

รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

การปรับปรุงการผลิตมังคุดในภาคใต้ของประเทศไทย

โดย

สายัณห์	สดุดี
มงคล	แช่หลิมา
สุธัญญา	ทองรักษ์
สุภาณี	ชนะวีระวรรณ
พิเชษฐ์	เพชรวงศ์

คณะทรัพยากรธรรมชาติ
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ตุลาคม 2544

บทคัดย่อ

โครงการวิจัย “การปรับปรุงการผลิตมังคุดในภาคใต้ของประเทศไทย” ได้ทำการศึกษาในช่วงปี 2540-2544 ประเด็นการศึกษามีดังต่อไปนี้

การจัดการบำรุงภายหลังการเก็บเกี่ยวได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบการใช้สารกระตุ้นการแตกใบ คือ ยูเรีย, ไทโอยูเรีย และนูตราฟอส-เอ็น เปรียบเทียบการควบคุม ผลปรากฏว่าการใช้ไทโอยูเรียสามารถกระตุ้นการแตกใบใหม่ได้ดี ดังนั้นจึงทำการทดสอบโดยใช้ 4 วิธีทดลอง คือ 1) การควบคุม โดยการใช้ปุ๋ย 15-15-15 หลังเก็บเกี่ยว และใส่ปุ๋ย 8-24-24 ช่วงก่อนออกดอก 2) วิธีที่ 2 (T2) การฉีดพ่นไทโอยูเรีย, ฉีดพ่นปุ๋ยใบ 15-30-15 ร่วมกับกรดฮิวมิก, ใส่ปุ๋ย 13-13-21+และฉีดพ่นไฮฟอสเฟต 3) วิธีที่ 3 (T3) ฉีดพ่นไทโอยูเรีย ใส่ปุ๋ย 8-24-24 ร่วมกับฉีดพ่นปุ๋ยใบ 7-13-34+12.5สังกะสี, ใส่ปุ๋ย 13-13-21 และฉีดพ่นปุ๋ยใบ 7-13-34+12.5สังกะสี+สารสกัดจากสาหร่ายทะเล+แคลเซียม-โบรอน, ฉีดพ่นปุ๋ยใบ 7-13-34+12.5สังกะสี+ปุ๋ย ใบ 16-12-0+ธาตุอาหารเสริม 4) วิธีที่ 4 (T4) ฉีดพ่นยูเรีย, ฉีดพ่นปุ๋ยใบ 7-13-34+12.5สังกะสี+ใส่ปุ๋ย 8-24-24, ใส่ปุ๋ย 13-13-21 และฉีดพ่นปุ๋ยใบ 7-13-34+12.5สังกะสี+สารสกัดจากสาหร่ายทะเล+แคลเซียม-โบรอน, ฉีดพ่นปุ๋ยใบ 16-12-0+ธาตุอาหารเสริม+ปุ๋ยใบ 7-13-34+12.5สังกะสี ผลปรากฏว่าวิธีที่ 2 ทำให้ต้นมังคุดให้ผลผลิตสูงที่สุดและให้ผลตอบแทนที่ให้กำไร

ได้มีการศึกษาอิทธิพลของพื้นที่ปลูกที่มีต่อการเกิดเนื้อแก้ว พบว่าต้นมังคุดที่ปลูกในพื้นที่ลาดเอียงที่มีการระบายน้ำดีการเกิดเนื้อแก้วลดน้อยลงแต่ตรงกันข้ามในพื้นที่ที่มีระดับน้ำใต้ดินสูงผลกระทบที่ทำให้เกิดมังคุดเนื้อแก้วเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

จากการศึกษาระยะวิกฤติของการเกิดเนื้อแก้ว พบว่าต้นมังคุดได้รับน้ำมากเกินไปตั้งแต่ระยะ 9 สัปดาห์หลังดอกบานสามารถทำให้ผลมังคุดเกิดการเกิดเนื้อแก้ว และเพื่อบรรเทาการเกิดเนื้อแก้วควรคลุมผิวดินด้วยผ้าไวเทค และฉีดสารเคลือบผลน้ำมันพาราฟินิก (0.25%) สามารถช่วยบรรเทาการเกิดเนื้อแก้วได้ นอกจากนี้ผลการเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเคมี-ฟิสิกส์ระหว่างผลมังคุดปกติและผลมังคุดเนื้อแก้ว พบว่าจากการศึกษาทางคุณสมบัติทางกายภาพของเปลือกมังคุดเนื้อแก้ว พบว่ามีการบวมและแตกของท่อน้ำอย่างชัดเจน เปลือกผลมังคุดเนื้อแก้วมีธาตุแคลเซียมและโบรอนต่ำกว่าผลมังคุดปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ในเนื้อผลแก้วกลับมีปริมาณน้ำคาลฟรุตโทสสูงกว่าในผลปกติอย่างมีนัยสำคัญ

ในการควบคุมทรงพุ่ม ได้มีการศึกษาเปรียบเทียบในมังคุดอายุ 14 ปี 3 แบบคือ ต้นมังคุดเพาะเมล็ด ต้นมังคุดเสียบยอดด้วยกิ่งกระโคง และต้นมังคุดเสียบยอดด้วยกิ่งข้าง ผลปรากฏว่าต้นมังคุดเสียบยอดด้วยกิ่งกระโคงมีทรงพุ่มที่ดีช่วยให้มังคุดมีการพัฒนาออกดอกได้เร็ว ติดผลได้ดี คุณสมบัติที่ดีดังกล่าวจะไปพัฒนาการปลูกมังคุดแบบระยะชิดในอนาคต

การจัดการสภาพสวนเงาะที่มีมังคุดเป็นพืชแซมได้ทำการศึกษาในโครงการนี้ด้วย ในปี 2540 ผลปรากฏว่าการตัดแต่งกิ่งเงาะออก 2 แถวที่ขนานกับต้นมังคุดช่วยทำให้แสงส่องผ่าน ไปยังต้นมังคุดได้ดีเป็นวิธีที่เหมาะสมในการจัดการสวน

อย่างไรก็ตามในช่วงที่ดำเนินการทดลอง ได้พบอุปสรรคความแปรปรวนของฝนในหลายพื้นที่ของภาคใต้ในช่วง 2540-2543 ส่งผลให้เกิดปรากฏการณ์ให้ผลเว้นปีและการออกดอกติดผลติดฤดูกาล และจากการสำรวจการตลาดพบว่าราคาของผลผลิตนอกฤดูกาลจะเพิ่มจากในฤดูกาลประมาณ 2 เท่า และขบวนการซื้อถูกควบคุมโดยพ่อค้าท้องถิ่นเป็นหลัก ดังนั้นราคาจึงถูกกำหนดโดยพ่อค้า ปัญหาที่พบด้านการตลาดคือคุณภาพผลผลิตยังด้อย และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวไม่ดีทำให้ผลผลิตเสียหายมาก

Abstract

The project of "Improvement of Mangosteen (*Garcinia mangostana* Linn.) Production in Southern Thailand" had been conducted during 1997-2001. The aspects of investigation are follows:

The cultural practice after harvest was done by comparing the methods of chemical application (urea, thiourea and nutraphos-N) with the control. It was found that thiourea exhibited the best of inducing left-flushing. Then, the experiment was established with four treatment: 1) Control T1, fertilizer (15-15-15) was applied after harvest and fertilizer (8-24-24) was applied at preflowering. 2) T2, thiourea spraying, fertilizer (8-24-24) was applied with foliar fertilizer (15-30-15)+humic acid, fertilizer (13-13-21) application+Hiphos-GA application. 3) T3, thiourea spraying, fertilizer (8-24-24) was applied with foliar fertilizer 7-13-34+12.5Zn spraying, fertilizer (13-13-21) application+7-13-34+12.5Zn spraying+extracted seaweed+Ca-B, 16-12-0+micronutrients+7-13-34+12.5Zn spraying 4) T4, Urea spraying, 7-13-34+12.5Zn spraying+ fertilizer (8-24-24) application, fertilizer (13-13-21) was applied with 7-13-34+12.5Zn spraying+extracted seaweed+Ca-B, 16-12-0+micronutrients+7-13-34+12.5Zn spraying. The result showed that the mangosteen trees in T2-treatment exhibited highest yield with profit return.

The influence of planting area on the incidence of translucent flesh disorder (TFD) was investigated. The decrease of TFD was found in the mangosteen trees grown in sloping area, but the incidence of TFD increased in the mangosteen trees grown in high water-table area.

The critical stage of the incidence of TFD was studied, and it was found that it could occur from 9 weeks after blooming stage under excess water condition. To alleviate thus incidence, ground cover by Vitex sheet with paraffinic oil (0.25%) spraying should be applied. Besides, physico-chemical of TFD fruits and normal fruits were compared. It was found the expansion of xylem vessels and their crack in TFD fruits. Ca and B content in rind of TFD fruits were significantly lower than those in the normal fruits, but fructose in flesh of TFD fruit was significantly higher.

The control of canopy size was studied by comparing among 3 types of 14 year mangosteen trees (seedling trees, grafted trees with water-sprout and grafted trees with side-branch). It was found that grafted trees with water-sprout exhibited good performance early flowering and fruit-setting. Therefore, it should be applied in narrow-spacing planting system.

Management the system of interplanting mangosteen in rambutan orchard was studied in 1997, the result showed that the method of rambutan branch-pruning to increase light-penetration is an appropriate method.

During the experimental period (during 1997-2000), fluctuation rainfall caused alternate-bearing and off-season of mangosteen in many provinces in southern Thailand. It was found that the price of off-season produce was twice comparing with the in-season produce. The process of buying was mainly regulated by local merchants, Therefore, the price was defined by them. The problem of marketing is due to low fruit quality, and the management of post-harvest is poor.