได้ตามสมรรถนะของดินที่ควรจะมีศักยภาพในการผลิตได้ สรุปปัจจัยได้ดังนี้

5.1 ระดับความเหมาะสมของดิน จากขั้นตอนที่ 3 ผลการประเมินการจัดเขตศักยภาพการผลิต
ข้าวของจังหวัดสงขลา พบว่าระดับความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกข้าวของกรมพัฒนาที่ดินมี
ความสัมพันธ์อย่างชัดเจนกับผลผลิตข้าว พิจารณาภาพรวมโดยแบ่งเป็นกลุ่มผลผลิตข้าว ที่มากกว่า 550 กก./
ไร่ (R_1) มีเพียงร้อยละ 10.20 ที่แสดงผลสอดคล้องกับผลการประเมิน คือเกษตรกรปลูกข้าวได้ผลผลิตสูง
ความสมรรถนะของดิน ซึ่งอยู่ในหน่วยแผนที่ดิน ที่มีความเหมาะสมมาก (L_1) คือ 3 และ 6 ส่วนกลุ่มที่ให้
ผลผลิต 451-550 กก./ไร่ (R_2) คิดเป็นร้อยละ 28.57 เป็นกลุ่มที่ปลูกในพื้นที่ดินที่เหมาะสมมาก สำหรับการ
ปลูกข้าว คือ หน่วยแผนที่ดิน 3,6,14 และ 17P ซึ่งผลผลิตข้าวที่ได้ต่ำกว่า ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากปัญหาศัตรูพืช
วัชพืช และแมลง เกษตรกรส่วนใหญ่จะไม่มีการจัดการกำจัดหรือป้องกันหรือมีก็น้อย ส่วนที่เหลืออีก 2 กลุ่ม
เป็นกลุ่มที่มีผลผลิตต่ำกว่า 450 กก./ไร่ มีประมาณร้อยละ 60% จะพบว่าปลูกอยู่ในหน่วยแผนที่ดินที่มีความ
เหมาะสมมาก ได้แก่ 3, 6, 14, 16, 17, 17/17P, 17/22 และหน่วยแผนที่ดินที่มีความเหมาะสมน้อยและไม่มี
ความเหมาะสมสำหรับการปลูกข้าวได้แก่ ซึ่งผลผลิตข้าวที่ผลิตได้อยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่า 350 กก./ไร่ โดย
สอดคล้องกับการจัดเขตศักยภาพข้าวของกรมพัฒนาที่ดิน ซึ่งผลการวิเคราะห์ดินยังพบว่ามีธาตุโพแทสเซียม
ต่ำมาก คือ ต่ำกว่า 60 ppm เพราะฉะนั้นดินกลุ่มนี้ต้องมีการใส่ปุ๋ยโพแทสเซียมเพิ่มเติม อย่างไรก็ตามถ้า
สามารถเลือกพื้นที่ปลูกได้ก็ ควรปลูกในพื้นที่ดินที่มีศักยภาพในการปลูกข้าว จะสามารถได้ผลผลิตดีกว่า

จากผลวิเคราะห์ดินในแต่ละหน่วยแผนที่ดินพบว่า หน่วยแผนที่ดินที่ 16 มีค่าอินทรีย์วัตถุ ในดิน
อยู่ในระดับสูง คือ 2.60% ส่วนหน่วยแผนที่ดินชุดอื่นที่เหลือ มีค่าอินทรีย์วัตถุในระดับปานกลาง คือ 1.3-1.8
ซึ่งอาจจะเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผลผลิตข้าวลดลงได้ถ้าเกษตรกรไม่มีการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนให้เพียงพอ
สำหรับค่าโพแทสเซียมพบว่า หน่วยแผนที่ดินที่ 3, 14 และ 16 มีธาตุโพแทสเซียมอยู่ระดับปานกลาง คือ
69.17 -87.46 ส่วนที่เหลือหน่วยแผนที่ดินที่ 6, 17, 17P, 17/17P และ 17/22 พบว่ามีโพแทสเซียมอยู่ในระดับต่ำ
มาก ซึ่งน่าจะเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลกระทบต่อผลผลิตข้าวได้ ประกอบกับเนื้อดินของหน่วยแผนที่ดินที่ 17
และชุดที่มีหน่วยนี้เป็นส่วนประกอบ เนื้อดินส่วนใหญ่เป็นดินร่วมปนทราย หรือปนทรายแป้งอีกด้วย จาก
การสัมภาษณ์พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่จะไม่ค่อยใส่ปุ๋ยโพแทสเซียมเพิ่มทำให้ผลผลิตข้าวลดลงได้ ซึ่ง
สอดคล้องกับผลของการศึกษาของอาริยาและคณะ (2548) พบว่า ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินและปริมาณ
โพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ในดินมีสหสัมพันธ์อย่างเด่นชัดกับผลผลิตข้าว นอกจากนี้ปริมาณฟอสฟอรัส
ในดินก็พบว่ามีอยู่ในระดับต่ำ 7.92 - 9.8 ppm ส่วนใหญ่เกษตรกรมีการใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัสในปริมาณที่
เพียงพอ ทั้งนี้พืชอาจจะไม่สามารถดูดไปใช้ประโยชน์ได้ เนื่องจากสภาพความเป็นกรดเป็นด่างของดินมีความ
เป็นกรดจัด ควรมีการปรับปรุงดินก่อนปลูกข้าว

5.2 ชนิดของพันธุ์ข้าว เกษตรกรจังหวัดสงขลาส่วนใหญ่ร้อยละ 42.5 ยังนิยมปลูกพันธุ์พื้นเมือง เนื่องจากปลูกเพื่อบริโภค ซึ่งข้าวพันธุ์พื้นเมืองเป็นพันธุ์ข้าวไวต่อช่วงแสง พันธุ์หนัก ต้นสูง มีความต้องการน้ำในปริมาณมาก จึงเหมาะสำหรับปลูกในพื้นที่ลุ่มมีน้ำมาก ผลผลิตต่ำมีการตอบสนองต่อปุ๋ยต่ำ เมื่อเปรียบกับการปลูกพันธุ์ข้าวที่ไม่ไวต่อช่วงแสงในพื้นที่เดียวกันจะพบว่าผลผลิตข้าวเฉลี่ยของข้าวไม่ไวต่อช่วงแสงสูงกว่า คือผลผลิต 461.08 กก./ไร่ ในขณะที่ข้าวไวต่อแสงมีผลผลิตเฉลี่ย 447.13 กก./ไร่ เมื่อพิจารณาควบคู่กับระดับความเหมาะสมของดินที่เหมาะสมมาก พบว่า ผลผลิตข้าวเฉลี่ยของพันธุ์ข้าวที่ไม่ไวต่อช่วงแสง 434.79 กก./ไร่ ซึ่งสูงกว่าพันธุ์ข้าวที่ไวต่อช่วงแสง ซึ่งให้ผลผลิตเฉลี่ย 381.28 กก./ไร่ ดังนั้นการเลือกชนิดของพันธุ์ข้าวที่ปลูกก็จะนำไปเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่กระทบต่อผลผลิตข้าว ซึ่งผลการทำแปลงทดสอบในปี 2548 จะเห็นได้ว่าพันธุ์ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง คือ ปทุมธานี 1 สามารถให้ผลผลิตสูงถึง 651 กก./ไร่ (ตารางที่ 16) สูงกว่าพันธุ์ไวแสงอื่นที่ทดสอบด้วยกัน

5.3 สถานการณ์ของศัตรูข้าว และสภาพภูมิอากาศ

จากผลการสัมภาษณ์เกษตรกร สถานการณ์ของศัตรูข้าวในขณะนั้นในภาพรวม พบว่า ปัญหาศัตรูพืช โรคและแมลง มีน้อย คือ 0.8, 0.23 และ 0.71 ตามลำดับ แต่จะมีปัญหาวัชพืชที่ ซึ่งอยู่ระดับปานกลาง (1.52) พบว่ามีแนวโน้มที่จะเป็นปัจจัยหนึ่งที่จะมีผลต่อผลผลิตข้าว เมื่อพิจารณาลึกลงถึงเกษตรกรบางรายที่ปลูกข้าวในเขตที่ดินมีความเหมาะสม แต่ได้ผลผลิตข้าวต่ำ เนื่องจากพบว่ามีปัญหาวัชพืชมาก ซึ่งปกตเกษตรกรมักไม่มีการป้องกันกำจัด หรือมีแต่น้อยเพียงใช้มือถอนบางครั้ง ในทำนองเดียวกันก็พบว่าปัญหาวัชพืชมีผลกระทบทำให้ผลผลิตข้าวไม่ไวต่อช่วงแสงในการทำแปลงทดสอบผลผลิตต่ำถึง 260.88 กก./ไร่ เช่นกัน นอกจากนี้ปัญหาโรคและแมลงจากการสำรวจและสัมภาษณ์พบว่าไม่มาก แต่ถ้าหากพบว่ามีผลกระทบของโรคและแมลง ก็จะทำให้ผลผลิตข้าวลดลงอย่างเห็นได้ชัด เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่นิยมใช้สารเคมี เนื่องจากกลัวอันตราย และเป็นการเพิ่มต้นทุน

นอกจากปัญหาศัตรูข้าว และโรคแมลงแล้ว ปัจจัยที่สำคัญอีกอย่างหนึ่ง สภาพภูมิอากาศการเกิดภาวะภัยแล้ง ฝนทิ้งช่วงนาน ทำให้ข้าวขาดน้ำในช่วงที่สำคัญ ได้แก่ ช่วงกำเนิดช่อดอกหรือออกรวงทำให้เมล็ดลีบ ซึ่งสภาวะเช่นนี้เกิดขึ้นมา 2-3 ปี ที่ผ่านมารวมทั้งปี 2548 ในการทำแปลงทดสอบก็พบปัญหานี้เช่นกันที่ทำให้ต้นข้าวชะงักการเจริญเติบโต เมล็ดข้าวบางแปลงลีบหรือภัยแล้งมานานแล้วเกิดฝนตกหนักมากน้ำท่วมเสียหาย สำหรับแปลงทดสอบถ้าฝนตกหนักในช่วงใส่ปุ๋ยก็ต้องเลื่อนใส่ปุ๋ยทำให้ใส่ไม่ถูกช่วงเวลาที่เหมาะสม เกษตรกรบางรายใส่ทั้งในสภาพที่น้ำมาทำให้ปุ๋ยต้องสูญเสียไปกับน้ำส่วนหนึ่ง

5.4 การจัดการ

การจัดการเป็นหัวใจสำคัญในการผลิตข้าว เกษตรกรต้องมีความเอาใจใส่ และใส่ใจในการปลูกข้าวเป็นอย่างดี นับตั้งแต่การเลือกพื้นที่ปลูกข้าว ควรปลูกพื้นที่ในเขตที่แผนที่กรมพัฒนาที่ดินระบุว่าเหมาะสม การเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าว ต้องทำความสะอาด คัดเลือกพันธุ์ให้บริสุทธิ์เลือกชนิดและพันธุ์ข้าวให้เหมาะสมกับพื้นที่ การเตรียมดินอย่างถูกต้อง วิธีการปลูกให้เหมาะสมกับพื้นที่ เช่น การทำนาหว่านน้ำตาม

พื้นที่ต้องมีน้ำที่สามารถควบคุมได้ การปรับพื้นที่ต้องสม่ำเสมอ เพื่อสามารถควบคุมระดับน้ำ ช่วยในการกำจัดวัชพืช และต้องมีการจัดการควบคุมวัชพืชอย่างดี ไม่ว่าจะปลูกข้าวโดยวิธีใด

การดูแลรักษา การใส่ปุ๋ย ควรใส่ปุ๋ย ให้ถูกต้องทั้งสูตรปุ๋ย และช่วงเวลา ตลอดจนถูกต้องตรงตามความต้องการของข้าวถ้าเป็นไปได้ ควรคำนึงถึงค่าวิเคราะห์ของดิน อาจพิจารณาเพียงชนิดของเนื้อดินเป็นเบื้องต้น เช่น ถ้าเนื้อดินเป็นดินทราย ก็ควรใส่ปุ๋ยโพแทสเซียมเพิ่มเติม และวิธีการใส่ปุ๋ยอาจจะแบ่งใส่ให้มากกว่าปกติ เนื่องจากดินทรายมีความสามารถดูดซับธาตุอาหารพืชต่ำ จึงสูญเสียธาตุอาหารพืชได้ง่าย ส่วนปัญหาโรคแมลง ควรมีการสำรวจแปลงเป็นประจำ ถ้าพบว่ามีโรคหรือแมลงเกินระดับเศรษฐกิจควรรีบป้องกันกำจัดให้ทันทั่วทั้งพื้นที่ ทั้งนี้การปฏิบัติดูแลทุกอย่างก็ต้องขึ้นอยู่กับค่าใช้จ่ายที่คิดว่าลงทุนไปแล้วจะคุ้มทุนหรือไม่ เนื่องจากการปลูกข้าวเป็นพืชที่ให้ผลตอบแทนค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับพืชอื่น เช่น ไม้ผล หรือพืชผัก เป็นต้น

5.5 การเลือกใช้เทคโนโลยีเพื่อยกระดับผลผลิตข้าว

จากผลการทำการทดสอบในแปลงเกษตรกร โดยเน้นเรื่องการใส่ปุ๋ย 3 กรรมวิธี ใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำ ตามค่าวิเคราะห์ดิน ตามวิธีเกษตรกร ดำเนินการในพื้นที่เขตศักยภาพการผลิตข้าวที่มีระดับความเหมาะสมเท่านั้น ผลปรากฏว่า การใส่ปุ๋ยทั้ง 3 กรรมวิธีให้ผลผลิตข้าวไม่แตกต่างกัน แต่มีแนวโน้มว่าการใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตรน่าจะเหมาะสมที่สุด เนื่องจากสะดวกและง่ายต่อการปฏิบัติ โดยที่เกษตรกรไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการวิเคราะห์ดินก่อน และยุ่งยากในการคำนวณปุ๋ยเพื่อใส่ให้ตรงตามค่าวิเคราะห์ดิน ข้อสำคัญเกษตรกรต้องมีความรู้และความเข้าใจในการดูแลค่าวิเคราะห์ดิน สามารถแปลผลและคำนวณอัตราปุ๋ยที่จะใส่ได้

จากการวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนที่ 5 พบว่ามีเกษตรกรส่วนใหญ่ที่ปลูกในพื้นที่ดินที่มีสมรรถนะเหมาะสมสำหรับปลูกข้าวมากอยู่แล้ว แต่ผลผลิตข้าวที่ได้ยังอยู่ในเกณฑ์ มีต่ำกว่าที่ควรจะเป็น เพราะฉะนั้นการเลือกใช้เทคโนโลยีการปลูกข้าว เพื่อยกระดับผลผลิตพอสรุปได้ดังนี้

5.5.1 สำหรับเขตพื้นที่เหมาะสมการปลูกข้าวที่อยู่ในหน่วยแผนที่ดินที่ 3 และ 6 มีชนิดเนื้อดินเป็นดินเหนียวส่วนใหญ่ มีค่าวิเคราะห์โพแทสเซียมเพียงพอสำหรับความต้องการของข้าว สามารถใช้เทคโนโลยีการปลูกข้าวคือ มีการเตรียมดิน ไถตะ 1 ครั้ง ไถแปร 2 ครั้ง เว้นระยะห่างกัน 15 วัน ทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์ ส่วนวิธีปลูกเกษตรกรสามารถเลือกปลูกได้ตามสภาพพื้นที่ น้ำเพียงพอ ควบคุมได้ ก็ปลูกโดยวิธีหว่านน้ำตม ใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ 15-20 กก./ไร่ หรือวิธีปักดำก็ได้ แต่ถ้าพื้นที่ไม่มีน้ำเพียงพอ ก็ให้หว่านข้าวแห้ง การดูแลโดยเฉพาะเรื่องการใส่ปุ๋ย ให้ใส่ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร (ซึ่งผลจากการทดสอบ) โดยให้ใส่ในโตรเจน อัตรา 12 กก./ไร่ สำหรับข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง และ 6 กก./ไร่ สำหรับข้าวไวต่อช่วงแสง และใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัส อัตรา 6 กก./ไร่ ทั้งข้าวไวและไม่ไวต่อช่วงแสง เนื่องจากปริมาณฟอสฟอรัสที่ประโยชน์ในดิน มีปริมาณต่ำกว่า 10 ppm ส่วนปุ๋ยโพแทสเซียมไม่ต้องใส่เพราะในดินมีเพียงพอ ควรแบ่งใส่ 2 ครั้ง คือใส่ปุ๋ยครั้งแรกสูตร 16-20-0 อัตรา 30-35 กก./ไร่ (ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง) อัตรา 20-25 กก./ไร่ (ข้าวไวต่อช่วงแสง) ใส่หลังหว่าน 20 วัน และใส่ครั้งที่ 2 ใส่ปุ๋ยยูเรีย (46-0-0) อัตรา 10-20 กก./ไร่

(ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง) อัตรา 5-10 กก./ไร่ (ข้าวไวต่อช่วงแสง) ใส่น้ำในระยะเวลาข้าวกำเนิดช่อดอก สำหรับการเก็บเกี่ยวควรเก็บเกี่ยวในระยะพลับพลึงประมาณ 28-30 วัน หลังข้าวออกดอก เก็บเกี่ยวโดยรถเกี่ยวนาหรือใช้แรงคน

5.5.2 สำหรับพื้นที่เหมาะสมการปลูกข้าวที่อยู่ในหน่วยแผนที่ดิน 14, 16, 17, 17P, 17/17P ละ 17/2 มีชนิดเนื้อดินส่วนใหญ่เป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหรือปนทรายแป้ง มีความอุดมสมบูรณ์และอินทรีย์วัตถุค่อนข้างต่ำ ควรต้องมีการใส่ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยคอกเพิ่ม เพื่อช่วยเพิ่มการดูดซับธาตุอาหารพืช หรือให้มีการปลูกพืชหมุนเวียนก่อนปลูกข้าว ส่วนเทคโนโลยีการปลูกข้าวเช่นเดียวกับข้อ 5.5.1 และการใส่ปุ๋ยควรใส่โพแทสเซียมเพิ่มอัตรา 6 กก. K_2O /ไร่ ทั้งข้าวไวและไม่วิต่อช่วงแสง

ขั้นตอนที่ 6 สรุปผลการทดลอง และคำแนะนำ

จากการประเมินผลการจัดเขตศักยภาพการผลิตข้าวจังหวัดสงขลาสรุปได้ว่าระดับความเหมาะสมของดินปลูกข้าว (กรมพัฒนาที่ดิน) มีสหสัมพันธ์อย่างชัดเจนกับผลผลิตข้าวยิ่งดังสมการ $y = 0.8094x + 63.049$ โดยมีเงื่อนไขต้องมีการจัดการที่ดี

จากพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลผลิตข้าวจังหวัดสงขลาพบว่าสามารถยกระดับผลผลิตข้าวที่อยู่ระดับ R4,R3,R2 ขึ้นมาอยู่ระดับ R3,R2 และ R1 โดยเทคโนโลยีที่ใช้คือการใส่ปุ๋ยไม่ว่าจะเป็นกรรมวิธีของเกษตรกร ใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำ หรือใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ผลผลิตไม่มีความแตกต่างกัน ดังนั้นในเบื้องต้น เกษตรกรควรเลือกเทคโนโลยีการใส่ปุ๋ยที่สะดวกและต้นทุนต่ำ คือ การใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำของกรวิชาการเกษตร

สรุปปัจจัยที่มีผลกระทบต่อผลผลิตข้าว ได้แก่ ระดับความเหมาะสมของดิน ระดับความเหมาะสมมาก ทำให้ได้ผลผลิตสูง ชนิดพันธุ์ข้าว พันธุ์ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง เช่น ชัยนาท 1 ปทุมธานี 1 ให้ผลผลิตที่สูงกว่าพันธุ์ข้าวไวต่อช่วงแสงได้แก่ พันธุ์พื้นเมืองต่างๆ เช่น ปากนก ช่อกลี เป็นต้น สถานการณ์การระบาดของโรคแมลง และสัตว์ ศัตรูข้าว และปัญหาวัชพืชมามากไม่มีการจัดการ และสภาพภูมิอากาศภัยแล้งและน้ำท่วม และการจัดการของตัวเกษตรกร ซึ่งมีความสำคัญมาก ถ้ามีการจัดการที่ดีทุกปัจจัยที่มผลกระทบต่อผลผลิตข้าวเกษตรกรก็จะสามารถยกระดับของผลผลิตข้าวได้ตามศักยภาพของพื้นที่

เอกสารอ้างอิง

- กรมอุตุนิยมหาวิทยาลัย. 2544. สถิติภูมิอากาศเกษตรของประเทศไทย 30 ปี (พ.ศ. 2514-2543) รายงานอากาศเลขที่ 551.586-01-2544.
- เขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 22. 2543. สถิติการเกษตร ปีเพาะปลูก 2542/2543 จังหวัดสงขลา นครศรีธรรมราช พัทลุง สตูล. 135 หน้า.
- วุฒิชชาติ ศิริช่วยชู, ทรงวุฒิ หมิ่นจบ และ ชัชวาล โขคบขันฑิต. 2534. รายงานการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการปลูกพืชเศรษฐกิจ จังหวัดสงขลา. กองสำรวจและจำแนกดินกรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 33 หน้า.
- สำนักงานเกษตรจังหวัดสงขลา. 2543. รายงานประจำปี 2543. งานส่งเสริมการเกษตร จังหวัดสงขลา กรมส่งเสริมการเกษตร 27 หน้า.
- สำนักงานพาณิชย์จังหวัดสงขลา. 2541. ข้อมูลการตลาดจังหวัดสงขลา ประจำปี 2541 180 หน้า.
- สำนักเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสงขลา. 2539. แนวทางพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสงขลา (พ.ศ. 2540-2544) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (เอกสารฉบับที่ 17/2539) 175 หน้า.
- สถาบันวิจัยข้าว. 2547. คำแนะนำการใช้ปุ๋ยเคมีในนาข้าวตามค่าวิเคราะห์ดิน. กรมวิชาการเกษตร ISBN: 974-436-378-9 41 หน้า.
- อารียา จุคอง ศรีณณา ชูธรรมรัช สมปอง นุกุลรัตน์ อมรัตน์ นาทวีไพโรจน์ กัญญาภรณ์ พิพิธแสงจันทร์. 2548. การประเมินสมบัติทางเคมีดินปลูกข้าวในพื้นที่จังหวัดสงขลา สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 กรมวิชาการเกษตร 34 หน้า.

ภาคผนวก

**แผนที่แสดงผลผลิตข้าวที่เกิดจากการจัดการโดยเกษตรกร
เองและหลังจากการใช้เทคโนโลยี
เพื่อเพิ่มผลผลิตข้าวแล้ว**

**จังหวัดสงขลาและ
อำเภอต่างๆในจังหวัดสงขลา**

ตารางผนวกที่ 1 แสดงข้อมูลผลผลิต ชนิดพันธุ์ข้าว และกลุ่มชุดดิน จำนวน 98 แปลง

แปลงที่	ผลผลิต	พันธุ์	การตอบสนองต่อช่วงแสง	กลุ่มชุดดิน
1	262.48	เล็บนกปัตตานี	ข้าวไวแสง	6
2	305.44	เล็บนกปัตตานี	ไวแสง	7P/41
3	326.80	เขาแดง	ไวแสง	17
4	437.12	ขาว	ไวแสง	6
5	334.64	หอมจันทร์	ไวแสง	6
6	454.64	ดอนเสมอ	ไวแสง	6
7	363.28	เล็บนกปัตตานี	ไวแสง	6
8	341.12	เล็บนกปัตตานี	ไวแสง	17
9	652.64	ช่อคลี่	ไวแสง	6
10	510.56	มาเลย์	ไวแสง	17/32
11	294.24	ลูกปลา	ไวแสง	17P
12	318.56	ลูกปลา	ไวแสง	6
13	447.92	ลูกปลา	ไวแสง	6
14	292.56	หอมจันทร์	ไวแสง	6
15	443.36	หัวนา	ไวแสง	17
16	412.56	ขาว	ไวแสง	17
17	215.28	หอมเบา	ไวแสง	6
18	361.20	หัวนา	ไวแสง	6
19	285.12	หอมจันทร์	ไวแสง	17/32
20	355.36	หอมปทุมธานี 1	ข้าวไม่ไวแสง	6
21	278.08	เบาร่วง	ไวแสง	6
22	221.84	หอมจันทร์	ไวแสง	6
23	445.60	เฉียงพัทลุง	ไวแสง	14
24	691.20	หอมปทุมธานี 1	ไม่ไวแสง	3
25	592.64	สุพรรณบุรี 1	ไม่ไวแสง	3
26	393.44	ปากนก	ไวแสง	42/43
27	509.92	ปากนก	ไวแสง	3
28	535.20	ชัยนาท 1	ไม่ไวแสง	3
29	538.96	ชัยนาท 1	ไม่ไวแสง	3
30	529.76	ไทรบุรี	ไวแสง	14
31	296.08	ขาวมาเลย์	ไวแสง	3
32	381.28	หอมจำปี	ไวแสง	42/43

ตารางผนวกที่ 1 แสดงข้อมูลผลผลิต ชนิดพันธุ์ข้าว และกลุ่มชุดดิน จำนวน 98 แปลง

แปลงที่	ผลผลิต	พันธุ์	การตอบสนองต่อช่วงแสง	กลุ่มชุดดิน
33	528.96	ชัยนาท 1	ไม่ไวแสง	3
34	423.12	หอมปทุมธานี 1	ไม่ไวแสง	3
35	365.12	สุพรรณบุรี 1	ไม่ไวแสง	16
36	506.88	ชัยนาท 1	ไม่ไวแสง	3
37	593.84	สุพรรณบุรี 1	ไม่ไวแสง	3
38	503.76	ไทรบุรี	ไวแสง	3
39	290.56	ชัยนาท 1	ไม่ไวแสง	3
40	390.32	ชัยนาท 1	ไม่ไวแสง	3
41	364.08	ชัยนาท 1	ไม่ไวแสง	3
42	633.76	รวงทอง	ไวแสง	3
43	550.64	สายบุรี	ไวแสง	3
44	513.84	สุพรรณบุรี 1	ไม่ไวแสง	3
45	615.20	หอมปทุมธานี 1	ไม่ไวแสง	3
46	351.52	ชัยนาท 1	ไม่ไวแสง	3
47	525.52	สุพรรณบุรี 1	ไม่ไวแสง	3
48	501.92	ชัยนาท 1	ไม่ไวแสง	3
49	470.40	ชัยนาท 1	ไม่ไวแสง	3
50	413.76	ชัยนาท 1	ไม่ไวแสง	3
51	529.76	ชัยนาท 1	ไม่ไวแสง	3
52	266.96	เจียงพัทลุง	ไวแสง	3/32
53	478.96	เจียงพัทลุง	ไวแสง	3
54	443.00	เจียงพัทลุง	ไวแสง	3
55	299.92	เจียงพัทลุง	ไวแสง	3
56	461.68	ขาวดอกมะลิ 105	ไวแสง	3
57	377.84	ชัยนาท 1	ไม่ไวแสง	3
58	526.00	ชัยนาท 1	ไม่ไวแสง	3
59	477.52	ชัยนาท 1	ไม่ไวแสง	3
60	419.92	เจียงพัทลุง	ไวแสง	3
61	609.60	เจียงพัทลุง	ไวแสง	3
62	480.40	ชัยนาท 1	ไม่ไวแสง	3
63	364.48	หอมปทุมธานี 1	ไม่ไวแสง	3
64	438.24	เจียงพัทลุง	ไวแสง	-

ตารางผนวกที่ 1 แสดงข้อมูลผลผลิต ชนิดพันธุ์ข้าว และกลุ่มชุดดิน จำนวน 98 แปลง

แปลงที่	ผลผลิต	พันธุ์	การตอบสนองต่อช่วงแสง	กลุ่มชุดดิน
65	319.04	เจียงพัทลุง	ไวแสง	17/17P
66	202.16	เจียงพัทลุง	ไวแสง	6
67	356.96	มาเลย์	ไวแสง	17/17P
68	378.40	มาเลย์	ไวแสง	6
69	346.16	มาเลย์	ไวแสง	17/17P
70	260.16	มาเลย์	ไวแสง	17/17P
71	296.40	มาเลย์	ไวแสง	6
72	321.20	เจียงพัทลุง	ไวแสง	6
73	340.88	เจียงพัทลุง	ไวแสง	6
74	226.56	ขาวไทร	ไวแสง	6
75	287.12	เจียงพัทลุง	ไวแสง	6
76	318.40	หอมจันทร์	ไวแสง	6
77	469.36	มาเลย์	ไวแสง	6
78	387.68	ทองหอมปราจีน	ไวแสง	17/32
79	412.08	เจียงพัทลุง	ไวแสง	14
80	505.44	หอมปทุมธานี 1	ไม่ไวแสง	14
81	185.44	ขาวดอกมะลิ 105	ไวแสง	14
82	356.96	มาเลย์	ไวแสง	17/17P
83	404.88	ชัยนาท 1	ไม่ไวแสง	16
84	382.16	นางนาค	ไวแสง	17P
85	824.16	ชัยนาท 1	ไม่ไวแสง	3
86	337.92	ทอง	ไวแสง	17/32
87	399.20	รวงน้ำ	ไวแสง	17P
88	143.04	พลายงาม	ไวแสง	14
89	387.68	ทองหอมปราจีน	ไวแสง	17/22
90	287.12	เจียงพัทลุง	ไวแสง	6
91	223.84	ช่อปลวก	ไวแสง	17P/41
92	384.56	ลูกเขย	ไวแสง	17
93	497.76	ชัยนาท 1	ไม่ไวแสง	3
94	505.12	พระเอก	ไวแสง	17/32

ตารางผนวกที่ 1 แสดงข้อมูลผลผลิต ชนิดพันธุ์ข้าว และกลุ่มชุดดิน จำนวน 98 แปลง

แปลงที่	ผลผลิต	พันธุ์	การตอบสนองต่อช่วงแสง	กลุ่มชุดดิน
95	524.32	ชัยนาท 1	ไม่ไวแสง	3
96	244.24	ช่อสูง	ไวแสง	7P/41
97	364.08	ชัยนาท 1	ไม่ไวแสง	3
98	471.52	ลูกดำ	ไวแสง	17P

ตารางผนวกที่ 2 ข้อมูลแปลงทดสอบการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน

แปลงที่	ผลผลิต	พันธุ์ข้าว	ชุดดิน	ค่าวิเคราะห์ดิน			อัตราปุ๋ย (กก./ไร่)			เนื้อดิน
				% OM	Avail. P มก/กก.	Exch.K มก/กก.	N (กก. N/ไร่)	P (กก. P ₂ O ₅ /ไร่)	K (กก. K ₂ O/ไร่)	
1	593.40	ชัยนาท 1	3	2.00	15.79	140	6	0	0	ดินเหนียว
2	340.00	ชัยนาท 1	16	2.69	6.19	84	6	3	0	ดินร่วน
3	260.88	หอมปทุม 1	14	1.31	23.31	40	12	0	6	ดินร่วน
4	596.00	หอมปทุม 1	3	1.37	4.49	69	12	6	3	ดินเหนียว
5	445.20	ปากนก	3	1.43	5.50	53	6	3	6	ดินเหนียว
6	440.00	ไทรบุรี	14	1.67	6.82	88	6	3	0	ดินร่วน
7	377.16	เจียงพัทลุง	3	1.33	3.36	85	6	6	0	ดินเหนียว
8	332.37	มาเลย์	6	1.16	5.19	28	6	3	6	ดินร่วนเหนียว
9	404.23	มาเลย์	17/17p	1.43	13.52	30	6	0	6	ดินร่วน
10	384.04	ช็อคลี่	6	1.40	3.52	29	6	6	6	ดินร่วนเหนียว
11	521.81	เล็บนกปัตตานี	6	0.97	4.09	20	9	6	6	ดินร่วนเหนียว

ตารางผนวกที่ 3 ผลผลิตก่อนและหลังการทำแปลงทดสอบศักยภาพข้าวของเกษตรกร จังหวัดสงขลา
ปี2547/48(ปีที่1)

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	อำเภอ/ตำบล	ผลผลิต ก่อน ทดสอบ	ชุดดิน	ผลผลิต(กก./ไร่)		
					เกษตรกร	คำแนะนำ	ค่าวิเคราะห์ ดิน
1	นายชลอ กาพจันโท	ระโนด/ตะเคียน	351.52 (R3)	3	588.51	458.60	593.40
2	นายล่อง เกตบุญ	ระโนด/ระโนด	404.88(R3)	16	292.00	360.00	340.00
3	นายอนันต์ โขมพัฒน์	กระแสสินธุ์	505.44(R2)	14	367.10	399.46	260.88
4	นายชอบ เครือทอง	สิงหนคร/ม่วงงาม	691.20(R1)	3	651.14	492.84	596.00
5	นายเฝิน จันท์เพ็ง	สิงหนคร/ทำนบ	509.92(R2)	3	450.73	381.02	445.20
6	นายสมคิด สังข์ทอง	สิงหนคร/ปากกรอ	529.76(R2)	14	456.75	554.00	440.00
7	นางอบ ปานถาวร	สทิงพระ/ดีหลวง	419.92(R3)	3	300.92	469.60	377.16
8	นางกิม ทองขวัญ	รัตภูมิ/กำแพงเพชร	469.36(R2)	6	412.11	398.60	332.37
9	นายสุค ทองคำ	รัตภูมิ/ท่าชะมวง	356.96(R3)	17/17p	428.60	326.44	404.23
10	นางจิว ไชยวงศ์	คลองหอยโข่ง/โคกม่วง	652.64(R1)	6	355.18	552.16	384.04
11	นายสนิท ชุมณี	หาดใหญ่/ทุ่งตำเสา	262.48(R4)	6	531.29	448.07	521.81

ตารางผนวกที่ 4 ผลผลิต มากกว่า 550 กก./ไร่

เทคโนโลยีการผลิต	ระดับความเหมาะสมของดิน		
	L1	L2	L3
จำนวนตัวอย่าง	10	-	-
พันธุ์ข้าว	ช่อคลี ปทุมธานี1 เจริญ พัทลุง รวงทอง สพ.1		
วันตกกล้า	13-26 ก.ย.47		
วันปักดำ	13-26 ต.ค. 47		
วันหว่าน	13-20 ก.ย. 47		
ปุ๋ย N (กก.N/ไร่)	4.8-31 กก.N/ไร่		
การกำจัดวัชพืช	มีน้อย		
ศัตรูข้าว	หนู เพลี้ย ปู แมลงสิง		
การป้องกันกำจัด	น้อยและไม่ใช้สารเคมี		
วันเก็บเกี่ยว	ม.ค.-ก.พ. 48		
วิธีเก็บเกี่ยว	รถเกี่ยวนวด		
ผลผลิต (กก./ไร่)	550.64-824.16กก./ไร่		
หน่วยที่ดิน	3, 6		
ขนาดพื้นที่	1-80 ไร่ เฉลี่ย 32.6ไร่		
เนื้อดินบน	ดินเหนียว		
ลักษณะพื้นที่	ที่ดอนและที่ลุ่ม		
อื่นๆ			

ตารางผนวกที่ 5 ผลผลิต 451 - 550 กก./ไร่

เทคโนโลยีการผลิต	ระดับความเหมาะสมของดิน				
	L1	L2	L3	L4	L5
จำนวนตัวอย่าง	26	-	2	-	-
พันธุ์ข้าว	เล็บนกปัดตานี ลูกดำ หอม จันทร์ สพ.1 ปทุมธานี1 เลี้ยงพัทลุง มาเลย์ ชัยนาท1 ปากนก ขาวดอกมะลิ105	- - -	พระเอก มาเลย์		
วันตกกล้า	ส.ค.-ก.ย.48		ส.ค.-ก.ย.48		
วันปักดำ	ต.ค.-พ.ย.48		ต.ค.-พ.ย.48		
วันหว่าน	ก.ค.-ส.ค.47		ก.ค.-ส.ค.47		
ปุ๋ย N (ก.ก.N/ไร่)	1.6-27.3 กก.N/ไร่		8-96กก.N/ไร่		
การกำจัดวัชพืช	น้อย		ปานกลาง-น้อย		
ศัตรูข้าว	หนู เพลี้ย โรคไหม้ แมลงสิง หนอนกอ หนอนกินใบ หอยเชอรี่ โรคไหม้		หนู		
การป้องกันกำจัด	น้อย		น้อย ไม่กำจัด		
วันเก็บเกี่ยว	ก.พ.-มี.ค.48		ก.พ.-มี.ค.48		
วิธีเก็บเกี่ยว	รถเกี่ยวนวด		รถเกี่ยวนวด		
ผลผลิต (กก./ไร่)	454.64-541.76 กก./ไร่		505.12และ 510.56กก./ไร่		
หน่วยที่ดิน	3,6,14,17p		17/32		
ขนาดพื้นที่	0.75-70ไร่		0.5-1ไร่		
เนื้อดินบน	ดินเหนียว ดินร่วนปนทราย		ดินร่วนปนทราย		
ลักษณะพื้นที่	ที่ดอนและที่ลุ่ม		ที่ดอน		
อื่นๆ					

ตารางผนวกที่ 6 ผลผลิต 350 - 450 กก./ไร่

เทคโนโลยีการผลิต	ระดับความเหมาะสมของดิน			
	L1	L2	L3	L4
จำนวนตัวอย่าง	26	-	-	2
พันธุ์ข้าว	นางนาค ขาว เล็บนกปัตตานี ลูกเขย ลูกปลา หัวนา สพ.1 ปทุมธานี1ทองปราจีนบุรี มาเลย์ เฉียงฟ้าลุง ชัยนาท1			ปากนก หอมจำปี
วันตกกล้า	ส.ค.-ก.ย.48			ส.ค.-ก.ย.48
วันปักดำ	ต.ค.-พ.ย.48			ต.ค.-พ.ย.48
วันหว่าน	ก.ค.-ส.ค.48			ก.ค.-ส.ค.48
ปุ๋ย N (ก.ก./ไร่)	1.6-30 กกN./ไร่			3.2-6.4 กก./ไร่
การกำจัดวัชพืช	น้อย			น้อย-ปานกลาง
ศัตรูข้าว	หนู เพลี้ย โรคไหม้ แมลงสิง หนอนกอ			เพลี้ย ปู
การป้องกันกำจัด	น้อยและไม่กำจัด			มากและไม่กำจัด
วันเก็บเกี่ยว	ก.พ.-มี.ค.48			ก.พ.-มี.ค.48
วิธีเก็บเกี่ยว	รถเกี่ยวนวด			รถเกี่ยวนวด
ผลผลิต (ก.ก./ไร่)	351.52-447.92 กก./ไร่			381.28-393.4กก./ไร่
หน่วยที่ดิน	3,6,14,16,17,17/17p,17/22			42/43
ขนาดพื้นที่				2.5-5 ไร่
เนื้อดินบน	ดินเหนียว ดินร่วนปนทราย			ดินเหนียว
ลักษณะพื้นที่	ที่ดอนและที่ลุ่ม			ที่ดอน
อื่นๆ				

ตารางผนวกที่ 7 ผลผลิต น้อยกว่า 350 กก./ไร่

เทคโนโลยีการผลิต	ระดับความเหมาะสมของดิน			
	L1	L2	L3	L4
จำนวนตัวอย่าง	26	-	3	3
พันธุ์ข้าว	เล็บนก หอมจันทร์ ลูกปลา หอมเบา เบาร่วง มาเลย์ ชัยนาท1 เลี้ยงพัทลุง ยาไทร พลาขงาม ขาวดอกมะลิ105		หอมจันทร์ ทอง เลี้ยงพัทลุง	ช่อสูง ช่อปลวก ช่อดอน เล็บนกปัตตานี
วันตกกล้า	ส.ค.-ก.ย.47		ส.ค.-ก.ย.47	ส.ค.-ก.ย.47
วันปักดำ	ต.ค.-พ.ย.47		ต.ค.-พ.ย.47	ต.ค.-พ.ย.47
วันหว่าน	ก.ค.-ส.ค.47		ก.ค.-ส.ค.47	ก.ค.-ส.ค.47
ปุ๋ย N (ก.ก./ไร่)	2.08-14.4 กก./ไร่		3-9.6 กก./ไร่	5.44-11.9กก./ไร่
การกำจัดวัชพืช	ใช้มือถอน		ใช้มือถอน	น้อย-มาก
ศัตรูข้าว	แมลงสิง		น้อย	แมลงสิง หนอนกอ
การป้องกันกำจัด	ไม่กำจัด-มาก		ไม่กำจัด	ไม่กำจัด
วันเก็บเกี่ยว	ก.พ.-มี.ค.48		ก.พ.-มี.ค.48	ก.พ.-มี.ค.48
วิธีเก็บเกี่ยว	รถเกี่ยววนวด		รถเกี่ยววนวด	รถเกี่ยววนวด
ผลผลิต (ก.ก./ไร่)	185-346 กก/ไร่		266-337กก/ไร่	223-305 กก./ไร่
หน่วยที่ดิน	3 6 14 17/17p		17/32	7p/41
ขนาดพื้นที่	2-25 ไร่		5-10 ไร่	2-3 ไร่
เนื้อดินบน	ดินเหนียว ร่วน ร่วนปน ทราย		ดินเหนียว ดิน ร่วนปนทราย	ดินเหนียว ดินร่วน ปนทราย
ลักษณะพื้นที่	ลุ่ม ดอน		ดอน	ดอน
อื่นๆ				