

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กนกพร ชัยวุฒิกุล. 2544. ผลของเถาลอยลิกไนต์ต่อองค์ประกอบทางเคมีและผลผลิตของข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สภาวะแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. 2544. การใช้เถาลอยลิกไนต์แม่เมาะปรับสภาพดิน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: กองพิมพ์ ฝ่ายประชาสัมพันธ์ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย.
- การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และพัฒนาที่ดิน, กรม. 2541. โครงการวิจัยทดสอบประสิทธิภาพของเถาลอยลิกไนต์เพื่อปรับปรุงดินเปรี้ยวจัด. รายงานความก้าวหน้า. (อค์สำเนา). เกษม ทั้งทอง และเมธา วรรณพัฒน์. 2528. การเปลี่ยนแปลงโภชนาการของต่อซังข้าวและฟางข้าวหลังการเก็บเกี่ยว. วารสารแก่นเกษตร. ปีที่ 13 ฉบับที่ 4.
- คณะกรรมการจัดทำปทานุกรมปฐพีวิทยา. 2541. ปทานุกรมปฐพีวิทยา. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- คณาจารย์ภาควิชาปฐพีวิทยา. 2544. ปฐพีวิทยาเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- จักรพงษ์ เจริญศิริ. 2536. วิธีวิเคราะห์ดิน. คณะทำงานปรับปรุงมาตรฐาน การวิเคราะห์ดิน พืช น้ำ และปุ๋ยเคมี. กรุงเทพมหานคร: กองปฐพีวิทยา กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- จามีกร ศรีสุมล, งามอาจ วีระโสภณ, จินตนา หัสวายุกุล, ชวนชม ศิริศรี, วิญญู วงศ์อุบล และสมใจ สาลีโท. 2548. การจัดการปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ในพื้นที่นาชลประทาน. ใน การประชุมวิชาการ ข้าว และธัญพืชเมืองหนาว ประจำปี 2548.
- เจนจิรา พวงทับทิม. 2546. ผลของการเติมเถาลอยลิกไนต์ที่ระยะการเจริญเติบโตต่างกันของต้นข้าวต่อปริมาณแลคทูมของข้าวพันธุ์ปทุมธานี 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เจริญ ท่วมขำ. 2543. ปลูกข้าวด้วยต่อซังลดต้นทุนการผลิต ภูมิปัญญาท้องถิ่น. สำนักงานวิจัยและพัฒนาเกษตร เขตที่ 5 กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- เจริญ ท่วมขำ. 2544. ปลูกข้าวด้วยต่อซังลดต้นทุนการผลิต : ภูมิปัญญาท้องถิ่น. เอกสารประกอบการบรรยายพิเศษในการประชุมข้าราชการ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5.

- เจริญ แสงดี. 2529. การใช้ต้นถั่วลิสงแห้งเสริมฟางข้าวธรรมชาติหรือฟางข้าวปรุงแต่งด้วยยูเรียเป็นอาหารโคพื้นเมือง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาการผลิสดสัตว์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- จำรัส โปร่งศิริวัฒนา. 2534. ความรู้เรื่องข้าว. สถาบันวิจัยข้าว กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- จิรพงษ์ ประสิทธิ์เขตร, จารุณี นักระนาด และชอบ คณะฤกษ์. 2534. ดินและความอุดมสมบูรณ์ของดินนา. เอกสารประกอบการบรรยายการฝึกอบรมหลักสูตรวิชาการเกี่ยวกับความอุดมสมบูรณ์ของดินนาและการใช้ปุ๋ย รุ่น 1. ม.ป.ท.
- เฉลิมพล แซมเพชร. 2530. หญ้าและถั่วอาหารสัตว์เขตร้อน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: โอเคียนสโตร์.
- ชัย จาตุรพิทักษ์กุล, สุรเชษฐ์ จึงเกษมโชคชัย และวราภรณ์ คุณาวานากิจ. 2542. คุณสมบัติพื้นฐานทางเคมีและทางกายภาพของถั่วลันเตา. กฟผ. 8 (ตุลาคม-ธันวาคม): 13-24.
- ชูศักดิ์ แสงสินธุ์. 2533. การเปรียบเทียบต้นข้าวโพดหวานหลังเก็บเกี่ยว กับผักหมัก กับหญ้ารัฐหรือฟางข้าวหมักยูเรียเป็นอาหารฐานสำหรับโครุ่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาการผลิสดสัตว์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ณรงค์ เฟื่องปรีชา. 2521. มันสำปะหลัง: วัสดุเส้นใยใหม่. กองวิจัยผลผลิตป่าไม้ กรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. หน้า 12.
- ทวี แก้วคง. 2527. โภชนาศาสตร์เบื้องต้นและการให้อาหารสัตว์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: กรุงเทพมหานครการพิมพ์.
- ทวี คุปต์กาญจนากุล. 2546. ข้าวคอกขัง. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- ทัศนีย์ อัดตะนันท์. 2531. ดินที่ใช้ปลูกข้าว. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ทัศนีย์ อัดตะนันท์. 2543. ดินที่ใช้ปลูกข้าว. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ทัศนีย์ อัดตะนันท์ และจรงค์ จันทร์เจริญสุข. 2542. การวิเคราะห์ดินและพืช. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ธาดา ตั้งศรีสุข. 2523. การศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิตเอธิลแอลกอฮอล์จากกากน้ำตาลมันสำปะหลัง และข้าวโพด. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาการผลิสดสัตว์ คณะเกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธีรพร นุศยอังกฤษ. 2543. ปทุมธานี 1 พันธุ์ข้าวหอมมะลิประเภท. กรุงเทพมหานคร: สถาบันวิจัยข้าว กรมวิชาการเกษตร.

- นิตยา รื่นสุข, กิ่งแก้ว คุณเขต, ถัดดาวลัย วรรณนุช และกัญญา เชื้อพันธ์. 2548. เทคโนโลยีการปลูกข้าวล้มต่อซังในเขตภาคกลาง. ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี สำนักงานวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- บุญรอด ต่วนชัย. 2548. การศึกษาระบบให้น้ำแบบมินิสปริงเกอร์สำหรับการปลูกข้าวล้มต่อซัง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมชลประทาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ปิ่นฉวี เวชชานุกเคราะห์. 2526. จุลินทรีย์และการผลิตชีวภัณฑ์จากพืช. ใน รายงานการสัมมนาเรื่อง พืชพลังงานและวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร. ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประมุข ถิ่นใหญ่. 2546. ผลของการใส่ซิลิกอนร่วมกับปุ๋ยเคมีต่อผลผลิตและการดูดใช้ธาตุอาหารของข้าวสองพันธุ์ที่ปลูกในดินเปรี้ยวจัดชุดครึ่งสัดกรดจัด. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาปฐพีวิทยา ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ประเสริฐ สองเมือง. 2543. การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าว. กลุ่มงานวิจัยความอุดมสมบูรณ์ของดิน และปุ๋ยข้าวและธัญพืชเมืองหนาว กองปฐพีวิทยา กรมวิชาการเกษตร.
- ประเสริฐ สองเมือง, วิทยา สรณันท์, สมศักดิ์ เหลืองศิริโรรัตน์, แพรพรรณ กุลนทีทิพย์ ชอบคณะฤกษ์ และฝ่ายวิเคราะห์ทางสถิติ กองแผนงานวิชาการ. 2529. การศึกษาการใช้ปุ๋ยหมักฟางข้าวระยะยาวต่อสรีร-นิเวศน์ของข้าวแลคุณสมบัติของดิน. ใน เอกสารวิชาการ ด้านปฐพีวิทยาผลงานวิจัยประจำปี 2529 (2). กรุงเทพมหานคร: กองปฐพีวิทยา กรมวิชาการเกษตร.
- ประ โสถ ธรรมเขต. 2540. การวิเคราะห์ทางเคมี พืช ปุ๋ย และวัสดุปรับปรุงดิน. กองวิเคราะห์ดิน กรมพัฒนาที่ดิน.
- ปรีดา ศิริรักษา. 2537. ประโยชน์ของปุ๋ยหมักและการใช้ปุ๋ยหมัก. ใน คู่มือเจ้าหน้าที่ของรัฐ เรื่องการปรับปรุงบำรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุ. น. 67-79. กรุงเทพมหานคร: กองอนุรักษ์ดินและน้ำ กรมพัฒนาที่ดิน.
- ปรีชา วิบูลย์เศรษฐ์. 2524. จุลชีววิทยาของผลิตภัณฑ์เกษตร. ภาควิชาเทคโนโลยีอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พัฒนาที่ดิน. กรม. 2540. คู่มือเจ้าหน้าที่รัฐ เรื่องการปรับปรุงบำรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุ. กรุงเทพมหานคร: โครงการการปรับปรุงบำรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุ กลุ่มอินทรีย์วัตถุและวัสดุเหลือใช้ กองอนุรักษ์ดินและน้ำ กรมพัฒนาที่ดิน.
- พัฒนาที่ดิน. กรม. 2541. รายงานความก้าวหน้าโครงการวิจัยทดสอบประสิทธิภาพของเถ้าลอยลิกไนต์เพื่อปรับปรุงดินเปรี้ยวจัด. กรุงเทพมหานคร: กองอนุรักษ์ดินและน้ำ กรมพัฒนาที่ดิน.

- พัฒนาที่ดิน. กรม. 2542. การจัดการดินเปรี้ยวจัด. กรุงเทพมหานคร: คณะกรรมการกำหนดมาตรฐาน และการจัดทำเอกสารอนุรักษ์ดินและน้ำ และการจัดการดิน กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- พัฒนาที่ดิน. กรม. 2545. การปรับปรุงบำรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุ. คู่มือเจ้าหน้าที่ของรัฐ. กรุงเทพมหานคร: กองอนุรักษ์ดินและน้ำ กรมพัฒนาที่ดิน.
- พัฒนาที่ดิน. กรม. 2546. เอกสารแนะนำการผลิตปุ๋ยหมักโดยใช้สารเร่ง พด.1. กลุ่มวิจัยพัฒนาอินทรีย์วัตถุเพื่อการเกษตร กรุงเทพมหานคร.
- พิทยากร ลิ้มทอง และฉวีวรรณ เหลืองวุฒิวิโรจน์. 2540. ระดับธาตุอาหารอาหารพืชในปุ๋ยหมัก. ในคู่มือเจ้าหน้าที่ของรัฐ เรื่อง การปรับปรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุ. น. 77-81. กรุงเทพมหานคร: กองอนุรักษ์ดินและน้ำ กรมพัฒนาที่ดิน.
- พันทิพา พงษ์เพ็ญจันทร์. 2539. หลักการอาหารสัตว์: หลักโภชนาศาสตร์และการประยุกต์. กรุงเทพมหานคร : โอเดียนสโตร์.
- พูนสุข อัดตะสัมปณณะ. 2533. เชื้อเพลิงเอทานอลจากวัสดุการเกษตร. ในวารสารน้ำตาล. 6 (1): 5-10.
- มุกดา สุขสวัสดิ์. 2544. ความอุดมสมบูรณ์ของดิน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: โอ เอส พริ้นติ้ง เฮ้าส์.
- มูลนิธิมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2547. ปุ๋ยเพื่อชีวิตที่ดีขึ้น. กรุงเทพมหานคร: มงคลการพิมพ์.
- ขงบุทร โอสถสภา. 2528. หลักการผลิตและใช้ปุ๋ย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.
- ขงบุทร โอสถสภา. 2543. ธาตุอาหารพืช. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ขงบุทร โอสถสภา. 2547. ดินในการเกษตรยั่งยืน. เอกสารประกอบการสัมมนาทางวิชาการ เรื่อง เกษตรยั่งยืนกับยุทธศาสตร์ดินและปุ๋ยของชาติ. กรุงเทพมหานคร: กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- รัตนชาติ ช่วยบุคคา. 2544. อิทธิพลของฟอสฟอรัสและซิลิกอนต่อผลผลิตและการดูดดึงธาตุอาหารของข้าวและข้าวโพดที่ปลูกในดินเปรี้ยวจัด ชุดดินรังสิตกรดจัด. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาปฐพีวิทยา ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ระวีวรรณ แก้วกล้า. 2538. การผลิตเอทานอลจากฟางข้าว. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาปฐพีวิทยา ภาควิชาเคมีเทคนิค บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ลัดดาวัลย์ วรรณนุช. 2543. ปุ๋ยเคมีและการใช้ปุ๋ยเคมีอย่างถูกต้องและเหมาะสม. ในเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยในนาข้าว. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. หน้า 32-40.
- ลัดดาวัลย์ วรรณนุช. 2544. หลักการทำนา “ข้าวล้มตอซัง” หน้า 5-11. ใน เอกสารประกอบการสัมมนาวิชาการ เรื่อง การปลูกข้าวล้มตอซังเป็นทางเลือกใหม่จริงหรือ. จัดโดยสมาคม

- วิทยาการพืชแห่งประเทศไทย สมาคมอารักขาพืชไทย สมาคมคนไทย-ผู้ประกอบการกิจการ
สารเคมีเกษตร มูลนิธิพืชแห่งประเทศไทยและกรมวิชาการเกษตร วันที่ 26 ตุลาคม 2544
ณ ห้องประชุมพื้งบุญ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร วันที่ 26 ตุลาคม 2544.
- วงศ์พันธ์ ลิ้มปเสนีย์, นิตยา มหาผล และธีระ เกรอต. 2540. มลภาวะอากาศ. พิมพ์ครั้งที่ 5.
กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วัลลภ สันติประชา และประวิตร โสภโณคร. 2524. พืชอาหารสัตว์. พิมพ์ครั้งที่ 1.
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาลัยเขตหาดใหญ่. หน้า 103.
- วาสนา อินแถลง. 2548. พันธุ์ข้าวที่เหมาะสมสำหรับการทำนาถ่มตอซังในเขตชลประทาน.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาพืชไร่ ภาควิชาพืชไร่ นา คณะเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วิชาการเกษตร. กรม. 2525. ข้าวเมล็ดลีบ. สาขาพฤกษศาสตร์การวิทยา กองวิชาการ กรมวิชาการ.
- วิชาการเกษตร. กรม. 2544. การปลูกข้าวแบบถ่มตอซัง. ใน เทคโนโลยีภูมิปัญญาท้องถิ่น กรม
วิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- วารสาร คุณวานากิจ. 2530. คุณสมบัติพื้นฐานของถั่วลยถิกไนต์แม่เมาะ. อ้างถึงใน การไฟฟ้า
ฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. 2536. เอกสารการสัมมนาทางวิชาการเรื่องศักยภาพการนำ
ถั่วลยถิกไนต์มาใช้ประโยชน์ 27-28 เมษายน 2536. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานวิจัยและ
พัฒนาวิชาการ: 2-15.
- วารสาร คุณวานากิจ. 2537. คุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของถั่วลยถิกไนต์แม่เมาะ. กฟผ.
3(1): 55-59.
- วารสาร คำบุญเรือง. 2538. ข้าวและการทำน่าน้ำฝน. การทำน่าน้ำฝนโครงการพัฒนาข้าวในเขต
เกษตรล้าหลัง. กรุงเทพมหานคร: สถาบันวิจัยข้าว กรมวิชาการเกษตร. 1-62.
- ศุภชัย แดงสุวรรณ. 2531. ผลของโพแทสเซียมต่อการเจริญเติบโต ผลผลิตและองค์ประกอบของ
ผลผลิตข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ในดินชุดทุ่งกุลาร้องไห้. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขา
สาขาพืชไร่ ภาควิชาพืชไร่ นา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ศูนย์สถิติการเกษตร. 2545. สถิติการเกษตรของประเทศไทยในปีเพาะปลูก 2529-2530. เอกสาร
สถิติการเกษตรเล่มที่ 375. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรุงเทพมหานคร.
- สถาบันวิจัยข้าว. 2531. คู่มือการเก็บข้อมูลพันธุ์ข้าว. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและ
สหกรณ์.
- สถาบันวิจัยข้าว. 2544. ความรู้เรื่องข้าว. ฝ่ายถ่ายทอดเทคโนโลยี สถาบันวิจัยข้าว กรมวิชาการเกษตร.
- สถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. 2530. การใช้แอลกอฮอล์เพื่อเป็นแหล่ง
เชื้อเพลิง. ใน วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย : วารสารเพื่อการวิจัย
และพัฒนา. 2 (2): 51.

- สายัณห์ ทัดศรี. 2531. พืชอาหารสัตว์และหลักการทำทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: ช่อนนทรี.
- สมบุญ เตชะภิญญาวัฒน์. 2544. สรีรวิทยาของพืช. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สมศักดิ์ ศิริพานิชเจริญ. 2535. ผลของอัตราปุ๋ยไนโตรเจนและวันปลูกต่อการเจริญเติบโต ผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิตของข้าวในเขตภาคเหนือตอนล่าง. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาพืชไร่ ภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สมศักดิ์ วังใน. 2519. ปุ๋ยอินทรีย์. กรุงเทพมหานคร: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- สรสิทธิ์ วัชโรทยาน. 2511. เคมีและความอุดมสมบูรณ์ของดินนา. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชา ปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สรสิทธิ์ วัชโรทยาน. 2521. คู่มือตัวอย่างปุ๋ยเคมีประกอบการศึกษาแบบที่ 1. ใน เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 4 โครงการวิจัยและแนะนำทางเทคโนโลยีของดินและปุ๋ย. ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะ เกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุคประสงค์ สุวรรณเลิศ. 2535. ผลของແหนແดงต่อประสิทธิภาพของปุ๋ยยูเรียและสมมูลไนโตรเจน จากปุ๋ยยูเรียและແหนແดงในนาข้าว. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุภา อินทพิชญาย. 2546. การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพทางเศรษฐศาสตร์ของการผลิตข้าว: กรณีการปลูกข้าวแบบนาหว่านน้ำตมและการปลูกข้าวแบบล้มตอซังในจังหวัดปทุมธานี ปีการเพาะปลูก 2543/2544. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุภาพร ชาติวรพงศ์. 2536. การผลิตเอนไซม์แคโรกซ์แทรนเนสโดยใช้วัสดุเหลือทิ้งจากการเกษตร. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาจุลชีวอุตสาหกรรม ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุระพร รัตนโกศล. 2520. การศึกษาประสิทธิภาพการให้ลูกข้าวแฉกการตอบสนองต่อปุ๋ยไนโตรเจน ของข้าวพันธุ์ดี. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาพืชไร่ ภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุวพันธ์ รัตนะรัต และครรชิต ฐรมะโรหิต. 2526. ปลูกพืชไร่บนดินที่เป็นกรดจะอย่างไร. วารสารดินและปุ๋ย 5: 91-94.
- อิทธิฤทธิ์ อึ้งวิเชียร. 2531. ข้าว ฟางและพลังงาน. ใน วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย. 3(3).
- อนนท์ สุขสวัสดิ์. 2547. การประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดินนา. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร: โอ เอส พรินติ้ง เฮ้าส์.

- อรรควฒิ ทัศนีสองชั้น. 2527. เรื่องของข้าว. พิมพ์ครั้งที่ 2. ภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อรรวรรณ ศิริรัตน์พิริยะ. 2544. การประเมินความเป็นประโยชน์เถ้าลอยลิกไนต์ต่อการปลูกพืชอาหารสัตว์. ใน การใช้วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรอย่างยั่งยืนในการผลิตสัตว์. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อรรวรรณ ศิริรัตน์พิริยะ. 2546. ศักยภาพของเถ้าลอยลิกไนต์ในการแก้ไขปัญหาดินเปรี้ยว. วารสารวิจัยสภาวะแวดล้อม 25(1): 39-45.
- อรรวรรณ ศิริรัตน์พิริยะ และสิทธิพร เกตุวรสุนทร. 2546. ความเสี่ยงจากธาตุพิษเมื่อเติมเถ้าลอยลิกไนต์ในการปลูกข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อรอนงค์ นิติกุล. 2547. ข้าว: วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อำนวย ขวัญเมือง. 2538. การหมักแอลกอฮอล์จากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรโดยใช้เชื้อจุลินทรีย์และ Saccharomyces cerevisiae. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อำนาง ชินเชษฐ. 2521. คำแนะนำเรื่องลูกข้าว. รายงานปรับปรุงวิธีการผลิตและเก็บรักษา สถานีทดลองชัยนาท กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

ภาษาอังกฤษ

- Adriano, D.C., Page, A.L., Elsewi, A.A., Chang, A.C., and Strughan, I. 1980. Utilization and disposal of fly ash and other coal residues in terrestrial ecosystem: A review. J. of Environ, Qual. 9: 333-334.
- Albanis, F. 1998. Characteristics of fly ash particles from oil-shale found in lake sediments. Water, Air and Soil Pollut. 104: 149-160.
- Anonymous. 1979. Fertilizer manual. Alabama: International Fertilizer Development Center.
- AOAC. 1984. Official methods of analysis. 14th ed. Association of Official analytical chemists, Inc. Arlington, Virginia 22209. USA. 1141 p.
- Bahar, F.A. 1976. Prospects for raising productivity of rice by rationing. MS thesis, University of the Philippines at Los Banos, Laguna, Phillippines. 102 p.
- Bahar, F.A. and De Datta, S.K. 1977. Prospects of increasing tropical rice production through rationing. Agron.J. 69(4): 536-540.

- Balasta, M.L.F.C., Perez, C.M. Juliano, B.O., Villareal, C.P., Lott J.N.A., and Roxas, D.B. 1989. Effect of silica level on some properties of *Oriza sativa* straw and hull. Can J. Bot. 67:2356-2363.
- Balasubramanian, B. Morachan, Y.B. and Kaliappa, R. 1970. Studies on rationing in rice. Growth attributes and yield. Madras Agric. J. 57(11): 565-570.
- Bardhan Roy, S.K. and Mondal, J. 1988. Potential for rice rationing in eastern India, with special reference to photoperiod-sensitive rices for deepwater areas. In: Rice rationing. International Rice Research Institute, Los Banos, Philippines.
- Barry , D.A. and Miller, M.H. 1989. Phosphorus nutrition requirement of maize seeding for maximum yield. Agron. J. 81: 95-99.
- Bertoldi, M.D., Vallini, G. and Pera, A. 1983. The biology of composting: A review. Waste Manage. And Res. 1: 157-176.
- Basavaraju, B., Jayakumar, B.V. and Mahadevappa. 1986. Ratoon crop performance of three rice. Intl. Rice Res. Newsl. 11(1): 27.
- Borell, A., Garside, A. and Fukai, S. 1997. Improving efficiency of water use for irrigated rice in a semi-arid tropical environment. Field Crops Res. 52: 231-248.
- Brenes, L.R., Mas, J.T. and Arroyo, J.A. 1961. Response of guinea, pangola and coastal Bermuda grasses to different nitrogen fertilization levels under irrigation in the lajas valley of Puerto rico. J. Agric. Univ. P.R. 45(3): 123-146.
- Calendacion, A.N., Garrity, D.P. and Ingram, K. 1991. Lock-lodging: A new technology for ratoon rice cropping. Paper presented at the 7th Annual Meeting of the Federation of Crop Science Societies of the Philippines at the Bureau of Soils and Water Management, Diliman, Quezon City, November 7-9, 1991. 15 p.
- Cagampang, G.B., Cruz, L.T., Espirtu, S.G., Santiago, R.G. and Juliano, B.O. 1996. Studies on the extraction and composition of rice proteins. Cereal Chem. 43: 145.
- Chauhan J.S., Vergara, B.S. and Lopez, F.S.S. 1985. Rice ratooning. IRRRI Research Paper Series 102. 19 p.
- Clawson, W.J., Garret, W.W., and Richards, S. 1970. Composition of rice straw. Calif. Agri. Ext. Serv. Publ. MA-1:45-92.
- De Datta, S.K. 1978. Mineral Nutrition and Fertilizer Management of Rice. In Principles and Practices of Rice Production. Philippines: Int. Rice Res. Inst., Los Banos. 348-419.

- De Datta, S.K. 1981. Principles and Practice of Rice Production. In: Rice Ressearch. International Rice Research Instiute. Philippines: Los Banos.
- De Datta, S.K., and Barker, R. 1978. Land preparation for rice soil. Int. Rice Res. Inst., Los Banos, Philippines. Soils and rice. 623-648.
- Dobermann, A., and Fairhurst T. 2000. Rice:Nutrient disorders and nutrient management. Potash & Phoshpthe Institute (PPI), Phoshpthe Institute of Canada (PPIC) and IRRI.
- Elias, R.S. 1969. Rice production and minimum tillage. Outlook Agric. 6(2): 67-70.
- FAO Project Staff and Land Classification Division. 1973. Soil Interpretation Handbook for Thailand. Bangkok: Land Classification Division, Department of Land Development.
- Feng, M.P. and Saldana, J.L. 1978. The response of two paddy rice varieties to potash in Dominican Republic. Potash Rev. Subject 16, No. 7, 5 p.
- Flinchum, W.T. and Evatt, N.S. 1972. The effect of 2,4-D and nitrogen on the stubble crop riceproduction in Texas. In Rice research in Texas. Consolidated PR 3105. Sep. 1972.
- Friesen, D.K., Sanz, J.I., Correa, F.J., Winslow, M.D., Okuda, K., Datnoff, L.E. and Snyder, G.H. 1994. Silicon deficiency of upland rice on highly weathered savanna soils in Colombia. I. Evidence of a major yield constraint. IX Conferencia Internatonal de arroz para a America Latina e para o Caribe, V Reuniao Nacional de Pesquisa de Arroz. Castro's Park Htel. 21-25 Marco. Goiania, Goias. Brazil.
- Garcia, D.E. 1962. Ratooning of rice (El cultico "soca" del arroz). Arroz 11(24): 8 (Tropical Abstracts. 18(1): 18)
- Garcia, R.N. 1981. The effects of growth duration and different levels of light intensity on the rationing ability of rice. BS thesis, University of the Philippines at Los Banos, Philippines. 49 p.
- Gerpaico, A.L. and Castillo, L.S. 1979. Nutrient composition of some Philippine feedstuffs. Department of Animal Science, College of Agriculture, University of the Philippines at Los Banos, College, Laguna, Philippines. 117 p.
- Grist, D.H. 1965. Rice Longmans. London. 571 p.
- Gupta, P.S. and Mitra, A.K. 1948. Possibilities of increasing the yield of rice by rationing in the United Provinces. Indian Farming. 9: 13-15.
- Hammond, K.E., Evans D.E., and Hodson M.J. 1995. Aluminium/silicon interactions in barley (*Hordeum vulgare* L.) seedling. Plant Soil 173:89-95.
- Han, Y.W. 1978. Microbial utilization of straw. Adv. Appl. Microbiol. 23: 119-153.

- Han, H.Q. and Jiang, T.D. 2001. Application Technique of Fly Ash; Chemical Industry Press: Beijiang.
- Haque, M.M. 1975. Varietal variations and evaluation procedures for rationing in rice (*Oryza sativa* L.) MS thesis, University of the Philippines at Los Banos, Philippines. 110 p.
- Haseman, J.F., Brown, E.H. and White, C.D. 1950. Some reaction of phosphate with clays and hydrous oxides of iron and aluminum. Soil Sci. 70: 257-271.
- Hodges, R.J. and Evatt, N.S. 1969. Second crop rice production. Agron. Notes. 69: 21-22.
- Hossain, K.A., Horiuchi, T. and Miyagawa, S. 2001. Effect of silicate materials on growth and grain yield of rice plants grown in clay loam and sandy loam soils. J. Soil. Phant Nutr. 24(1): 1-13.
- Hsieh, C.F., Kao, S. and Chiang, C. 1964. Studies on the cultivation of rationed rice. Varietal variation on rationing ability and yield. J. Taiwan Agric Res. 13(3): 14-21.
- Hsieh, C.F., Kao, S. and Chiang, C. 1968. Studies on the cultivation of ratooned rice. III. Effect of plowing depth and amount of fertilizer on re-viability and yield of rationed rice. J. Taiwan Agric. Res. 17(4): 24-33.
- Hsieh, C.F. and Young, F.P. 1959. Studies on the cultivation of ratoon rice. Agric Res. (Renamed as J. Taiwan Agric Res.), 8(3-4): 21-32.
- Hungerford, R.D., Harrington, M.G., Frandsen, W.H., Ryan, K.C. and Niehoff, G.J. 1991. Influence of fire on factors that effect site productivity. In Proceeding of the management and productivity of plants crops.
- Ichii, M. 1983. The effect of water management on ratoon rice plants. Tech. Bull. Fac. Agric., Kagawa University. 34Z2, ser. 72): 123-128.
- Ichil, M. and Hada, K. 1983. Application of ratoon to a test of agronomic character in rice breeding. II. The relationship between ration ability and lodging resistance. Jpn. J. Breed. 33: 251-258.
- Ichii, M. and Kuwada, H. 1981. Application of ratoon to a test of agronomic character in rice breeding. I. Variation in ratoon ability and its relation to agronomic characters of mother plant. Jpn. J. Breed. 31: 273-278.
- Iler, R.K. 1979. The chemistry of silica. Solubility, polymerization, colloid and surface properties and biochemistry. New York: John Wiley and Sons, Inc. 866 p.
- Imazumi, K. and Yoshida, S. 1958. Edaphological studies on silicon supplying power of paddy field. Bull of nation Institute of Agri. Sci. Series B, No.8:261-304.

- Inoko, A. 1984. Compost as a source of plant nutrients. In: Organic matter and rice. Pp. 137-145. Philippines: International Rice Research Institute.
- International Rice Research Institute (IRRI). 1967. Annual report 1966. Los Banos, Laguna, Philippines.
- International Rice Research Institute (IRRI). 1988. Rice Ratooning. IRRI, Los Banos, Philippines.
- International Rice Research Institute (IRRI). 2002. Silicon Deficiency. Available source: http://www.knowledgebank.Irri.Org/ricedoctor_mx/Fact_Sheets/Deficiencies.
- Ishikawa, T. 1964. Studies on the ratoon of rice plant in early cultivation. Bull. Fac. Agri., University of Miyazaki, Japan. 10(1): 72-78.
- Ishizuka, Y. and Tanaka, A. 1951. Studies on the N P and K metabolism in rice plant. J. Sci Soil, Manure, Japan 22(2): 102-106.
- Ismunadji, M. and Parlohasdjono, S. 1979. Recent research on potassium application to lowland rice in Indonesia. Potash Rev. Subject 9, No. 9, 9 p.
- Karunakaran, K., Jalajakumari, M.B. and Sreedevi, P. 1983. Ratoon performance of some short duration rice culture. Intl. Rice Res. Newsl. 8(4): 4.
- Kato, N. and Owa, N. 1990. Dissolution mechanism of silicate slag fertilizer in paddy soils. XIV Int. Congr. Soil Soil Sci. 4: 609-610.
- Kiuchi, T. and Ishizaka, H. 1961. Effect of nutrients on the yield constituting factors of rice. J. Sci Soil Manure, Japan. 32: 198-202.
- Krishnamurthy, K. 1988. Rice rationing as an alternative to double cropping in tropical Asia. Pages 3-15: In Rice Ratooning. International Rice Research Institute. P.O. Box 933. Manila, Philippines.
- Kupkanchanakul, T., Vergara, B.S. and Kupkanchanakul, K. 1993. Ratooning ability of deepwater rice and ratoon crop herbage production. Intl. Rice Res. Newsl. 16(6): 5.
- Liang, Y.C., Ma, T.S., Li, F.J. and Feng, Y.J. 1994. Silicon availability and response of rice and wheat to silicon in calcareous soil. Commun. Soil Sci. Plant Anal. 25: 2285-2297.
- Litter, S., Vicente-Chandler, J. and Abruna, J. 1959. The yield and protein content of irrigated napier grass, guinea grass and pangola grass as affected by nitrogen fertilization. Agron. J. 51(2): 111-113.
- Lyons, T.P. 1981. Gasohol a step to energy independent. Kentucky, U.S.A. : Alltech technical publication. 344 p.

- Ma, J., Nishimura K. and Takahashi E. 1989. Effect of silicon on growth of rice plant at different growth stages. Soil Sci. Plant Nutr. (Tokyo) 35: 347-356.
- Ma, B.G., Qi, M., Peng, J. and Li, Z.J. 1999. The compositions, surface texture, absorption, and binding properties of fly ash in China. Environ. Int. 25: 423-432.
- Mahadevappa, M. 1979. Ratoon cropping to increase rice production. UAS Tech. Ser. 26. Bangalore, India.
- Mahadevappa, M. and Yogeesh, H.S. 1988. Rice Ratooning: Breeding, agronomic practices, and seed production potentials. pp.177-185. In: Rice Ratooning. International Rice Research Institute. Philippines: Los Banos.
- Matsi, T. and Keramidias, V.Z. 1999. Fly ash application on two acid soils and its effect on soil salinity, pH, B, P and on ryegrass growth and composition. Environ. Pollut. 104: 107-112.
- Matsuo, T. and Hoshikawa, K. 1993. Science of the rice plant volume one Morphology. Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, Japan.
- Mays, D.A. 1974. Porage fertilization. Soil Sci. Soc. Amer., Madison, Wisconsin, U.S.A. 621 p.
- Mengal, D.B. and Leonards, H.S. 1978. Effect of nitrogen, phosphorus and potassium fertilization on second crop yield and Quality (a preliminary report). Annual Progress report, Louisiana Agric. Expt. Stn. 69: 38-41.
- Mikkelsen, D.S. 1970. Recent advance in plant tissue analysis. Rice J. 73(6): 2-5.
- Mishra, H.S., Rathore, T.R. and Pant, R.C. 1997. Root growth, water potential, and yield of irrigated rice. Irrig. Sci. 17: 69-75.
- Mondal, S.S., Dasmahapatra, A.N. and Chatterju, B.N. 1982. Potassium nutrition at high levels of nitrogen fertilization on rice. Potash Rev. Subject 9 . No. 8, 9 p.
- Motomura, S., Seirayoskol, A., and Cholitkul, W. 1984. Study on Soil Productivity of Paddy Fields in Thailand, Japan: Trop. Agr. Res. Center. Tech. Bull. 19.
- Nair, N.R. and Sahadeven, P.C. 1961. A note on vegetative propagation of cultivated rice. Curr. Sci. 30: 474-476.
- Naveen K., Jain, M.C., Joshi, H.C., Choudhary, R., Harit, R.C., Vatsa, B.K., Sharma, S.K. and Vinod, K. 1998. Fly ash as a soil conditioner and fertilizer. Bioresource Technology 64(3): 163-167.
- Page, A.L., Elseewi, A.A. and Straughan, I.R. 1979. Physical and Chemical Properties of fly ash from coal-fired plants with reference to environmental impacts. Residue Rev. 7: 83.

- Parago, J.F. 1963. A review of work on rice rationing in the Philippines. Agric. Ind. Life 25(7): 8-9, 39.
- Paturau, J.M. 1989. By production of the cane sugar industry. Great Britain: Elsevier science publisher Ltd.
- Phung, H.T., Lund, L.J. and Page, A.L. 1978. Potential use of fly ash as a liming material. In Adriano, D.C., and Brisbin, I.L. (eds.). Environmental Chemistry and Cycling Processes, 504-515. Virginia: Spring-field.
- Ponnamperuma, F.N. 1965. Dynamic aspects of flooded soils and the nutrition of the rice plants. Page 295-328 in International Rice Research Institute. The mineral nutrition of the rice plants. Proceedings of a symposium at the International Rice Research Institute February, 1964. The Johns Hopkins Press, Baltimore, Maryland.
- Ponnamperuma, F.N. 1972. The Chemistry of Submerged Soil. Adv. Agron. 24: 29-96.
- Ponnamperuma, F.N. 1984. Straw as Sources of Plant Nutrients for wetland rice. In Organic Matter and Rice. Philippines: Int. Rice Res. Inst., Los Banos. 117-136.
- Prashar, C.R.K. 1970. Paddy rations. World crops. 22(3): 145-147.
- Plucknett, D.L. Escalada, R.G. and Dala Pena, R.S. 1978. Crop ratooning. J. Series 2266 of the Hawaii Agricultural Experiment Station, Honollulu. Hawaii, USA. 40 p.
- Quddus, M.A. 1981. Effect of several growth regulators, shading and cultural management practices on rice rationing. MS thesis, University of the Phillippines at Los Banos, Phillippines. 100 p.
- Rahman, M.T., Kawamura, K., Kayama, H. and Hara, T. 1998. Varietal differences in the growth of rice plant n response to aluminum and silicon. Soil Sci. Plant Nutr. 44(3): 423-431.
- Ramasamy, S., Berge, H.F.M. and Purushothaman, S. 1997. Yield formation in rice in response to drainage and nitrogen application. Field Crops Res. 51: 65-82.
- Reddy, T.G., Mahadevappa, M. and Kulkani, K.R. 1979. Rice ratoon cropping of rainfed rice. Intl. Rice Res. Newsl. 4(6): 22-23.
- Reddy, V.R. and Pawar, M.S. 1959. Studies on rationing in paddy. Andhra Agric. J. 6(2): 70-72.
- Rose, A.H. 1980. Cellulase microbial enzyme and bioconversion. New York: Academics press. 183-230 p.
- Samson, B.T. 1980. Rice rationing: effect of varietal type and some cultural management practices. MS thesis, University of the Philippines at Los Banos, Philippines. 11 p.

- Scotti, A., Silva, S. and Botteschi, G. 1999. Effect of Fly Ash on the Availability of Zn Cu Ni and Cd to Chicory. Agriculture Ecosystems and Environment, 72: 159-163.
- Scragy, A.H. 1988. Enzyme technology. In Biotechnology for engineer: Biological in technology. New York: Halsted press. 171-180 p.
- Shunji, I., Yoshie, H and C. Naoya. 2002. Effect of silicon application on reproductive growth of rice plant. Soil Sci. Plant Nutri. 48(3): 341-345.
- Siriratpiriya, O., Vigerust and Selmer-Olsen. 1985. Effects of Temperature and Heavy Metal Application on Metal Content in Lettuce. Scientific Reports of the Agricultural University of Norway, 64: 29.
- Soest, V.P.J. and Jones, L.M.P. 1968. Effect of silica in forages upon digestibility. J Dairy Sci. 51: 1644-1648.
- Sommer, A. L. 1926. Studies concerning the essential nature of aluminum and silicon for plant growth. Calif. Univ. Public. Agric. Sci. 5: 57.
- Sommer, E.P. 1976. Silica as a Nutrient to the Rice Plant. 3(3):1-4.
- Sompaw, V. 1979. Stand establishment techniques in direct-seeded dryland rice. University of the Philippines at Los banos.
- Sutaryo, B. and Suprihatno, B. 1993. Ratoon Crop performance in some rice hybrids. Inti. Rice res. Newsl. 18(1): 18-19.
- Tadano, T. and Yoshida, S. 1978. Chemical Changes in Submerged Soils and Their Effect on Rice Growth. Philippines: Int. Rice Res. Inst., Los Banos. Soils and Rice. 399-420.
- Takahashi, E. 1968. Silica as a Nutrient to the Rice Plant. JARQ 3(3): 1-4.
- Takahashi, E., Ma, JF. and Miyake, Y. 1990. The possibility of silicon as an essential element for higher plants. Comments Agric. Food Chem. 2: 99-122.
- Tanaka, A. 1978. Role of organic matter. Philippines: Int. Rice Res. Inst., Los Banos. Soil and rice. 605-620.
- Tanaka, A. and Yoshida S. 1975. Nutritional disorders of the rice plant in Asia. Philippines: Int. Rice Res. Inst., Los Banos.
- Thakur, R. 2002. Progress report of validation and delivery of new technologies for increasing productivity of flood prone rice. Paper presented at the Annual Progress Review and Steering committee Meeting (IFAD Project) 2-3 February, 2002, at Tawa Rawdee Resort Hotel, PrachinBuri, Thailand.

- Tisdale, S.L., Nelson, W.L. and Beaton, J.D. 1985. Soil Fertility and Fertilizers. 4th ed. Macmillan, New York. 754 p.
- United State Environmental Protection Agency [U.S. EPA]. 1988. Waste from the combustion of coal by electric utility power plants. U.S. EPA Rep. 530-SW-88-002. Washington: U.S. EPA.
- Vacharotayan, S. and Takai, Y. 1983. Paddy Nitrogen Economy. Comparative ecological study on nitrogen economy of paddy soil between tropical and temperate regions. NODAI Research Institute Tokyo University of Agriculture.
- Vergara, B.S., Lopez, S.S. and Chaunhan, J.S. 1988. Morphology and physiology of ratoon rice. Pages 31-40. In: Rice rationing. International Rice Research Institute. P.O. Box 933, Manila, Philippines.
- Volkova, N.P. and Smethnin, A.P. 1971. On rationing characters of rice cv. Adapted to the Cuban region. Byulleten Nauchno-Technicheskoi Informatsii, usesoyuznykh Nauchno-Issledovatel' Skii Institut. Risa : 21-24.
- Von Uexkull, H.R. 1970. Some notes on the timing of potash fertilization of rice (nitrogen potash balance in rice nutrition), pp. 41-416. In Proceeding of the 9th congress of the International Potash Institute.
- Von Uexkull, H.R. 1976. Aspects of fertilizer use in modern high-yield rice culture. Int. Potash Inst. Bull. 3. 73 p.
- Votong, V. 1975. The effect of time of drainage and time of rewatering on the yield of ratoon rice. MS thesis, University of Sydney, Australia.
- Wannasai, C., Nabbeerong, N., Suwanthada, S. and Chairin, S. 1991. Effect of water depths on growth, yield and grain quality of KDML 105. Thai Agric. Res. J. 11(1): 2-6.
- Wickham, T. 1973. Some soil-plant-water research findings useful to irrigation design and management. FAO/Malaysia National Water Management Seminar. 24 p.
- Yang, S.J. 1940. The cultivation of regenerated rice and its future in Hunan and Szechuan (in Chinese, English summary). Nung Pao. 5: 46-52.
- Yoshida, S. 1975. The physiology of silicon in rice. ASPAC Food and Fertilizer Technology Center, Taipei, Taiwan. Tech. Bull. 25.
- Yoshida, S. 1981. Fundamentals of rice crop science. Phillipin: The International Rice Research Institute.
- Yoshida, S. and Ancajas, R.R. 1969. Zinc Deficiency of the rice plant in calcareous soil. J. Soil Sci. Plant Nutr. 15: 75-80.

- Yoshida, S., Naveser, S.A. and Ramirez, E.A. 1969. Effects of silica and nitrogen supply on some leaf characters of rice plant. Plant and Soil 31: 48-56.
- Yoshida, Y. and Takahashi, J. 1958. Studies on the physiology of roots. Part 2. The seasonal change of organic matter contents of rice plant. J. Soil Manure Jpn. 29: 251-254.
- Zandstra, H.G. and Samson, B.T. 1979. Rice ratoon management. Paper presented at the International Rice Research Conference, 17-21 April, 1979. 10 p.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

เกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ ผ.1 ระดับค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดิน (คณะกรรมการจัดทำปทานุกรมปฐพีวิทยา, 2541)

ระดับ	ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง
กรดรุนแรงมากที่สุด (Ultra acid)	< 3.5
กรดรุนแรงมาก (Extremely acid)	3.5-4.4
กรดจัดมาก (Very strongly acid)	4.5-5.0
กรดจัด (Strongly acid)	5.1-5.5
กรดปานกลาง (Moderately acid)	5.6-6.0
กรดเล็กน้อย (Slightly acid)	6.1-6.5
เป็นกลาง (Neutral)	6.6-7.3
ด่างเล็กน้อย (Slightly alkaline)	7.4-7.8
ด่างปานกลาง (Moderately alkaline)	7.9-8.4
ด่างจัด (Strongly alkaline)	8.5-9.0
ด่างจัดมาก (Very strongly alkaline)	> 9.0

ตารางที่ ผ.2 ระดับค่าความเป็นกรดเป็นด่างตามการวินิจฉัยความอุดมสมบูรณ์ของดินนา (จिरพงษ์ ประสิทธิ์เขตร และคณะ, 2534; FAO Project Staff and Land Classification Division, 1973)

ระดับ	ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง
กรดจัดมาก (Extremely acid)	< 4.5
กรดจัด (Very strongly acid)	4.5-5.0
กรดแก่ (Strongly acid)	5.1-5.5
กรดปานกลาง (Moderately acid)	5.6-6.0
กรดเล็กน้อย (Slightly acid)	6.1-6.5
เป็นกลาง (Near neutral)	6.6-7.3
ด่างอ่อน (Slightly alkaline)	7.4-7.8
ด่างปานกลาง (Moderately alkaline)	7.9-8.4
ด่างแก่ (Strongly alkaline)	8.5-9.0
ด่างจัด (Extremely alkaline)	> 9.0

ตารางที่ ผ.3 ระดับของปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ตามการวินิจฉัยความอุดมสมบูรณ์ของดินนา (จिरพงษ์ ประสิทธิ์เขตร และคณะ, 2534; FAO Project Staff and Land Classification Division, 1973)

ระดับ	ปริมาณฟอสฟอรัส (ppm)
ต่ำมาก (Very low)	< 3
ต่ำ (Low)	3-6
ค่อนข้างต่ำ (Moderately low)	6-10
ปานกลาง (Moderate)	10-15
ค่อนข้างสูง (Moderately high)	15-25
สูง (High)	25-45
สูงมาก (Very high)	> 45

ตารางที่ ผ.4 ระดับของปริมาณโพแทสเซียมที่สกัดได้ตามการวินิจฉัยความอุดมสมบูรณ์ของดินนา
(จिरพงษ์ ประทีปวิเชียร และคณะ, 2534; FAO Project Staff and Land Classification Division,
1973)

ระดับ	ปริมาณ โพแทสเซียม (ppm)
ต่ำมาก (Very low)	< 30
ต่ำ (Low)	30-60
ปานกลาง (Moderate)	60-90
สูง (High)	90-120
สูงมาก (Very high)	> 120

ตารางที่ ผ.5 มาตรฐานระดับอินทรีย์วัตถุในดิน (กรมพัฒนาที่ดิน, 2545)

ระดับ	อินทรีย์วัตถุ (%)
ต่ำมาก	< 0.5
ต่ำ	0.5-1.0
ต่ำปานกลาง	> 1.0-1.5
ปานกลาง	> 1.5-2.5
สูงปานกลาง	> 2.5-3.5
สูง	> 3.5-4.5
สูงมาก	> 4.5

ภาคผนวก ข



1

2

3

4

5

6

1 การสู่มเก็บตัวอย่างดินนาก่อนเติมสิ่งทดลอง

2-3 การเตรียมปุ๋ยหมักฟางข้าวก่อนนำไปเติมในแปลงทดลอง

4 สิ่งทดลอง ได้แก่ ถั่วลยถิกไนต์ และปุ๋ยหมักฟางข้าว

5 การเตรียมแปลงทดลองทดลองขนาด 4 x 6 เมตร

6 การเติมสิ่งทดลองลงในแปลงทดลองตามตำรับทดลอง

รูปที่ ผ.1 การดำเนินการศึกษาวิจัยในภาคสนาม



1

2

1-2 แปลงเพาะกล้า และการปักดำกล้าข้าวรุ่นหลักพันธุ์ปทุมธานี 1

3

4

3 แปลงทดลองหลังจากการปักดำกล้าข้าวรุ่นหลักพันธุ์ปทุมธานี 1

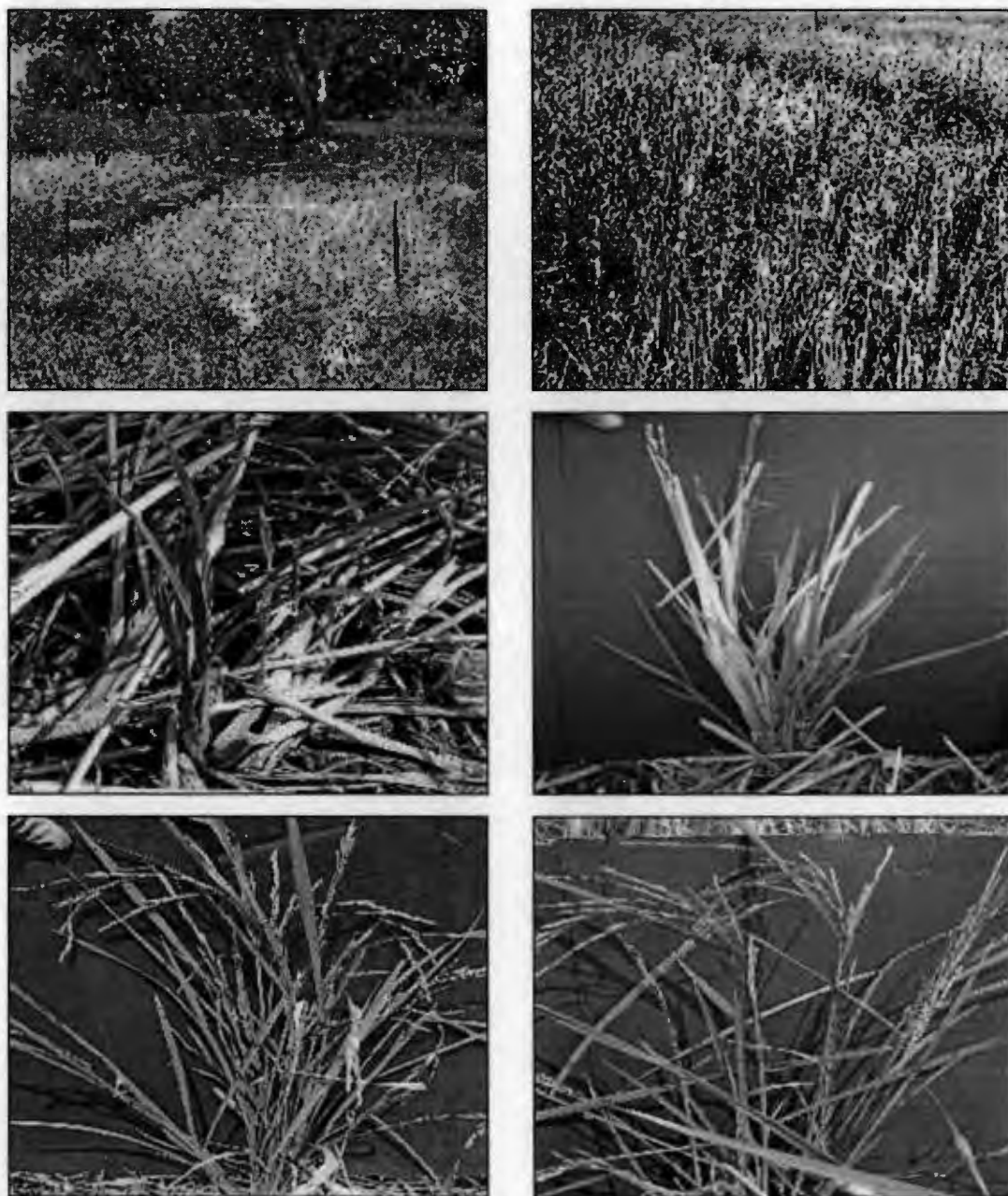
5

6

4 ข้าวรุ่นหลักพันธุ์ปทุมธานี 1 ในระยะที่สุกแก่

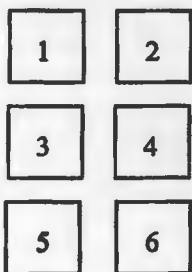
5-6 การเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวรุ่นหลักพันธุ์ปทุมธานี 1

รูปที่ ๒.2 การดำเนินการศึกษาวิจัยในภาคสนาม



- 1 แปลงทดลองหลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวรุ่นหลัก
 2 ระบายน้ำเข้าสู่แปลงทดลองให้ดินนาความชื้นร้อยละ 30
 3-4 คั้นข้าวตอซังพันธุ์ปทุมธานี 1 อายุ 15 วัน
 5-6 คั้นข้าวตอซังพันธุ์ปทุมธานี 1 ในระยะออกทรง

รูปที่ ผ.3 การดำเนินการศึกษาวิจัยในภาคสนาม

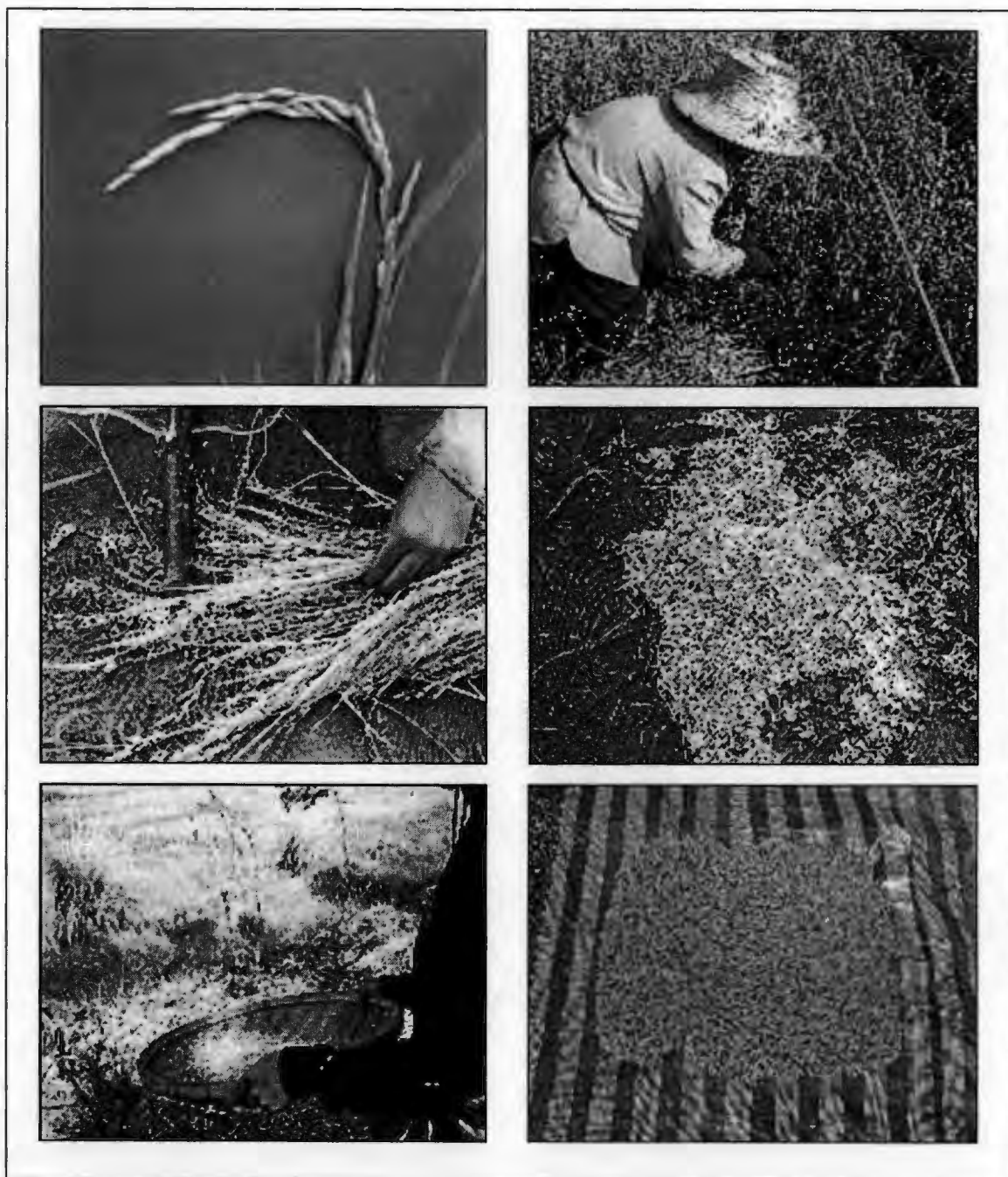


1-3 ข้าวตอซังพันธุ์ปทุมธานี 1 ในระยะสุกแก่

4 การสุ่มตัวอย่างข้าวตอซังพันธุ์ปทุมธานี 1 ขนาด 2 x 2 กอ

5-6 การหาลูกประกอบผลผลิตข้าวตอซังพันธุ์ปทุมธานี 1

รูปที่ ผ.4 การดำเนินการศึกษาวิจัยในภาคสนาม



1

2

3

4

5

6

1 ลักษณะรวงข้าวตอซังพันธุ์ปทุมธานี 1

2 การเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวตอซังพันธุ์ปทุมธานี 1

3-5 การฟาด และปักเมล็ดเปลือกของข้าวตอซังพันธุ์ปทุมธานี 1

6 ผลผลิตเมล็ดข้าวเปลือกของข้าวตอซังพันธุ์ปทุมธานี 1

รูปที่ ผ.5 การดำเนินการศึกษาวิจัยในภาคสนาม

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายสุเมธ เลาคำ เกิดวันที่ 2 ธันวาคม พ.ศ. 2523 จังหวัดน่าน สำเร็จการศึกษาปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต จากสาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ในปีพ.ศ. 2545 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปี พ.ศ. 2547