



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการระบบพัฒนาการผลิตมะละกอเพื่ออุตสาหกรรม

โดย สิริกุล วะสี และคณะ

23 กุมภาพันธ์ 2552

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการระบบพัฒนาการผลิตมะละกอเพื่ออุตสาหกรรม

คณะวิจัย

ศูนย์วิจัยและพัฒนาพืชผักเขตร้อน

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กำแพงแสน

1. นางสาว สิริกุล วะสี
2. นางสาว มารีสา ชูระสิทธิ์
3. นางสาวดวงหทัย สุขกิจ
4. นางสาวณิษฐา กำคำมูล
5. นายสุเมธ หงษ์สาธุหม
6. นายวิทยา เศรษฐวิทยา

สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย สกว. ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

โครงการระบบพัฒนาการผลิตมะละกอเพื่ออุตสาหกรรม

การวิจัย ระบบพัฒนาการผลิตมะละกอเพื่ออุตสาหกรรม เป็นการศึกษาความต้องการมะละกอของผู้ผลิต ผู้แปรรูปมะละกอ ผู้รับซื้อ และผู้ปลูก เพื่อให้มีความเชื่อมโยงในการผลิตให้เป็นไปในทิศทางและตรงตามเป้าหมายเดียวกัน ทั้งนี้ ได้เก็บบันทึกข้อมูลของบริษัทผลิตแปรรูปผลไม้ 3 บริษัท โรงงานปอกมะละกอ 4 โรง และ เกษตรกรที่เป็นสมาชิกบริษัท จำนวนทั้งหมด 15 ราย ในเขตจังหวัด นครปฐม ราชบุรี สุพรรณบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชลบุรี ฉะเชิงเทรา และระยอง พบว่า ในระบบการผลิตมะละกอเพื่ออุตสาหกรรม บริษัทผลิตแปรรูปผลไม้ ได้กำหนดมาตรฐานรับซื้อทั้งมะละกอเนื้อสีแดงและสีเหลือง ใกล้เคียงกัน คือ คุณภาพของผลมะละกอ ต้องมีขนาดผลใหญ่ ทรงกระบอกตรง น้ำหนักมากกว่า 800-1200 กรัมขึ้นไป สีเนื้อสม่ำเสมอ เนื้อหนา 1.5-2.0 เซนติเมตร ขึ้นไป ผลสุก 2-3 แต้ม ไม่มีอาการของโรคและแมลงเข้าทำลายผล สำหรับโรงงานปอกมะละกอเพื่อส่งต่อไปโรงงานอบแห้ง หรือแปรรูป มีทั้งที่กำหนดมาตรฐานรับซื้อเช่นเดียวกับบริษัทผลิตแปรรูปผลไม้ หรือรับซื้อจากพ่อค้าคนกลางที่รับซื้อผลผลิตที่ไม่ได้มาตรฐานของโรงงานผลิตแปรรูปผลไม้มาขายต่อ ในส่วนของเกษตรกร ไม่มีปัญหาในการส่งผลผลิตเข้าโรงงาน แต่มีปัญหามะละกอที่ปลูกมักจะไม่ได้มาตรฐานตามที่โรงงานกำหนด ทั้งนี้ อาจเป็นที่พันธุ์ปลูก การดูแล ซึ่งถ้ามะละกอขาดน้ำ หรือได้รับปุ๋ยไม่เพียงพอ เนื้อจะมีสีไม่เข้ม นอกจากนี้ ถ้าเกิดโรคใบด่างวงแหวน จะทำให้ไม่มีผลผลิตส่งโรงงานตามข้อตกลง ซึ่งในส่วนนี้ ทำให้โรงงานและเกษตรกรไม่ทำสัญญากัน แต่จะเป็นข้อตกลงที่อาศัยความไว้วางใจกันทั้งสองฝ่าย โดยกำหนดให้เป็นสมาชิกของโรงงาน มีรหัสประจำตัว เพื่อความสะดวกในการติดต่อและโอนเงินค่าผลผลิต ทั้งนี้เกษตรกรที่เป็นสมาชิก ส่วนใหญ่มีความชำนาญในการปลูกมะละกออยู่แล้ว สิ่งที่เกษตรกรต้องการคือ พันธุ์มะละกอที่ดี มีคุณภาพเหมาะสำหรับส่งโรงงานอุตสาหกรรม

รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการ ระบบพัฒนาการผลิตมะละกอเพื่ออุตสาหกรรม

ผู้วิจัย

- | | |
|----------------------------|----------------|
| 1. นางสาวสิริกุล วะสี | หัวหน้าโครงการ |
| 2. นางสาวมาริสา ยูระสิทธิ์ | ผู้ร่วมโครงการ |
| 3. นางสาวดวงหทัย สุขกิจ | ผู้ร่วมโครงการ |
| 4. นางสาวชนิษฐา คำคำมูล | ผู้ร่วมโครงการ |
| 5. นายสุเมธ หงษ์สาธุหม | ผู้ร่วมโครงการ |
| 6. นายวิทยา เศรษฐวิทยา | ผู้ร่วมโครงการ |

หน่วยงานที่ดำเนินงานวิจัย

ศูนย์วิจัยและพัฒนาพืชผักเขตร้อน

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กำแพงแสน จ. นครปฐม 73140

ระยะเวลา 15 มิถุนายน 2551 ถึง 14 ธันวาคม 2551

ความสำคัญของการวิจัย

การปลูกมะละกอในสวนการค้าปัจจุบันเป็นการปลูกมะละกอหลายพันธุ์รวมกัน หรือปลูกจากเมล็ดที่เก็บมาจากการผสมข้ามระหว่างพันธุ์ที่ปลูกปะปนกัน เนื่องจากต้องการหลีกเลี่ยงการระบาดของโรคใบด่างวงแหวน ทั้งนี้ชาวสวนมะละกอเชื่อว่า มะละกอพันธุ์สายน้ำผึ้งและมะละกอพันธุ์ต่างประเทศบางพันธุ์ค่อนข้างทนต่อโรคใบด่างวงแหวน จึงนำมาปลูกร่วมกับพันธุ์แขกดำ และพันธุ์แขกนวล ทำให้เมล็ดพันธุ์ที่เก็บได้มีลักษณะประจำพันธุ์เปลี่ยนไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งลักษณะทางด้านคุณภาพของผล เช่น มะละกอพันธุ์แขกดำ ซึ่งแต่เดิมมีรูปร่างผลเป็นทรงกระบอกตรง เนื้อสีแดงเข้ม ปัจจุบันจะพบมะละกอพันธุ์แขกดำ และแขกนวลที่มีรูปร่างผลคล้ายพันธุ์สายน้ำผึ้ง กล่าวคือ ปลายผลป่องออก ไม่เป็นทรงกระบอกตรง สีเนื้อออกแดงส้ม ตามลักษณะพันธุ์สายน้ำผึ้ง นอกจากนี้ การเปลี่ยนพื้นที่ปลูกทำให้พันธุ์มะละกอเริ่มมีความแปรปรวนในลักษณะพันธุ์มากขึ้น เนื่องจากการผสมข้ามกับพันธุ์ดั้งเดิมที่มีปลูกอยู่ก่อน หรือผสมข้ามกับพันธุ์ที่นำเข้ามาปลูกพร้อมกันหลายพันธุ์ และยังมีกรนำพันธุ์จากต่างประเทศ และพันธุ์ที่ได้จากการปรับปรุงพันธุ์จากแหล่งต่างๆ เข้ามาปลูกมากขึ้น เพื่อผลิตมะละกอผลสดสำหรับตลาดทั้งภายในและต่างประเทศ มะละกอสำหรับแปรรูป แช่อิ่ม อบแห้ง และบรรจุกระป๋อง

จากการศึกษาของประเสริฐ (2520) สิริกุล (2522) และ ทศพล (2527) สรุปได้ว่ามะละกอพันธุ์การค้าของไทยได้แก่ พันธุ์แขกดำ พันธุ์แขกนวล พันธุ์โกโก้ พันธุ์วัดเพลง และพันธุ์สายน้ำผึ้ง ซึ่งมีลักษณะการเจริญเติบโตทางด้านกิ่งใบคล้ายกัน แต่ลักษณะรูปร่างของผลจะแตกต่างกัน ทำให้สามารถแยกลักษณะพันธุ์ออกจากกันได้ค่อนข้างเด่นชัด นอกจากนี้ แต่ละพันธุ์ยังมีความโดดเด่นที่แตกต่างกัน เช่น พันธุ์แขกดำ มีเนื้อสีแดงเข้ม รสหวาน เหมาะสำหรับรับประทานผลสุกและส่งตลาดต่างประเทศ พันธุ์แขกนวล เหมาะสำหรับทำส้มตำ เพราะเนื้อกรอบและแน่น ส่วนพันธุ์โกโก้ ผลมีขนาดใหญ่ เนื้อแน่นสีแดง เป็นพันธุ์ที่ใช้ได้ทั้งรับประทานผลสุกและแปรรูป นอกจากนี้ ยังมีพันธุ์ลูกผสมของบริษัทเมล็ดพันธุ์ที่ได้รับความนิยมปลูกมากเช่นกัน เช่น พันธุ์ Red Lady #786

เป็นพันธุ์ต้นเตี้ย ติดผลเร็ว ผลดก ผลผลิตเฉลี่ย 30 ผลต่อต้น น้ำหนักผลเฉลี่ย 1.5-2.0 กิโลกรัม เนื้อหนา สีส้มแดง กรอบ กลิ่นหอม เปรี้ยวเข้มข้นน้ำตาลประมาณ 13 เนื้อแน่นแข็ง ทนต่อการขนส่ง มีพื้นที่ปลูกอยู่ในภาคเหนือ สำหรับพันธุ์ปลักไม้ลาย ซึ่งขณะนี้ เป็นพันธุ์ที่ปลูกอย่างแพร่หลาย และกระจายอยู่เกือบทุกภาคของประเทศ เป็นพันธุ์ที่คัดเลือกโดยเกษตรกร สำหรับบริโภคผลสุก เนื่องจากมีเนื้อหนา สีแดง เนื้อแน่นแข็ง ไม่ละ และมีรสชาติหวาน นอกจากรับประทานผลสุกแล้ว ผลที่มีขนาดใหญ่ น้ำหนักผลมากกว่า 800 กรัม สามารถส่งเข้าโรงงานผลไม้กระป๋องได้ด้วย สำหรับพันธุ์จากต่างประเทศ เช่น Sunrise Solo ปลูกสำหรับส่งตลาดต่างประเทศ และตลาดเฉพาะ (Niche market) โดยปลูกเป็นสวนขนาดใหญ่ ในจังหวัดสระแก้ว และกาญจนบุรี เป็นต้น นอกจากนี้ บริษัทที่ดำเนินการผลิตผลไม้กระป๋อง ก็มีการคัดเลือกและพัฒนาพันธุ์มะละกอของบริษัท มีระบบการผลิตเป็นของบริษัทเอง ซึ่งจะเห็นได้ชัดว่า ในปัจจุบัน พันธุ์มะละกามีความหลากหลายของลักษณะพันธุ์ และการใช้ประโยชน์ค่อนข้างมาก

จากรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการเศรษฐกิจการผลิตและการตลาดมะละกอ ปี 2546 รายงานว่า แหล่งปลูกมะละกอที่สำคัญในเชิงการค้าและอุตสาหกรรม ได้แก่ จังหวัดราชบุรี นครปฐม ชุมพร สุราษฎร์ธานี กระบี่ จันทบุรี มหาสารคาม ตาก กำแพงเพชร และสระแก้ว เป็นต้น แต่ยังมีการเปลี่ยนแปลงแหล่งปลูก และจำนวนพื้นที่อยู่ เนื่องจากการระบาดของโรค และเป็นการปลูกมะละกอแซมในสวนไม้ผลอื่นๆ ในระบบการผลิตมะละกอ นอกจากปัญหาการระบาดของโรคและแมลงแล้ว ยังมีปัญหาขาดแคลนพื้นที่ปลูก แหล่งน้ำเพื่อการผลิตแรงงาน และปัจจัยการผลิต เช่นปุ๋ย มีราคาแพง (นนุช และ สมคิด, 2546)

การสำรวจและเก็บข้อมูล แหล่งปลูก พันธุ์ที่ปลูก ความต้องการเมล็ดพันธุ์และปัจจัยการผลิตอื่นๆ ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตมะละกอทั้งสวนเกษตรกร และโรงงานอาหารกระป๋อง จะสามารถนำมาจัดทำฐานข้อมูล องค์ความรู้การผลิตมะละกอการค้าตั้งแต่ผู้ปลูกจนถึงผู้บริโภค ระบบหรือรูปแบบการผลิต เพื่อจัดทำคู่มือการปลูกมะละกอเพื่ออุตสาหกรรม ซึ่งจะประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับเกษตรกร ผู้ค้าปลีกและส่ง ผู้ส่งออก โรงงานผลไม้กระป๋อง และผู้บริโภค

เอกสารอ้างอิง

1. ทศพล สุเนตร 2527 การศึกษาเบื้องต้นในการปรับปรุงพันธุ์มะละกอเพื่อการค้า วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 68 หน้า
2. นนุช อังยุริกุล และ สมคิด ทักษิณาวิสูทธิ์ 2546 รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการ เศรษฐกิจการผลิตและการตลาดมะละกอ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) 272 หน้า
3. ประเสริฐ อนุพันธุ์ 2520 มะละกอ เอกสารเผยแพร่กองพืชสวน กรมวิชาการเกษตร 1: 30-38.
4. สิริกุล วะสี 2522 การศึกษาลักษณะประจำพันธุ์บางประการของมะละกอสีพันธุ์ ปัญหาพิเศษปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 14 หน้า

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. รวบรวมข้อมูลระบบการผลิตมะละกอเพื่อการแปรรูประดับอุตสาหกรรม
2. จัดทำฐานข้อมูลมะละกอการค้า รูปแบบการผลิต และคู่มือการปลูกมะละกอเพื่ออุตสาหกรรม

วิธีการวิจัย

1. จัดทำแบบสำหรับสอบถาม และบันทึกข้อมูล
2. ออกสำรวจและเก็บข้อมูลแปลงปลูกมะละกอของผู้ประกอบการ จำนวน 3 โรงงาน คือ บริษัท มาลีสามพราน จำกัด (มหาชน) จังหวัดนครปฐม บริษัท ทิปปักฟู๊ดส์ จำกัด (มหาชน) จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และ บริษัท อาหารสยาม จำกัด (มหาชน) จังหวัดชลบุรี รวมทั้งเก็บข้อมูลจากแปลงเกษตรกรที่เป็นเครือข่ายของโรงงาน
3. รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และจัดทำฐานข้อมูล

ผลการวิจัย

1. การกำหนดมาตรฐานวัตถุดิบ แหล่งที่มา และการรับซื้อมะละกอของโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร

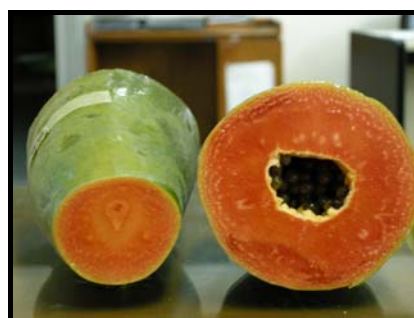
การกำหนดมาตรฐานวัตถุดิบ แหล่งที่มา และการรับซื้อมะละกอสำหรับทำผลิตภัณฑ์ของโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร 3 แห่ง คือ บริษัท มาลีสามพราน จำกัด (มหาชน) จังหวัดนครปฐม บริษัท ทิปปักฟู๊ดส์ จำกัด (มหาชน) จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และ บริษัท อาหารสยาม จำกัด (มหาชน) จังหวัดชลบุรี ได้กำหนดไว้ดังนี้

1.1 มาตรฐานวัตถุดิบเข้าโรงงาน

ลักษณะวัตถุดิบ	โรงงานมาลีสามพราน	โรงงานทิปปักฟู๊ดส์	โรงงานอาหารสยาม
1. สีเนื้อ	เนื้อสีแดงและสีเหลือง	เนื้อสีแดงเข้มและสีเหลืองอ่อนถึงเหลืองเข้ม	เนื้อสีแดงและสีเหลืองเข้ม
2. ความสุก	ตั้งแต่ 2-3 แต้ม ขึ้นไป	ตั้งแต่ 40-80 % ขึ้นไป	
3. น้ำหนัก	1.2 กิโลกรัม ขึ้นไป	0.8 กิโลกรัม ขึ้นไป	ผลยาว 1.2 กิโลกรัม ขึ้นไป ผลกลม 1.5 กิโลกรัม ขึ้นไป
4. ความหนาเนื้อ	2 เซนติเมตร ขึ้นไป	2 เซนติเมตร ขึ้นไป	2 เซนติเมตร ขึ้นไป
5. รูปทรงผล	ผลทรงกลมยาวหรือกลมรี	ผลทรงกลมยาวหรือกลมรี	ผลทรงกลมยาวหรือกลมรี
6. สายพันธุ์	แขกดำ แขนงวล โกโก้ และเรดเลดี้	ทุกสายพันธุ์ (ยกเว้นพันธุ์กรีดยาง)	แขกดำ โกโก้ เรดเรดี้
7. การปนเปื้อน	เป็นโรค หิน ดิน ทราย	เป็นโรค แผลจากสัตว์เจาะ	เป็นโรค มีแผล
8. การดัดแปลงพันธุกรรม	ปลอดจาก GMOs	ปลอดจาก GMOs	ปลอดจาก GMOs



สีเนื้อ สีเหลืองทั้งผล เนื้อหนา



สีเนื้อ สีแดงทั้งผล เนื้อหนา



รูปร่างผล ทรงกระบอก ขาว และมีแต้มสี
2-3 แต้ม ผลบนคือมะละกอเนื้อสีเหลือง
ผลล่าง คือมะละกอเนื้อสีแดง



การขนส่งจากแปลง ต้องคัดผล จัดเรียง
ไม่ให้ผลซ้ำ และไม่ให้มีดิน หิน ทราย ปนเปื้อน

1.2 แหล่งที่มาของวัตถุดิบ

โรงงานมาลีสามพราน (ไม่ประกันราคา)	โรงงานทิปโก้ฟู้ดส์ (ไม่ประกันราคา)	โรงงานอาหารสยาม
1. โรงปอกและหั่นชิ้นมะละกอ	1. แปลงปลูกของบริษัท	1. เกษตรกรลูกไร่ (ประกันราคา ขั้นต่ำ 4.50 บาท/กิโลกรัม)
2. ผู้รวบรวมผลผลิต	2. ผู้รวบรวมผลผลิต	
3. เกษตรกรลูกไร่	3. เกษตรกรลูกไร่	

1.3 การรับซื้อวัตถุดิบ

การรับซื้อวัตถุดิบของ โรงงานมาลีสามพราน

- รับซื้อมะละกอตามมาตรฐานคุณภาพที่โรงงานกำหนด
 - ในช่วงที่มีผลผลิตมาก ถ้าไม่ได้มาตรฐานที่กำหนด จะส่งคืนให้เกษตรกร
 - ในช่วงที่มีผลผลิตน้อย ถ้าไม่ได้มาตรฐานที่กำหนด สามารถยอมรับได้บางส่วน
- มีวัตถุดิบชนิดอื่น คือผลไม้ที่ต้องนำมาผลิตควบคู่ เช่น ฝรั่ง สับปะรด ในปริมาณที่สามารถเปิดการผลิตได้
- ต้องมีทั้งมะละกอเนื้อสีแดงและเนื้อสีเหลือง ในอัตราส่วน 2 : 1
- ต้องมีการแจ้งล่วงหน้าจากเกษตรกรผู้ปลูก ผู้รวบรวมผลผลิต และโรงงานปอกหั่นชิ้น ก่อนนำส่งผลผลิตให้โรงงาน
- โรงงานเป็นผู้กำหนดราคารับซื้อ โดยอ้างอิงราคารับซื้อจากหลายโรงงาน

การรับซื้อวัตถุดิบของ โรงงานทิปโก้ฟู้ดส์

- รับซื้อมะละกอตามมาตรฐานคุณภาพที่โรงงานกำหนด
 - รับมะละกอจากแปลงปลูกของโรงงานทั้งหมด โดยไม่มีการคัดเลือก
 - ในช่วงที่มีผลผลิตมาก ถ้าไม่ได้มาตรฐานที่กำหนด จะส่งคืนให้เกษตรกร
 - ในช่วงที่มีผลผลิตน้อย ถ้าไม่ได้มาตรฐานที่กำหนด สามารถยอมรับได้เป็นส่วนใหญ่
- ต้องมีทั้งมะละกอเนื้อสีแดงและเนื้อสีเหลือง ในอัตราส่วน 2 : 1

3. โรงงานแจ้งต่อเกษตรกรลูกไร่หรือผู้รวบรวมผลผลิตให้นำผลผลิตมาส่ง ตามปริมาณที่โรงงานต้องการ
4. โรงงานเป็นผู้กำหนดราคาซื้อ โดยมีการสำรวจราคาจากลูกไร่ และตรวจสอบกับฝ่ายจัดซื้อ

การรับซื้อวัตถุดิบของโรงงานอาหารสยาม

1. รับซื้อมะละกอตามมาตรฐานคุณภาพที่โรงงานกำหนด
2. ต้องมีทั้งมะละกอเนื้อสีแดงและเนื้อสีเหลือง ในอัตราส่วน 2 : 1
3. รับซื้อมะละกอจากเกษตรกรที่เป็นสมาชิกเท่านั้น
4. ต้องมีการแจ้งจำนวนต้นของมะละกอเนื้อสีแดง มะละกอเนื้อสีเหลือง และวันส่งผลผลิต ล่วงหน้าจากเกษตรกรลูกไร่ ก่อนนำส่งผลผลิตให้โรงงาน
5. โรงงานเป็นผู้กำหนดราคาซื้อ และประกันราคาขั้นต่ำสำหรับเกษตรกรลูกไร่ที่ 4.50 บาทต่อกิโลกรัม

2. การสำรวจและเก็บข้อมูลจากแปลงปลูกมะละกอของโรงงานและเกษตรกร

แหล่งข้อมูลที่ 1 บริษัท มาลีสามพราน จำกัด (มหาชน)

ที่อยู่ 26/1 หมู่ 5 ถนนทางเข้าอำเภอสามพราน ตำบลยาซา อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม 73110

โรงงานมาลีสามพรานได้แนะนำการปลูกมะละกอแก่เกษตรกร เพื่อผลิตส่งโรงงาน โดยโรงงานจะเปิดรับผลผลิตมะละกอในช่วงเดือน ตุลาคม - พฤษภาคม ของทุกปี ส่วนในเดือน มิถุนายน – กันยายน โรงงานจะไม่รับซื้อผลผลิตเนื่องจากต้องการผลิตผลไม้ประจำปีก่อน เช่น เงาะ ลำไย มะม่วง ซึ่งเป็นช่วงที่ราคาตกต่ำและผลผลิตมีมาก แต่โรงงานไม่รับซื้อ ทำให้เกษตรกรเกิดปัญหา เพราะไม่สามารถขายเป็นมะละกอสุกได้ตามท้องตลาด เนื่องจากความหวานค่อนข้างต่ำ และมีขนาดใหญ่ไม่เหมาะสำหรับการบริโภค ซึ่งเป็นปัญหามากเกษตรกรต้องแก้ไขโดยการปลูกมะละกอพันธุ์อื่นแทน เช่น มะละกอปลักไม้ลาย เพื่อลดความเสี่ยงในช่วงที่ผลผลิตตกต่ำ เนื่องจากมะละกอสุกจำหน่ายได้ตลอดปี ราคาไม่ตกต่ำมากจนเกินไป

โรงงานมีการรับซื้อผลผลิตจากภาคเหนือ และภาคใต้ ในกรณีที่ต้องการผลผลิตมากโดยอิงราคาซื้อตามท้องตลาดและราคาการรับซื้อของโรงงานอื่นๆ โดยที่ทางโรงงานจะคิดจากค่าลงทุนต่อไร่ ซึ่งทางโรงงานมีข้อมูลอยู่แล้วจะใช้เป็นตัวกำหนดราคาในการซื้อไปด้วย ในช่วงที่ภาวะเศรษฐกิจตกต่ำทำให้ทางโรงงานต้องรับซื้อผลผลิตน้อย เนื่องจากทางโรงงานถูกยกเลิกการสั่งซื้อจากต่างประเทศเป็นจำนวนมาก ทำให้การรับซื้อจากเดิม 10 – 15 ตัน/วัน ลดลงเป็น 2-3 ตัน/วัน เป็นผลทำให้เกษตรกรไม่สามารถที่จะขายผลผลิตได้ตามปกติ

มาตรฐานมะละกอที่โรงงานรับซื้อ

1. น้ำหนักผล ต้องหนัก 1.2 กิโลกรัม ขึ้นไป
2. สายพันธุ์ที่ต้องการ เช่น แยกดำ แยกนวล โกโก้ เรดเลดี้ เนื่องจากมีลักษณะที่เหมาะสมกับการทำผลิตภัณฑ์ เช่น ความหนาเนื้อมากกว่า 15 มิลลิเมตร มีสีแดงเข้ม เนื้อไม่ยุ่ย ผิวเรียบไม่เป็นร่องลึก เพราะทำให้สูญเสียเนื้อเมื่อทำการปอก
3. ผลสุก มีสีของแฉ้มประมาณ 2 – 3 แฉ้ม

4. เป็นมะละกอที่ปลอดจาก GMOs เนื่องจากทางกลุ่มผู้บริโภคต้องการทราบว่าทางโรงงานได้นำมะละกอที่มีการปนเปื้อน GMOs มาใช้ในการผลิตหรือไม่ ดังนั้นทางโรงงานจึงต้องทำการตรวจสอบโดยการทำการสุ่มตรวจมะละกอที่รับซื้อ โดยสุ่มตามจังหวัดในภาคต่างๆ เช่น ภาคตะวันออก จังหวัดฉะเชิงเทรา ภาคใต้ จังหวัดสุราษฎร์ธานี และภาคเหนือ จังหวัดตาก โดยส่งผลผลิตไปตรวจที่ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งไม่พบการปนเปื้อนของ GMOs

5. ผลผลิตต้องไม่มีอาการของโรคและแมลง เช่น โรคใบด่างวงแหวน เพลี้ยแป้ง เพลี้ยหอย และอาการสุกก่อนอายุเนื่องจากโดนแดดเผา

6. ต้องไม่มีการปนเปื้อนจากเมล็ดทรายหรือวัสดุภายในแปลงปลูก เช่น เชือกฟาง พลาสติก ใดๆก็ตาม ทางโรงงานยังไม่ได้ส่งเสริมให้เกษตรกรผลิตมะละกอในระบบ GAP

แหล่งวัตถุดิบ

1. โรงปอกมะละกอของคุณวันฤทธิ์ (น้อย) พูลวงศ์

ที่อยู่โรงงาน 65 ม. 9 ต. ดอนกรวย อ. ดำเนินสะดวก จ. ราชบุรี (ทางเข้าศาลเจ้าแป๊ะกง)

เบอร์โทรศัพท์ 081-9916379



คุณวันฤทธิ์ (น้อย) พูลวงศ์(ขวามือ)

การติดต่อระหว่างโรงงานปอกกับเกษตรกร

มีการติดต่อทางโทรศัพท์ระหว่างเกษตรกรกับโรงงาน ตกลงกันก่อนนำผลผลิตมาส่งให้โรงงาน เพื่อที่ทางโรงงานจะได้เตรียมจัดการผลผลิตที่เกษตรกรนำมาส่งเป็นรายวัน

การคัดผลผลิตและการจัดการกับผลผลิต

ปริมาณผลผลิตส่งโรงงานวันละประมาณ 10 - 50 ตัน/วัน รถกระบะสามารถบรรทุกได้ประมาณ 3 ตัน การคัดผลผลิตเกษตรกรจะคัดมะละกอแดง หรือมะละกอขาวมาจากแปลง หรือนำมาคัดที่โรงงานรับซื้อ โดยใช้เครื่องมือที่มีลักษณะเป็นแท่งเจาะไปที่ผลมะละกอเพื่อดูสีเนื้อของมะละกอว่าเป็นสีแดงหรือสีขาว



รถกระบะสามารถบรรทุกมะละกอได้ประมาณ 3 ตัน



คัดแยกขนาดและสีของมะละกอ

เมื่อรับซื้อผลผลิตมาแล้ว จะปอกทันที และผ่ามะละกอออกเป็น 2-4 ส่วน สำหรับมะละกอเนื้อแดงปอกผิวเนื้อส่วนที่มีสีขาวออก พร้อมทั้งขูดเอาเมล็ดและรอกออก ปัญหาที่พบในมะละกอเนื้อสีแดงคือ เนื้อมะละกอจะมีส่วนที่เป็นเส้นสีขาว คือส่วนที่เป็นท่อน้ำเลี้ยง ซึ่งทำให้มะละกอมีสีแดงไม่สม่ำเสมอทั้งผล ส่วนมะละกอเนื้อขาวหรือมะละกอดิบ จะส่งโรงงานอบแห้งที่มีการขีอมสี



ผลมะละกอที่ปอกเปลือกแล้ว มีทั้งมะละกอดิบ (เนื้อสีขาว) และมะละกอสุก (เนื้อสีแดง) ขูดเอาเมล็ด รอกออก พร้อมที่จะส่งโรงงานแห้ง

มาตรฐานผลผลิตของโรงงานอบแห้ง (ซึ่งโรงงานรับซื้อผลผลิตไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการกำหนดมาตรฐาน)

1. สีของมะละกอ คือ ต้องมีสีแดงเข้ม
2. เนื้อมะละกอต้องแข็ง
3. ความหนาเนื้อ ขึ้นอยู่กับมาตรฐานของแต่ละโรงงานอบแห้ง

ราคารับซื้อของโรงงานมะละกอปอก

1. มะละกอขาว หรือมะละกอดิบ ราคา 2.50 บาท/กิโลกรัม
2. มะละกอแดง หรือมะละกอสุก ราคา 8 บาท/กิโลกรัม
3. มะละกอผลกลม ขาวตลาดสด ราคา 6-7 บาท/กิโลกรัม ส่งโรงงานราคา 3 บาท/กิโลกรัม

2. โรงปอกมะละกอน้องหนู่มของ คุณชำนาญ หรือคุณชาย ดันดีอานวย

ที่อยู่โรงงาน 104/2 ต. ดำเนินสะดวก อ. ดำเนินสะดวก จ. ราชบุรี

เบอร์โทรศัพท์ 032-241067 หรือ 081-7363636



คุณชาย ดันดีอานวย (ซ้ายมือ) เจ้าของโรงปอก

มะละกอน้องหนู่ม และ คุณสำเร็จ ทรงชุ่ม (ขวามือ) จากโรงงานมาลีสามพราน

โรงงานได้รับมาตรฐานระบบ ISO จึงเป็นโรงงานแปรรูปที่สะอาด มีการปรับปรุงหลอดไฟใหม่ ใช้โต๊ะสแตนเลส มีมุ้งตาข่ายกันแมลง ด้านข้างของโรงงาน ตะกร้าที่ใช้บรรจุผลผลิตต้องทำความสะอาดด้วยคลอรีน เพื่อนำเชื้อ ส่วนของเปลือกมะละกอทางสหกรณ์โคนมหนองโพมารับไปเป็นอาหารสัตว์



โต๊ะรองปอกมะละกอ ทำด้วยสแตนเลส และทำความสะอาดทุกครั้งหลังการใช้งาน อาคารมีมุ้งตาข่ายล้อมป้องกันแมลง



ตะกร้าใส่มะละกอ แช่ด้วยคลอรีน และล้างสะอาดหลังการใช้งาน

การรับซื้อและราคาที่รับซื้อ

- ราคาผลผลิตที่รับซื้อจะอิงกับราคารับซื้อของโรงงานมาลีสามพราน
- มะละกอที่ปอกแล้ว ส่งโรงงานอบแห้งราคา 10 บาท/กิโลกรัม
- ผลผลิตในช่วงเดือน ต.ค. - พ.ย. จะมีมาราคารับซื้อประมาณ 3-5 บาท/กิโลกรัม
- ผลผลิตในช่วงเดือน ก.ค. - ก.ย. จะมีน้อยราคารับซื้อประมาณ 10 บาท/กิโลกรัม
- ในช่วงเดือน มี.ค. - เม.ย. จะไม่รับซื้อมะละกอแต่จะรับซื้อมะม่วงแทน โดยจะเป็นที่รู้กันระหว่าง

โรงงานกับเกษตรกรที่ได้ตกลงกันไว้แล้ว

- ราคาส่งจะใกล้เคียงกัน และราคาก็ไม่แน่นอน ถ้ารับซื้อราคาถูกก็ส่งในราคาถูกเช่นกัน

โรงงานแปรรูปที่ส่งผลผลิต

1. โรงงานอบแห้ง เกรทฟู้ด มหาชัย
2. โรงงานมาลีสามพราน ถ้าผลผลิตที่รับซื้อมามากพอที่จะส่งให้โรงงานมาลีสามพราน และถ้าโรงงานมาลีสามพรานรับซื้อผลผลิตมากเกินไปความต้องการ ก็จะส่งให้โรงปอกมะละกอน้องหนู่ม ดังนั้น คุณภาพและราคาของผลผลิตจึงใช้มาตรฐานเดียวกัน

ความต้องการด้านคุณภาพผลผลิต โรงงานปอก ต้องการมะละกอที่มีเนื้อสีแดง เนื้อแข็ง รูปทรงของผลยาว ผิวเรียบไม่มีร่องบนผล เนื้อหนา น้ำหนัก 1.2 กิโลกรัมขึ้นไป

ความต้องการด้านราคาผลผลิต เกษตรกร พอใจราคาขายผลผลิต 5-6 บาท/กิโลกรัม



มะละกอปอก มีทั้งมะละกอเนื้อสีแดง และสีเหลือง มาตรฐานการรับซื้อมะละกอ ใช้มาตรฐานเดียวกับโรงงานมาลีสามพราน

3. แปลงปลูกมะละกอของเกษตรกร คุณวิรัตน์ อินสุข (มีโรงงานปอกและรับซื้อผลผลิต)

ที่อยู่ 0101/1 ม.2 ต.คอนไผ่ อ. ดำเนินสะดวก จ.ราชบุรี

เบอร์โทรศัพท์ คุณหน้อย 081-9414747 คุณวิรัตน์ 081-8801989



คุณหน้อย อินสุข (ขวามือ) ลูกสาวคุณวิรัตน์ อินสุข นำชมแปลงปลูกและให้ข้อมูล

พื้นที่ มีทั้งหมด 19 ไร่ ปลูกมะละกอ 10 ไร่ โดยปลูกแบบร่องจีน ระยะปลูกประมาณ 1.5 X 2 เมตร นอกจากนี้ยังมีพืชอื่นๆที่ปลูกร่วมด้วย คือ แก้วมังกร ฝรั่ง และมะพร้าว

พันธุ์มะละกอที่ปลูก คือ พันธุ์เรดเลดี้ และพันธุ์ฮอลแลนด์

แปลงปลูกมะละกอของคุณวิรัตน์ จะผลิตมะละกอทั้งส่งผลสด ส่งโรงงานโดยเฉพาะโรงงานมาลีสามพราน และโรงอบแห้ง นอกจากนี้ ยังรับซื้อจากเกษตรกรลูกไร่ จากจังหวัดจันทบุรี และจังหวัดชุมพร สำหรับพันธุ์เรดเลดี้ รับผลผลิตจากจังหวัดกำแพงเพชร และจังหวัดตาก ทั้งนี้ จะส่งผลผลิตสด ที่เรียกว่า มะละกอห่อส่ง ตลาดสี่มุมเมือง และโรงแรมต่าง ๆ ในกรุงเทพฯ ซึ่งจะได้อาหารดีกว่าส่งโรงงานเท่าตัว สำหรับมะละกอน้ำหนักมากกว่า 1.2 กิโลกรัม จะปอกส่งโรงงานปอกแปรรูป และโรงงานอบแห้ง

ราคาผลผลิต

ในช่วงเดือน พ.ย. ราคาจะละอจะต่ำมาก (4-5 บาท/กิโลกรัม) บางครั้งขึ้นอยู่กับราคาสับปะรด เพราะเป็นผลไม้ที่ต้องใช้ร่วมกัน ราคาที่เกษตรกรต้องการคือ 8-10 บาท/กิโลกรัม

ในช่วงเดือน ก.ค. – ส.ค. ผลผลิตจะขาดตลาด โรงงานจะให้ราคาสูง

ปัญหาที่พบ

1. สภาพแวดล้อม เป็นปัญหาสำคัญมาก โดยเฉพาะเดือน เม.ย. อากาศร้อนจัด ฝนไม่ตก สำหรับในปีนี้ (พ.ศ. 2551) อากาศร้อนถึงเดือน ส.ค. ซึ่งมีผลต่อมะละกอมาก ช่วงนี้กำลังทำการปรับเปลี่ยนระบบการปลูกพืช

2. มะละกอที่มาจากภาคใต้ ผลผลิตนำมาปอกดีมากแต่มีปัญหาในเรื่องสีของเนื้อที่ไม่แดงเข้ม

3. โรงงานมีการให้ยืมเงินหรือปุ๋ย แต่เกษตรกรบางรายไม่มีผลผลิตมาส่ง โดยให้เหตุผลว่า มะละกอไม่ติดผล จึงทำให้ไม่มีผลผลิต แต่ความจริงแล้วนำผลผลิตไปขายตลาดสดซึ่งได้ราคาดีกว่า

4. ปัญหาในการปลูกมะละกอที่พบ คือ ผลเบี้ยว ยอดหยิก แมลงรบกวน และพบโรคบางชนิดที่เข้าเนื้อ โดยอาการเกิดโรคจะเกิดที่เปลือกก่อนเป็นเส้นสีน้ำตาล เรียกกันว่าเป็นโรคสนิม บางผลไม้พบความผิดปกติที่ผิวแต่จะพบอาการโรคข้างในผล โดยผลสีเขียวจะเห็นชัดเจน และมะละกอเนื้อแดงจะพบว่าข้างในผลเป็นไตแข็ง

ความต้องการให้ปรับปรุง

1. ต้องการให้โรงงานปรับเปลี่ยนเรื่องสีของมะละกอเพราะมะละกอที่ปลูกในปัจจุบัน มีสีไม่แดงจัด และสีไม่สม่ำเสมอ
2. ต้องการพันธุ์มะละกอที่มีผลขนาดใหญ่ สีแดง ทำให้ปอกง่ายขึ้น

4. เกษตรกรลูกไร่ โรงงานมาลีสามพราน

4.1 คุณเอกชัย เนียมหอม

ที่อยู่ บ้านห้วยดินดำ เลขที่ 39 หมู่ 6 ตำบลวังยาว อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี
เบอร์โทรศัพท์ 089-0579543



คุณเอกชัย เริ่มผลิตมะละกอตั้งแต่ปี พ.ศ. 2533 ในช่วงแรกทางโรงงานไม่ได้ติดต่อรับซื้อมะละกอ เกษตรกรจึงต้องนำผลผลิตออกมาจำหน่ายเอง เมื่อทางโรงงานเข้ามาติดต่อให้นำมะละกอไปส่งโรงงาน จึงทำการผลิตมะละกอเพื่อส่งโรงงาน โดยมีลูกไร่ที่ร่วมการผลิตมะละกอส่งโรงงานอีก 3 ราย โดยคุณเอกชัย จะเป็นผู้รวบรวมผลผลิตเพื่อนำส่งโรงงาน

เมื่อต้องการส่งผลผลิตให้โรงงาน ต้องโทรศัพท์ติดต่อโรงงานก่อน จึงเก็บมะละกอในตอนเย็นก่อนวันส่ง เพื่อรอการส่งผลผลิตในตอนเช้า โดยมีระยะทางจากแปลงไปยังโรงงานประมาณ 200 กิโลเมตร ออกเดินทางตั้งแต่ เวลา 02.00 น. เพื่อไปให้ถึงเวลาเช้าของวันที่ส่งผลผลิต และรอการชั่งน้ำหนักต่อไป ราคาผลผลิตที่เกษตรกรต้องการอยู่ที่ประมาณ 5 – 15 บาท ซึ่งในช่วง 2 – 3 ปีหลังราคาจะดี แต่ในปี 2551 ราคาไม่ค่อยดีเท่าที่ควร จึงไม่นำผลผลิตไปส่งโรงงานเนื่องจากคุณเอกชัยต้องซื้อผลผลิตจากลูกไร่ของตนเองเพื่อไปส่งโรงงานด้วย ซึ่งราคาที่โรงงานรับซื้อในช่วงเวลานั้นอยู่ที่ประมาณ 3.50 บาท จึงไม่คุ้มกับค่าการขนส่งและราคาต้นทุนของการผลิต

การปลูก

การเตรียมแปลงปลูก

1. ทำการไถตากดิน และขร่อย
2. วางระบบน้ำสปริงเกอร์
3. เตรียมหลุมปลูกที่ระยะห่าง 1.5 x 2.0 เมตร

การเตรียมต้นกล้าและการปลูก

1. แช่เมล็ดในน้ำอุ่น 30- 60 นาที นำเมล็ดที่แช่น้ำแล้วมาห่อผ้า 4-7 วัน ให้รากงอก นำเมล็ดที่มีรากงอกแล้ว หยอดลงถุงเพาะ 3 - 5 เมล็ด เมื่อต้นกล้าอายุได้ 30 - 45 วัน ย้ายลงแปลงปลูก
2. หลังการย้ายปลูก 1-2 เดือน ถอนให้เหลือ 3 ต้น/หลุม โดยเลือกต้นที่สมบูรณ์เอาไว้พิจารณาจากต้นที่โตดีจะเป็นต้นตัวเมีย เกษตรกรจะเลือกต้นที่เล็ก ๆ เก็บเอาไว้
3. เมื่อใกล้ออกดอกถอนให้เหลือ 2 ต้น/หลุม เมื่อเริ่มมีดอกแรก เกษตรกรจะใช้เข็มเย็บดูเกสร และเลือกต้นที่มีดอกสมบูรณ์เพศเอาไว้ 1 ต้น/หลุม
4. การใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 1 กำมือ/ต้น ทุก ๆ 2 สัปดาห์ โดยดูสภาพดินมะละกอด้วยไม้ได้ให้ปุ๋ยทุกต้นแต่จะให้ดินที่ขาดปุ๋ยเท่านั้น
5. ให้น้ำ 15 นาที 2 วันครั้ง หรือดูตามสภาพอากาศ ถ้าฝนตกก็จะงดการให้น้ำ
6. การกำจัดหญ้าในช่วงแรกจะใช้ยาฆ่าหญ้าฉีดคลุม และปลูกพืชอื่นแซม เช่น พริก
5. เมื่อมะละกอติดผลได้ 3 - 4 เดือน ก็จะเริ่มเก็บผลผลิตโดยการสังเกต สีผิวผลที่เปลี่ยนสีเป็นแดงประมาณ 2 - 3 แด้ม จึงเก็บเกี่ยวได้ หรือกรีดผล ถ้ายางที่ไหลออกมาขาวและมีสีใสไม่ขุ่น เก็บเกี่ยวผลผลิต 1-2 ครั้ง/สัปดาห์ ต้องติดต่อกับโรงงานก่อนเก็บเกี่ยว เพราะโรงงานจะกำหนดวันส่งผลผลิต เมื่อกำหนดวันส่งผลผลิตได้แล้ว จึงเก็บเกี่ยวในตอนเย็นแล้วนำไปส่งในตอนเช้าของวันรุ่งขึ้น

ปัญหาที่พบของเกษตรกร

1. โรคใบด่างวงแหวน เป็นปัญหาที่ทำให้ผลผลิตไม่ได้คุณภาพและตกต่ำ
2. ราคาผลผลิตไม่สมดุลเมื่อเปรียบเทียบกับต้นทุนการผลิต
3. ไม่มีแหล่งเมล็ดพันธุ์

4.2 คุณบรรลู่ เนียมหอม

ที่อยู่ บ้านเลขที่ 348 หมู่ 9 ตำบลวังยาว อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี



ปลูกมะละกอเพื่อส่งโรงงานอุตสาหกรรมโดยการแนะนำของพี่ชาย มีเนื้อที่ปลูก 2 ไร่เศษ หลักการปลูกเหมือนกับคุณเอกชัย เนียมหอม ซึ่งเกษตรกรได้เริ่มหันมาปลูกมะละกอส่งผลสดมากขึ้น เนื่องจากราคาของมะละกอส่งโรงงานไม่แน่นอน

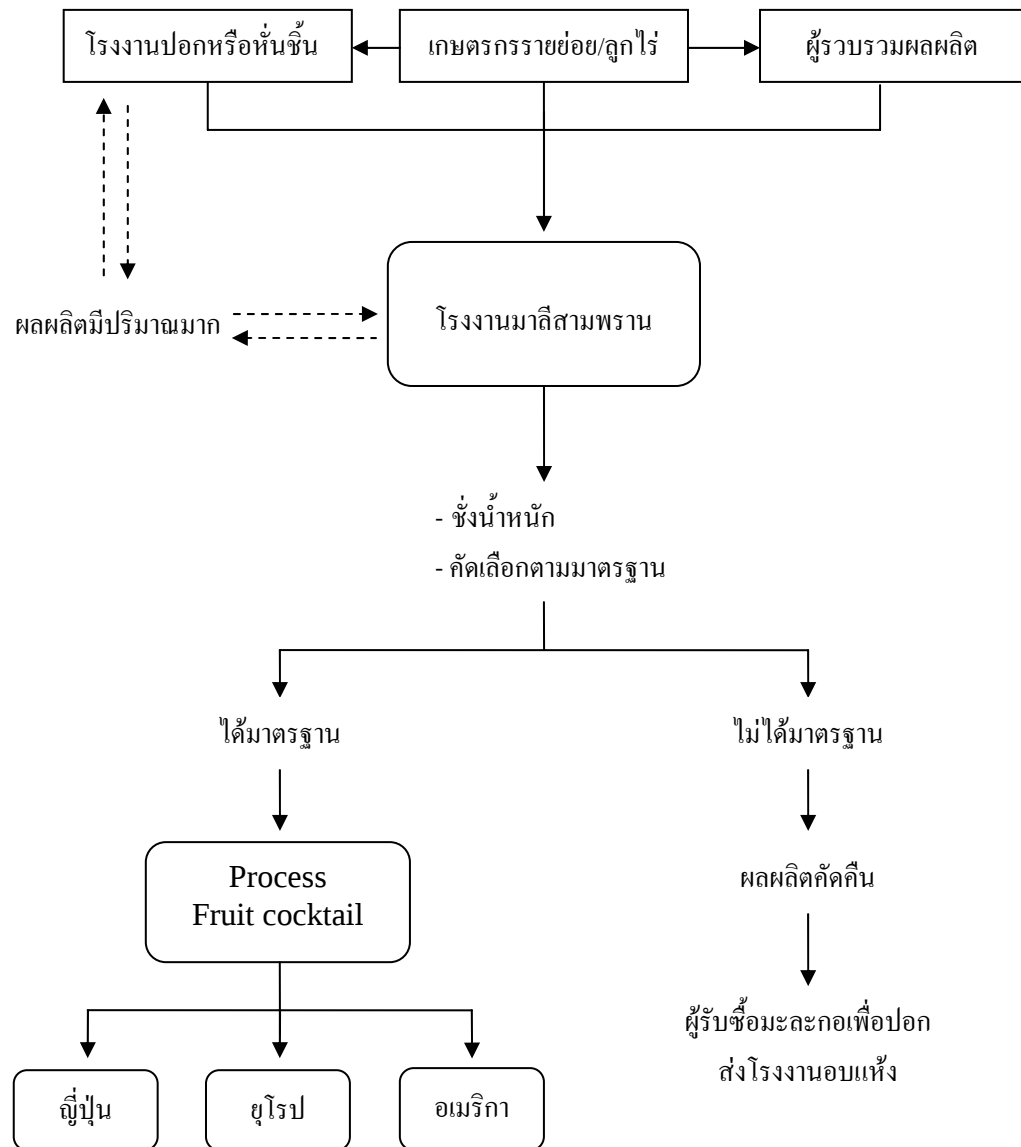
การปฏิบัติดูแลรักษา

1. เมื่อดอกแรกเริ่มออกเกษตรกรจะทำการคัดเลือกเพศดอกโดยใช้เข็มเขี่ยตุลละองเกสร จะคัดดอกได้เมื่อปลูมกะลกลไปแล้วประมาณ 5 - 6 เดือน หลังการย้ายปลูก
2. ถ้าไม่มีละองเกสรก็จะถอนทิ้ง หากเป็นต้นตัวเมียทั้ง 2 ต้นก็จะเลือกไว้ 1 ต้น ก่อนถอนต้องให้น้ำก่อนเสมอเพื่อไม่ให้ระบบรากกระทบกระเทือน
3. หลังจากถอนแล้ว กดดินที่โคนต้นให้แน่น เพื่อไม่ให้ต้นล้ม
4. ให้น้ำ 15 นาติ/ครั้ง โดยให้ 2 วัน/ครั้ง จะให้น้ำจากการสังเกตสภาพแปลงและสภาพอากาศ
5. ให้น้ำทุก 2 สัปดาห์โดยเลือกให้เฉพาะต้นที่ขาดน้ำเท่านั้น

สรุปตารางการเพาะปลูกมะละกอของคุณเอกชัย เนียมหอม และคุณบรรลุ เนียมหอม

[illegible]

แผนผังการตลาดมะละกอโรงงานมาลีสามพราน



แหล่งข้อมูลที่ 2 บริษัททิปโก้ ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

ที่อยู่ 212 ม. 6 ต. อ่าวน้อย อ.เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์

แหล่งวัตถุดิบของโรงงานทิปโก้ มี 2 แหล่ง คือ

1. แปลงปลูกมะละกอของบริษัท
2. มะละกอจากแปลงเกษตรกรที่เป็นสมาชิก แต่ไม่มีการเซ็นสัญญา ทั้งนี้บริษัท จะให้เจ้าหน้าที่เข้าไปเยี่ยมแปลงเกษตรกรทุกเดือน ให้คำแนะนำในเรื่องการใช้สารเคมี เนื่องจากการผลิตมะละกอจะต้องเป็น GAP

แปลงปลูกมะละกอของบริษัท

บริษัทมีพื้นที่ปลูกทั้งหมดประมาณ 420 ไร่ แบ่งเป็น 5 แปลง มีทั้งมะละกอเนื้อสีแดงและสีเหลือง เพาะกล้าช่วงเดือนกันยายน 2550 ข้ายกล้าลงแปลงชุดแรกเดือนพฤศจิกายน 2550 โดยจะทยอยปลูก ใช้ระยะปลูก 2 x 3 เมตร จำนวนต้น 266 ต้น/ไร่ ได้ผลผลิตเฉลี่ย 7.5 ตัน/ไร่ แปลงมะละกอทุกแปลงของบริษัทจะมีแหล่งน้ำ ซึ่งมีทั้งคูน้ำ บ่อน้ำตามธรรมชาติ และบ่อน้ำที่ขุดขึ้นมา



แปลงปลูกมะละกอมีขนาดใหญ่ แยกปลูกมะละกอเนื้อสีแดง และเนื้อสีเหลือง และอยู่ใกล้แหล่งน้ำ



การปลูกมะละกอหลายรุ่น ต้นกำลังออกดอก (ภาพซ้าย) และต้นที่ให้ผลเก็บเกี่ยวได้ (ภาพขวา)



เครื่องมือขนาดใหญ่ช่วยในการดูแลรักษา และการขนส่งผลผลิตไปโรงงาน

การผลิตมะละกอของโรงงาน ฝ่ายผลิตจะเป็นผู้กำหนด ปริมาณที่ต้องการ และสัดส่วนผลเนื้อสีแดง และเนื้อสีเหลือง โดยมีการวางแผนการผลิตร่วมกัน ระหว่างฝ่ายผลิตและฝ่ายไร่ การวางแผนการผลิตมีทั้งระยะสั้น ประมาณ 4 สัปดาห์ ระยะยาวประมาณ 4 เดือน

การปลูกมะละกอของบริษัท ทิปโก้ จำกัด จะปลูกทั้งมะละกอเนื้อสีแดงและเนื้อสีเหลือง โดยปลูกแยกเป็นแปลงมะละกอเนื้อสีแดง และแปลงมะละกอเนื้อสีเหลือง การปลูกในแต่ละแปลง จะเว้นช่วงห่างประมาณ 3 ช่วงตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน-เดือนมกราคม แบ่งเป็น 5 แปลง คือ

แปลงที่ 1 มีเนื้อที่ประมาณ 30 ไร่ ปลูกมะละกอเนื้อสีเหลือง พันธุ์ทับสะแกทั้งหมด อายุประมาณ 2 เดือน

แปลงที่ 2 มีเนื้อที่ประมาณ 37 ไร่ ปลูกทั้งมะละกอเนื้อสีแดงและเนื้อสีเหลือง

แปลงที่ 3 มีเนื้อที่ประมาณ 67 ไร่ ปลูกมะละกอเนื้อสีแดงทั้งหมด

แปลงที่ 4 มีเนื้อที่ประมาณ 50 ไร่ ปลูกมะละกอเนื้อสีแดง

แปลงที่ 5 มีเนื้อที่ประมาณ 110 ไร่ ปลูกมะละกอเนื้อสีเหลือง

สายพันธุ์มะละกอของบริษัท จะคัดเลือกสายพันธุ์จากแปลงมะละกอของเกษตรกร ซึ่งมีลักษณะพันธุ์ที่ดี โดยมีหลักเกณฑ์การคัดเลือกดังนี้

1. ลักษณะสีเนื้อผล คือ สีแดง และสีเหลือง จะเน้นเลือกมะละกอที่มีสีเนื้อเข้มเป็นหลัก
2. ต้นเดี่ยว โคนต้นใหญ่ ลำต้นแข็งแรง
3. จำนวนข้อต้นถี่ มะละกอจะติดลูกดก
4. ลูกใหญ่ ผลยาวทรงกระบอก
5. ขั้วผลยาวประมาณ 1 นิ้ว



ต้นมะละกอที่คัดเลือก ผลดก รูปร่างผลทรงกระบอก เนื้อสีแดง หรือเนื้อสีเหลือง สม่ำเสมอทั้งผล

การดูแลแปลงมะละกอของทิปโก้

บริษัทจะผลิตปุ๋ยหมักใช้เอง โดยมีสูตรผสมดังนี้

ส่วนผสม ขุยมะพร้าว : มูลวัว : ปุ๋ย พ.ค. : ปุ๋ยยูเรีย : กากปลี่ยน้อย

อัตราส่วน 1 : 1 : 1 : 1 : 1

การให้น้ำ ให้น้ำระบบสปริงเกอร์ อัตรา 80 ลิตร / 3 วัน / สัปดาห์

การเก็บเกี่ยว

เก็บมะละกอที่อายุ 100-110 วันหลังดอกบาน จะเก็บมะละกอที่เกิด 2-3 แต้ม เก็บ 1 ลูก/สัปดาห์ หรือ 3 ลูก/ 2 สัปดาห์ มะละกอมีน้ำหนักเฉลี่ย 1.8 กก./ผล มะละกอที่มีการดูแลอย่างดีจะสามารถให้ผลผลิตได้นาน 2 ปี การเก็บเกี่ยวผลผลิตแต่ละครั้งได้ผลผลิต 15 ตัน/ครั้ง โดยจะมีการเก็บเกี่ยวผลผลิต 2 ครั้ง/สัปดาห์ อัตราการผลิตของโรงงานอยู่ที่ 20 ตัน/วัน ซึ่งโรงงานทิปโก้ได้มีการผลิตตลอดทั้งปี

การที่โรงงานปลูกมะละกอเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตเองนั้น เนื่องจากฝ่ายจัดซื้อได้คำนวณต้นทุนการผลิตแล้ว พบว่ามะละกอจะมีราคาแพงในปี 2551 โรงงานจึงตัดสินใจปลูกมะละกอเองเพื่อลดต้นทุนการผลิต ฝ่ายจัดซื้อได้ประเมินผลผลิตที่จะได้จากแปลงปลูกของโรงงานโดยคาดว่าจะอยู่ที่ 7 ตัน/ไร่ จากผลผลิตคอแรก แต่เมื่อถึงคอที่สอง พบว่ามะละกอมีการระบาดของโรคใบด่างวงแหวนทั้งแปลงทำให้ผลผลิตลดลงจากที่ประเมินไว้

แปลงปลูกมะละกอของเกษตรกรที่เป็นสมาชิก

เกษตรกรส่วนใหญ่จะเริ่มปลูกในช่วงต้นฤดูฝน (เม.ย.-พ.ค.) ผลผลิตจะออกในช่วงปลายปี (ก.ย.-ต.ค.) และเกษตรกรต้องปลูกมะละกอทั้งเนื้อสีแดงและสีเหลืองพร้อมกัน จึงทำให้เกิดปัญหาการขาดผลผลิตของมะละกอเนื้อสีแดงในช่วงแรกของการเก็บเกี่ยว เนื่องจากมะละกอสีเหลืองจะสุกแก่ก่อนมะละกอแดง ทำให้ช่วงแรกที่มะละกอสุก โรงงานขาดมะละกอเนื้อสีแดง ไม่ได้สัดส่วน แดง : เหลือง (2 : 1)

มะละกอผลเหลือง จะมีสีสม่ำเสมอทั้งผล แต่เมื่อสุกเนื้อจะนุ่ม ทำให้เนื้อช้ำระหว่างการขนส่ง

ราคารับซื้อมะละกอ

ราคาหน้าโรงงานขึ้นอยู่กับราคาตลาด หรืออ้างอิงจากราคาของโรงงานอื่นๆ เช่น มาลีสามพราน หรือ อาหารสยาม ราคาขั้นต่ำที่โรงงานรับซื้ออยู่ที่ 4.50 -12 บาท/กก. ราคาเฉลี่ยประมาณ 5 บาท/กก. โรงงานจะให้ราคาดมะละกอที่โรงงานและเกษตรกรพอใจ

ผลผลิตขาดตลาด

ช่วงที่มะละกอขาดตลาดจะเป็นช่วงเดือน เม.ย.-ก.ย. เนื่องจากเป็นช่วงที่เกษตรกรเริ่มปลูก หรือมีผลผลิตแต่คุณภาพไม่ดี ผลเล็ก ผลผลิตต่ำ

บริษัทปิโก้ มีเกษตรกรเป็นสมาชิกลูกไร่ ทั้งหมด 42 ราย กระจายอยู่รอบๆ บริษัท และมีพื้นที่ปลูกของเกษตรกรตั้งแต่ 5-60 ไร่ เกษตรกรตัวอย่างของบริษัทที่ได้ไปศึกษา คือ

1. คุณสง่า วิวัฒนะโสภา

ที่อยู่ บ้านเลขที่ 167/1 ม.16 ต.อ่าวน้อย อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์

เบอร์โทรศัพท์ (081-7365696)



คุณสง่า วิวัฒนะโสภา

มีพื้นที่ปลูกมะละกอประมาณ 50 ไร่ ปลูกมะละกอเนื้อสีแดงอย่างเดียว พันธุ์มะละกอที่เกษตรกรปลูกเป็นพันธุ์ที่เก็บเมล็ดเอง โดยคัดเลือกจากต้นที่มีลักษณะดี ซึ่งพันธุ์ดั้งเดิมที่เกษตรกรปลูก คือ พันธุ์แขกดำ แขกนวล แต่เก็บพันธุ์มาเรื่อยๆ จึงเกิดการกลายพันธุ์บ้าง การคัดเลือกพันธุ์มะละกอของเกษตรกร จะเลือกลักษณะดังนี้

1. ผลผลิตดี ติดลูกดกเต็มกอ ต้นแข็งแรง
2. รูปทรงผล ผลยาวทรงกระบอก
3. สีเนื้อแดงเข้ม แดงจากเนื้อด้านในจนถึงเปลือก
4. เก็บเมล็ดรวม

การเก็บเมล็ดพันธุ์จะเก็บจากลูกที่สุกแดงเต็มที่จนอม บางครั้งเก็บมาแล้วปลูกเลย ไม่ต้องรอตากเมล็ด พบว่าความงอกไม่แตกต่างกันระหว่างเมล็ดที่เก็บปลูกสดหรือเมล็ดที่ล้างเมือกออกแล้วตากแดด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่าถ้าฝนมาเร็วก็ปลูกเลย



แปลงปลูกที่ต้นโตให้ผลผลิตเกิน 1 ปี ต้นสูง จึงมีการปลูกต้นใหม่เพื่อทดแทน และมีการปลูกร่วมกับต้นขางพารา และต้นว่านหางจระเข้ ซึ่งสามารถส่งใบว่านหางจระเข้ให้โรงงานด้วย

การปฏิบัติดูแลรักษา

1. การเตรียมแปลง โถดะ โถแปร (ค่าโถ 350-400 บาท/ชม.) ส่วนใหญ่ใช้แปลงเก่า โดยตัดต้นเดิมทิ้ง แล้วปลูกต้นใหม่แซมบริเวณแถวปลูก ใช้ระยะปลูก 2.5 x 2.5 เมตร

2. การเตรียมกล้า เพาะกล้าในถุงเพาะขนาด 4 x 6 ใช้ดินเป็นวัสดุปลูก หยอดเมล็ด 3-5 เมล็ด/ถุง

3. การย้ายกล้า

3.1 ย้ายกล้าอายุ 1 เดือน

3.2 การปลูกใช้จอบขุดหลุม ลึก 1 หน้าจอบ แล้วกลบดินให้เสมอดิน ห้ามไม่ให้เป็นแอ่ง บริเวณโคนต้น เพราะจะทำให้เน่าขังโคนต้น มะละกอจะเน่า ค่าแรง 150 บาท/คน/วัน

4. การให้น้ำ ให้น้ำระบบสปริงเกอร์ ถ้าเป็นฤดูแล้ง จะให้น้ำ 2-3 วัน/ครั้ง นาน ครั้ง ชม.

5. การให้ปุ๋ย ขึ้นอยู่กับสภาพดินมะละกอ ถ้าดินแข็งแรงดีก็就不用ให้ปุ๋ย

5.1 มะละกอต้นเล็กจะให้ปุ๋ย สูตร 25-7-7 หรือ 21-0-0 หว่านรอบบริเวณปลายใบ แล้วกลบดิน ใช้อัตรา 25 กก./ไร่

5.2 มะละกอต้นใหญ่ ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กก. /ไร่ หว่านบริเวณระหว่างแถว กลบดิน โดยเฉลี่ยใส่ปุ๋ยเดือนละครั้ง

6. การเลือกต้น ปลูก 3 ต้น/หลุม คัดเลือกต้นที่ดีที่สุดไว้เพียงต้นเดียว โดยเลือกต้นสมบูรณ์เพศ ถ้าเป็นต้นตัวเมีย จะเลือกต้นที่แข็งแรง ดอกใหญ่สมบูรณ์ไว้ ไม่มีการแต่งกิ่ง

7. การกำจัดโรค-แมลง ไม่มีการใช้สารเคมีกำจัดโรค-แมลง

8. การกำจัดวัชพืช

- ขึ้นอยู่กับปริมาณและชนิดของวัชพืช แต่จะใช้ พาราควัท และไกลโฟเสท ใช้อัตราตามคำแนะนำของฉลาก ถ้าสภาพอากาศชื้นๆ จะใช้ความเข้มข้นสูงแต่ฉีดเบาๆ

- ถ้าต้นมะละกอเล็ก จะใช้ถุงคลุมดินก่อนแล้วจึงพ่นยา

- ถ้ามะละกอโตแล้ว ก่อนฉีดยาจะใช้คนงานถากหญ้ารอบโคนต้นก่อน จึงจะฉีดยา

9. การเก็บเกี่ยว

- อายุเก็บเกี่ยวครั้งแรกประมาณ 7-8 เดือน

- เก็บมะละกอที่มีเต็มใหญ่

- เก็บผลผลิตประมาณ 5-7 วัน/ครั้ง เก็บครั้งละ 1-2 ผล/ต้น
- ผลผลิตปริมาณ 3-10 ตัน/ไร่
- ระยะเก็บเกี่ยวประมาณ 2 ปี

ราคาผลผลิต ราคาอยู่ประมาณ 5 บาท/กก. แต่ยังไม่คุ้มทุน ราคาที่พอจะอยู่ได้ต้องมากกว่า 5 บาท

การส่งโรงงาน

ผลผลิตที่เก็บได้จะส่งโรงงานทึบไปทั้งหมด การเก็บมะละกอจะต้องขอใบนัดจากโรงงานก่อน โดยต้องบอกโรงงานก่อนเก็บประมาณ 3-5 วันว่าจะเก็บได้เมื่อไหร่ จำนวนกี่ตัน โดยโรงงานจะรับซื้อมะละกอเฉพาะวันจันทร์-พุธ-ศุกร์ เท่านั้น แต่ช่วงผลผลิตขาดก็สามารถเก็บได้เลย เก็บมะละกอตอนเช้า ส่งโรงงานตอนบ่าย แต่ถ้าผลผลิตมากจะเก็บก่อนส่ง 1 วัน

ในกรณีที่ผลผลิตมีมากเกินไปความต้องการของโรงงาน ก็จะส่งขายที่อื่น มะละกอที่ส่งโรงงานแล้ว จะต้องมีการตรวจคุณภาพ เช็กสีทุกผล ถ้าผลไหนไม่ได้คุณภาพตามเกณฑ์ จะคัดเป็นเกรด 2 หรืออาจคัดคืนเกษตรกร มะละกอที่ถูกคัดคืนจะเป็นผลเล็ก สีไม่ดี มะละกอพวกนี้เกษตรกรจะขายให้พ่อค้าเร่ที่มารับซื้อเหมาหน้าโรงงาน

ความพึงพอใจ

เกษตรกรพอใจที่จะปลูกมะละกอ เนื่องจากปลูกแล้วไม่ต้องดูแลมาก ไม่ต้องใช้สารเคมีมากนัก ราคารับซื้ออยู่ในเกณฑ์ที่พอใจ แต่เกษตรกรต้องการมะละกอ GMOs เนื่องจากพันธุ์มะละกอ ปัจจุบันเกิดปัญหาโรคใบด่างจากไวรัสอย่างมาก และไม่สามารถกำจัดได้ ทำให้ผลผลิตต่ำ

2. คุณกานดา มงคลวิจิตรสกุล และคุณสุรัชย์ แซ่เล้า

ที่อยู่ บ้านเลขที่ 278 ม. 7 ต.อ่าวน้อย อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์

บ้านเลขที่ 141 ม. 4 ต.อ่าวน้อย อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์

เบอร์โทรศัพท์ 081-9264375 และ 086 0755725



คุณกานดา มงคลวิจิตรสกุล (ซ้ายมือ) และ
คุณสุรัชย์ แซ่เล้า (ขวามือ)

มีพื้นที่ปลูกมะละกอประมาณ 15 ไร่ ปลูกมานาน 2 ปี โดยปลูกทั้งมะละกอแดงและเหลือง
พันธุ์มะละกอ เกษตรกรใช้พันธุ์จากโรงงาน เป็นพันธุ์แขกดำศรีสะเกษ หลังจากนั้นเกษตรกรจะเก็บเมล็ดเอง

การปฏิบัติดูแลรักษา

การเตรียมกล้า

- เพาะกล้ามะละกอในถุงเพาะ ใช้ดินเฝเป็นวัสดุเพาะ
- ใช้ผ้าขาวบางชุบน้ำแล้วห่อเมล็ดมะละกอไว้ประมาณ 2 คืน
- หยอดเมล็ดในวัสดุเพาะกล้า

การเตรียมแปลง

- พื้นที่ปลูกเป็นที่ลุ่ม ประมาณ 5 ไร่ ใช้วิธีกร่อง
- ใช้ระยะปลูก 3 x 3 เมตร
- ขุดหลุมใส่ปุ๋ยรองพื้น เป็นปุ๋ยหมัก(ขุยมะพร้าว 2 ตัน ผสมมูลวัว500 กก.) ใส่ร่วมกับปุ๋ย 15-15-15 ประมาณ 1 กำมือ

การให้น้ำ

- ให้น้ำในระบบสปริงเกอร์

การคัดต้น

- คัดเลือกต้นที่สมบูรณ์แข็งแรงไว้ 1 ต้น/หลุม (90%) และ 2 ต้น/หลุม (10%)

การกำจัดวัชพืช

- ถ้ามะละกอต้นเล็กใช้สังกะสีหรือถุงพลาสติกคลุมต้นก่อน แล้วจึงฉีดสารเคมีกำจัดวัชพืช
- สารเคมีที่ใช้ คือ กรัสม็อกโซน
- มะละกอต้นใหญ่ จะใช้เครื่องตัดหญ้าแบบเหวี่ยงตัดที่โคนต้นก่อน แล้วจึงฉีดยาโดยใช้เครื่องพ่นยา

การกำจัดโรค-แมลง

- ใช้ยากันราบ้าง
- ใช้ฮอร์โมนฉีดผสมกับการฉีดยา

การตัดแต่งต้น

- ตัดแต่งใบที่เป็นโรคทิ้งออกจากแปลง

การให้ปุ๋ย (สูตร 15-15-15 หรือ 13-21-13)

- มะละกอต้นเล็ก ประมาณ 1 ช้อนชา
- มะละกอต้นใหญ่ใส่ประมาณ 1 กำมือ
- ในช่วงเก็บเกี่ยวจะให้ 1-1.5 เดือน/ครั้ง

การเก็บเกี่ยว

- เริ่มเก็บเกี่ยวเมื่อมะละกอมืออายุ 7-8 เดือน
- เก็บผลผลิตสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยเก็บ 1-2 ผล/ต้น
- เก็บเสร็จแล้วส่งโรงงานเลย เนื่องจากอยู่ใกล้โรงงาน

ปัญหาอุปสรรค

- เกิดโรคใบด่างในระยะตั้งแต่เริ่มแรกหลังจากย้ายกล้าลงแปลงประมาณ 2-3 เดือน
- สีเนื้อผลที่ยังไม่สม่ำเสมอ

ความพึงพอใจ

- เกษตรกรพอใจที่ปลูกมะละกอ เนื่องจากปลูกแล้วสามารถเก็บผลได้นานถึง 2 ปี หรือ อาจจะมากกว่าหากมีการดูแลอย่างดี

การเก็บเมล็ดพันธุ์

เกษตรกรเก็บเมล็ดพันธุ์เอง โดยมีวิธีการคัดเลือกพันธุ์ ดังนี้

1. คัดผลที่มีขนาดใหญ่ ผลยาว ต้นสมบูรณ์ ข้อลำต้นถี่
2. ต้นไม่เป็นโรค
3. เก็บลูกที่สุกเต็มที่ ล้างเมล็ด ตากแดดให้แห้ง
4. เก็บเมล็ดใส่ในตู้เย็น แช่กะละกอน้ำสีแดงและสีเหลือง
5. ก่อนจะปลูกจะแช่เมล็ดในน้ำก่อน จะทำให้งอกดี สม่ำเสมอ

การเป็นสมาชิกของเกษตรกร

เกษตรกรจะต้องสมัครเป็นสมาชิกกับโรงงานก่อน เพื่อจะได้รับโควตาการปลูกมะละกอ และมีรหัสประจำตัวสมาชิก ในการแจ้งคิวเก็บผลผลิตมะละกอ และรับการโอนเงินค่ามะละกอจากโรงงาน

3. คุณสมยา ตันติพาณิชย์

ที่อยู่ บ้านเลขที่ 158/16 ม.10 บ้านชุมขาว ต.นาหวาง อ.ทับสะแก จ.ประจวบคีรีขันธ์

เบอร์โทรศัพท์ 083-3179401



คุณสมยา ตันติพาณิชย์

คุณสมยาปลูกมะละกอมานาน เนื่องจากให้ผลตอบแทนดี โดยเลือกช่วงปลูกเพื่อให้ออกดอกติดผลในช่วงแล้ง รากมะละกอจะดี พื้นที่ปลูกอยู่บนที่สูง เช่นพื้นที่บนเขา ปลูก 2-3 ปี ก็เปลี่ยนที่ใหม่ ทำให้ได้ผลผลิตสูงและไม่ต้องใส่ปุ๋ย ผลิตา เพียงแต่ให้น้ำ



พื้นที่ปลูกบนเนินเขา ปลูกร่วมกับปาล์มน้ำมัน และพริกเหลือง

พันธุ์มะละกอ

เริ่มปลูกใช้พันธุ์แขกดำ แขนงวล โดยนำเมล็ดพันธุ์มาจากโรงงาน ต่อมาก็เก็บพันธุ์เอง โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกพันธุ์ ดังนี้

1. ต้นใหญ่แข็งแรง
2. ผลยาว ทรงกระบอก
3. ขั้วผลยาว
4. สีเนื้อแดงเข้ม หรือ สีเหลืองเข้ม สม่ำเสมอ

การเพาะกล้า

- เริ่มจากการคัดเมล็ดจากผลที่คัดเลือกไว้แล้ว และจะคัดเมล็ดที่มีสีเหมือนกันที่มีจำนวนมากกว่า เช่น เมล็ดมีทั้งสีดำและสีเทา ถ้ามีสีดำมากกว่าจะเลือกเมล็ดสีดำ ส่วนเมล็ดสีเทาคัดทิ้ง แต่หากมีสีเทามากกว่าก็จะเลือกเฉพาะสีเทา สีดำจะคัดทิ้ง
- แช่เมล็ดก่อน 1 คืน ล้างเอาเนื้อที่เป็นเมือกออก แล้วผึ่งแดดให้แห้ง หากตากแดดที่ร้อนจัดเกินไป ความงอกจะต่ำ
- เพาะกล้าใส่ถุงเพาะขนาด 3 x 5
- วัสดุปลูกเป็น ดินผสมปุ๋ยหมัก
- หยอดเมล็ด 2-3 เมล็ด/ถุง เอาถุงปุ๋ยคลุมประมาณ 1 สัปดาห์เมล็ดจะงอก
- ระยะกล้าห้ามโดนฝน
- อายุกล้าประมาณ 1 เดือนจะย้ายลงแปลงปลูก

การเตรียมแปลง

- แปลงปลูกเป็นเนิน การเตรียมแปลงต้องเริ่มจากการถางหญ้า และขุดหลุมปลูกโดยมีระยะปลูก 3 x 3 เมตร
- ถ้าพื้นที่เป็นที่ลุ่ม จะใช้วิธีขุดดินขึ้นมาเป็นกองและปลูกมะละกอบนกองดิน
- ดินที่ปลูกเป็นดินดำร่วน

การคัดต้น

- ต้นที่เป็นตัวผู้จะตัดทิ้งทั้งหมด
- เกษตรกรจะคัดเลือกต้นที่เป็นดอกตัวเมียไว้ ต้นสมบูรณ์เพศดอกมีขนาดเล็กไม่ค่อยติดผล
- การแต่งลูก ถ้าชั่วหนึ่งมี 2 ผลจะตัดออกเหลือ 1 ผล แต่ก็ขึ้นอยู่กับจำนวนผล/ต้นด้วย ถ้าลูกน้อยก็ไม่ตัดออก ถ้าติดลูกเยอะก็จะตัดออก

การให้น้ำ

- ใช้วิธีปั้มน้ำสูบน้ำขึ้นมาจากบ่อน้ำ แล้วใช้สายยางรดที่โคนต้นมะละกอ

การใส่ปุ๋ย

- หลังปลูก 1 เดือนจะใส่ปุ๋ยอินทรีย์เหยียบโลก 150 กก./ไร่
- ช่วงเก็บเกี่ยวประมาณ 2 เดือน/ครั้ง
- วิธีใส่ จะ โรยรอบโคนต้น

การกำจัดวัชพืช

- ใช้ไกลโฟเสทกำจัดวัชพืช โดยการใช้เครื่องตัดหญ้าบริเวณโคนต้นมะละกอก่อน แล้วจึงฉีดฆ่าหญ้า

การกำจัดโรคแมลง

- โรคแมลงที่พบจะมีไวรัส และเพลี้ยแป้ง ทั้งนี้ต้นที่เป็นไวรัสไม่สามารถกำจัดได้ ส่วนเพลี้ยแป้งจะใช้สารเคมีกำจัด

การเก็บเกี่ยว

- เริ่มเก็บเกี่ยวคอกแรก ประมาณ 5-6 เดือน แล้วจะห่างไปจนออกดอกติดลูกใหม่
- เก็บเกี่ยวประมาณ 2 ปี
- การเก็บเกี่ยวจะเช็คสีผลโดยการใช้ช้อนสะกิดที่ผิวมะละกอ ถ้าเนื้อเปลี่ยนสีจึงเก็บได้
- เก็บมะละกอละ 2-3 ต้น
- ผลผลิตเฉลี่ย 3 กก./ลูก
- ผลผลิตที่ได้ประมาณ 2 ตัน/ไร่

การส่งโรงงาน

- ต้องนำวันเก็บเกี่ยวผลผลิตก่อนส่งโรงงาน รวมทั้งแจ้งปริมาณและสัดส่วนของมะละกอเนื้อสีแดงกับเนื้อสีเหลือง
- ราคาขึ้นอยู่กับโรงงาน ประมาณ 5 บาท

ปัญหาการปลูกมะละกอ

- โรคที่เกิดจากไวรัส (เกษตรกรจะเรียกว่า โรคใบแก้ว)
- เพลี้ยไฟ ไรแดง ใช้คอปเมทฉีด 150 cc./น้ำ 200 ลิตร

การวางแผนการปลูกมะละกอในฤดูฝน และฤดูแล้ง ของ คุณสมยา ตันติพาณิชย์

1.ฤดูฝน	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.
- เพาะกล้า												
- ปลูก												
- คัดหญ้า พูนโคน												
- ใส่ปุ๋ย สูตร 25-7-7 (30กรัม/ต้น)												
- คัดหญ้า พูนโคน												
- ใส่ปุ๋ย สูตร 15-15-15 (30กรัม/ต้น)												
- ใส่ปุ๋ย สูตร 15-15-15 (50กรัม/ต้น)	ช่วงเริ่มติดดอกเดือน พ.ย.เริ่มพบการระบาดของไวรัส							ของไวรัส เมื่อพบจะตัดต้นทิ้ง				
- ฉีดยากำจัดวัชพืช ไกลโฟเสท												
- ให้น้ำระบบสปริงเกอร์ 2 ครั้ง/เดือน (ช่วงแล้ง)	ให้ความชื้นสม่ำเสมอป้องกันดอกร่วง											
- ใส่ปุ๋ย สูตร 13-13-21(50 กรัม/ต้น) ช่วงติดลูก												
- เริ่มเก็บเกี่ยวผลผลิต												
- ใส่ปุ๋ย สูตร 8-24-24 (50 กรัม/ต้น) เร่งสี	สังเกตจากผลผลิตชุดแรกถ้าสีไม่ฉ่ำจึงใส่ 2 ครั้ง/เดือน											
- ใส่ปุ๋ย สูตร 15-15-15 (30กรัม/ต้น)												

* ผลผลิตจะเว้นคอกประมาณ 2-3 อาทิตย์จึงเริ่มออกดอกชุดใหม่ ดูแลตามรอบปฏิบัติเดิมจนเก็บเกี่ยวผลผลิตชุดที่ 2 หหมด จึงเปลี่ยนแปลงปลูกใหม่

2.ฤดูแล้ง	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
- เพาะกล้า												
- ปลูก												
- ให้น้ำรักษาความชื้นให้สม่ำเสมอจนเข้าฤดูฝน												
- คัดหญ้า พูนโคน												
- ใส่ปุ๋ย สูตร 25-7-7 (30กรัม/ต้น)												
- คัดหญ้า พูนโคน												
- ใส่ปุ๋ย สูตร 15-15-15 (30กรัม/ต้น)												
- ใส่ปุ๋ย สูตร 15-15-15 (50กรัม/ต้น)	ช่วงเริ่มติดดอกเดือน พ.ย.เริ่มพบการระบาดของไวรัส							ของไวรัส เมื่อพบจะตัดต้นทิ้ง				
- ฉีดสารกำจัดวัชพืช ไกลโฟเสท (มะละกอโต)												
- ใส่ปุ๋ย สูตร 13-13-21(50 กรัม/ต้น) ช่วงติดลูก												
- เริ่มเก็บเกี่ยวผลผลิต												
- ใส่ปุ๋ย สูตร 8-24-24 (50 กรัม/ต้น) เร่งสี	สังเกตจากผลผลิตชุดแรกถ้าสีไม่ฉ่ำจึงใส่ 2 ครั้ง/เดือน											
- ใส่ปุ๋ย สูตร 15-15-15 (30กรัม/ต้น)												

* ผลผลิตจะเว้นคอกประมาณ 2-3 อาทิตย์จึงเริ่มออกดอกชุดใหม่ ดูแลตามรอบปฏิบัติเดิมจนเก็บเกี่ยวผลผลิตชุดที่ 2 หหมด จึงเปลี่ยนแปลงปลูกใหม่

* การเลือกพื้นที่เพาะปลูกในช่วงฤดูแล้งจะพิจารณาถึงแหล่งน้ำเป็นสำคัญเพื่อให้เพียงพอสำหรับช่วงการเจริญเติบโตของมะละกอ

ที่ต้องผ่านช่วงฤดูแล้ง เพื่อให้ต้นสมบูรณ์และได้ผลผลิตต่อไร่สูงสามารถขายได้ในช่วงที่ปริมาณมะละกอในภาพรวมมีปริมาณน้อย ทำให้ได้ราคาสูง

4. คุณสมบัติ ขำรุ่งว่อง

ที่อยู่ 152/10 หมู่ 10 ต.นาหูกวาง อ.ทับสะแก จ.ประจวบคีรีขันธ์

เบอร์โทรศัพท์ 085-7044011

ปลูกมะละกอมาประมาณ 5 ปี ในพื้นที่ประมาณ 20 ไร่ โดยปลูกมะละกอเนื้อสีแดงพันธุ์แขกดำ และ มะละกอเนื้อสีเหลืองซึ่งเป็นพันธุ์ของบริษัท เกษตรกร ปลูกพันธุ์ละประมาณ 10 ไร่

เริ่มปลูกมะละกอเดือนมกราคม 2551 ให้ผลผลิตเมื่ออายุได้ 7 - 8 เดือน เก็บผลผลิตได้ในช่วงเดือน ตุลาคม 2551

การเป็นสมาชิกของบริษัท เกษตรกรจะต้องแจ้งขึ้นบัญชีปลูกไร่ เพื่อรับการส่งมะละกอ ลูกไร่จะต้องแจ้ง ก่อนว่าจะปลูกกี่ไร่ เนื้อสีอะไร ปริมาณเท่าไร เพื่อที่ทางโรงงานจะได้จัดลำดับให้เกษตรกรที่จะนำมะละกอมาส่ง โรงงานได้อย่างต่อเนื่อง ตามกำลังการผลิตของโรงงาน

เกษตรกรกล่าวว่า มีบางโรงงานที่มีมาตรฐานการรับซื้อต่ำกว่า เช่น มาตรฐานของสีเนื้อมะละกอ ซึ่งจะไม่เคร่งครัดมาก ทำให้เกษตรกรสามารถส่งผลผลิตได้มาก (บริษัท กุญบุรีผลไม่กระป๋อง จำกัด) และขึ้นอยู่กับ การเป็นลูกไร่ของบริษัทด้วย ราคาจะแตกต่างกันตามมาตรฐาน

การปลูกและดูแลรักษา

การเก็บเมล็ดพันธุ์ โดยคัดเลือกเก็บเมล็ดพันธุ์จากต้นที่สมบูรณ์ภายในแปลงปลูกซึ่งไม่ได้ครอบดอก ผ่าเอาเมล็ด แล้วล้างเมือกหุ้มเมล็ดออก ตากให้แห้ง เมื่อต้องการเพาะเมล็ดจะนำเมล็ดที่เตรียมไว้มาแช่น้ำ 1 คืน จึง นำมาหยอดในถุงที่เตรียมไว้ 2 - 3 เมล็ดต่อถุง พอดันกล้าอายุประมาณ 25 วัน ย้ายปลูก ใช้ระยะปลูก 2.50 X 3.00 เมตร หลังย้ายปลูกได้ 1 เดือน ถอนทิ้งให้เหลือ 1 ต้นต่อหลุม โดยเลือกต้นที่สมบูรณ์ไว้ เพราะโรงงานรับ ทั้งลูกกลมและลูกยาวในราคาเท่ากัน เกษตรกรจึงเลือกเก็บต้นที่สมบูรณ์ไว้

การใส่ปุ๋ย ให้ปุ๋ยครั้งแรก สูตร 25-7-7 หลังย้ายกล้า 1 เดือน และให้ปุ๋ยห่างกัน 1 เดือนต่อครั้ง โดยครั้งที่สอง ให้สูตร 15-15-15 จนกว่ามะละกอจะอายุได้ 4 เดือน จึงใส่ปุ๋ยสูตร 13-13-21 เดือนละครั้ง อัตรา 1 ช้อน เก่งต่อต้น

การใช้สารเคมี มีการใช้สารเคมีเมื่อพบการระบาดของโรคหรือแมลง

การเก็บเกี่ยว เก็บผลผลิตเป็นเวลา 7 สัปดาห์แล้ว โดยจะเก็บ 2 สัปดาห์ต่อครั้ง และสามารถเก็บเกี่ยวได้เรื่อย ๆ วิธีการเก็บเกี่ยวจะสังเกตจากเต็ม โดยเลือกเก็บผลผลิตที่มีเต็ม 4-5 แฉก ซึ่งขึ้นอยู่กับพันธุ์ด้วย และจะ เก็บเกี่ยวมะละกอก่อนส่งโรงงานหนึ่งวัน

ผลผลิต

พื้นที่ 1 ไร่จะเก็บได้ประมาณ 500 กก./ครั้ง โดยเฉลี่ย ในช่วง 2 - 3 เดือนแรก ผลผลิตยังมีไม่มาก แต่จะมีมากในช่วงเดือนที่ 4 - 6 และจะลดลงเรื่อย ๆ ได้ผลผลิตประมาณ 5 - 8 ตันต่อไร่ โดยผลผลิตมะละกอ 1 ตัน จะมีมะละกอที่ไม่ได้มาตรฐานประมาณ 100 กก. มะละกอเนื้อสีเหลืองจะเก็บเกี่ยวได้เร็วกว่ามะละกอเนื้อสีแดง จึง ทำให้มะละกอเนื้อสีเหลืองผลผลิตหมดเร็วกว่ามะละกอเนื้อสีแดง

ราคา

มะละกอส่งเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนกรกฎาคม มีราคารับซื้อสูงถึง 10-12 บาท/กก. และจะลดลงเรื่อย ๆ โดยมีราคารับซื้อต่ำสุดอยู่ที่ 3.50 บาท/กก. การที่ราคามะละกอแพงในช่วงเดือนพฤษภาคม เนื่องจากการขาดคอกของมะละกอในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนเมษายน เนื่องจากการขาดน้ำซึ่งมีผลต่อการติดดอกออกผล

ของมะละกอ สำหรับราคาที่เกษตรกรต้องการคือ 5 บาท/กก. เพราะต้นทุนปุ๋ยสูงขึ้น ขณะที่ราคารับซื้อมะละกอ ยังคงเท่าเดิมมาเป็นเวลา 4-5 ปีแล้ว

ความคิดเห็นในการปลูกมะละกอของเกษตรกร

1. เป็นดินใหม่ จะช่วยให้ต้นมะละกอสร้างภูมิคุ้มกันโรคได้ดี ไม่เป็นแหล่งสะสมของโรค การให้ปุ๋ยจะน้อยลง

2. เลือกพันธุ์ดีต้านทานโรค

พันธุ์มะละกอที่เกษตรกรต้องการ

1. เนื้อสีแดง (สีแดงเลือดนก) ซึ่งมะละกอที่ปลูกเนื้อจะออกสีชมพู

2. ความหนาเนื้อ

3. ลูกยาว

การรับซื้อมะละกอของโรงงานทึบกล้วยด์

การรับซื้อมะละกอของโรงงานทึบกล้วยด์ กำหนดมาตรฐานมะละกอเนื้อสีแดงและเนื้อสีเหลืองแยกกัน โดย มีเกณฑ์การรับซื้อ 2 เกรด คือเกรด 1 และ เกรด 2 ดังนี้

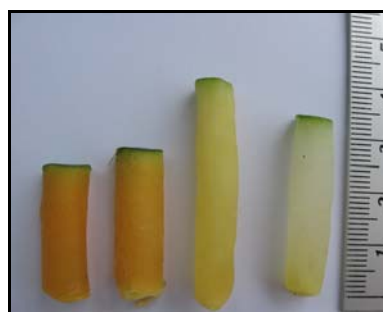
มาตรฐานคุณภาพที่รับซื้อมะละกอเนื้อสีแดง

ลักษณะ	มาตรฐานที่ยอมรับ (เกรด 1)	เกณฑ์การคัดทิ้ง/ เกรด 2
ความสุก	มะละกอต้องไม่ดิบ(แก่จัด) ผิวออกเต็มประมาณ 40-80 %	มะละกอดิบ เนื้อนิ่มไม่รับ
สี	สีแดง สีส้มแดง สีซีดจากเปลือกไม่ > 10 %	สีซีด > 10 % แต่เนื้อหนากว่า 2 ซม. รับซื้อเป็นเกรด 2 สีส้มเหลือง สีชมพู รับซื้อเป็นเกรด 2
ขนาด	น้ำหนักมากกว่า 800 กรัม โดยประมาณ	ลูกเล็กรับซื้อเป็นเกรด 2
รูปทรง	รูปทรงปกติ	ไม่รับซื้อทรงมะเฟือง หรือรูปร่างที่ปอกยาก
ชำ	ผลชำไม่เกิน 25 % ของผล	ไม่รับซื้อลูกที่ชำเกินกำหนด
เน่า	รอยเน่าไม่เกินกว่า 1 นิ้ว	ไม่รับซื้อลูกที่เน่าเกินกว่ากำหนด
บาดแผล	บาดแผลเกิดจากการขนส่งไม่เกิน 25 % ของผล	ไม่รับซื้อบาดแผลจากสัตว์เจาะ หรือบาดแผลใหญ่
โรค	โรคที่เกิดจากราต้องไม่มีผลต่อสภาพภายในเนื้อมะละกอ	ไม่รับซื้อลูกที่มีโรคที่กระทบต่อเนื้อมะละกอ
พันธุ์	ทุกพันธุ์	ไม่รับซื้อมะละกอพันธุ์กริดยาง

มาตรฐานที่ยอมรับ (เกรด 1)



เกณฑ์การคัดคั้น/ เกรด 2



มาตรฐานคุณภาพที่รับซื้อมะละกอเนื้อสีเหลือง

ลักษณะ	มาตรฐานที่ยอมรับ(เกรด 1)	เกณฑ์การคัดคั้น/ เกรด 2
ความสุก	มะละกอดีองไม่ดิบ(แก่จัด) สีเหลืองอ่อนจนถึงเหลืองเข้ม	มะละกอดิบ เนื้อนิ่ม สีซีด พิจารณา เกรด 2
ขนาด	น้ำหนักมากกว่า 800 กรัม โดยประมาณ	ผลเล็กรับซื้อเป็นเกรด 2
รูปทรง	รูปทรงปกติ	ไม่รับซื้อทรงมะเฟือง หรือรูปร่างที่ปอกยาก
ชำ	ผลชำไม่เกิน 25 % ของผล	ไม่รับซื้อผลที่ชำเกินกำหนด
เน่า	รอยเน่าไม่เกินกว่า 1 นิ้ว	ไม่รับซื้อผลที่เน่าเกินกว่ากำหนด
บาดแผล	บาดแผลเกิดจากการขนส่งไม่เกิน 25 % ของผล	ไม่รับซื้อบาดแผลจากสัตว์เจาะ หรือบาดแผลใหญ่
โรค	โรคที่เกิดจากเชื้อราต้องไม่มีผลต่อสภาพภายในเนื้อมะละกอ	ไม่รับซื้อผลที่มีโรคที่กระทบต่อเนื้อมะละกอ
พันธุ์	ทุกพันธุ์	ไม่รับซื้อมะละกอพันธุ์กริดยาง



มาตรฐานที่ยอมรับ (เกรด 1)

เกณฑ์การคัดคั้น/ เกรด 2

ผลที่มีลักษณะต่างจากเกรด 1 จะถูกคัดเป็นเกรด 2 ทำให้ราคาลดลง ผลที่มีลักษณะเนื้อผลและ ขนาดผล เล็กเกินไป โรงงานไม่ต้องการ จะคัดคั้นเกษตรกร เกษตรกรจะขายให้พ่อค้าเร่ที่มารับซื้อมะละกอตกเกรดหน้า โรงงาน โดยจะซื้อเหมาเพื่อส่งต่อโรงงานปอกและอบแห้ง หรือไปเป็นอาหารสัตว์

มะละกอที่เข้าโรงงานจะต้องมีการตรวจเช็คสีผลทุกผล โดยการเจาะผลที่ความยาว 1 ใน 3 ของผลโดย วัดจากขั้วผล สีเนื้อจะต้องสุกสม่ำเสมอ ถ้าเป็นมะละกอเนื้อสีแดง ต้องมีสีแดงเข้ม สีสม่ำเสมอ เนื้อแน่น และหนา การตรวจสีผลใช้วิธีการเจาะด้วยแท่งสแตนเลสปลายแหลม ผลที่มีเนื้อแข็งมากจะมีข้อเสีย คือ สีจะซีด ส่วนใหญ่ มะละกอเนื้อสีเหลือง เนื้อจะแข็งกว่า สีแดง พันธุ์ที่ดีในขณะนี้ คือ พันธุ์แขกดำ เพราะสีแดงสวย สีสม่ำเสมอ สำหรับพันธุ์ปลักไม้ลาย มีข้อเสีย คือ เมื่อผ่านกระบวนการปอกเปลือก และหั่นเป็นชิ้นแล้ว ผ่านไป 3-4 ชั่วโมง เนื้อ จะนิ่ม เมื่อนำไปผ่านความร้อนเนื้อจะเละ ไม่เหมาะสมในการทำฟรุตสลัด

ระบบการจัดซื้อมะละกอของโรงงาน

โรงงานมี ผู้ปลูกมะละกอที่เป็นสมาชิก โดยมีส่วนแบ่งการรับซื้อผลผลิตของเกษตรกรที่เป็นสมาชิก 70% อีก 30% จะเป็นผลผลิตที่รับซื้อทั่วไป

ถ้าหากฝ่ายไรไม่มีผลผลิตเข้าโรงงาน ฝ่ายจัดซื้อจะมีหน้าที่ในการหาวัตถุดิบเข้าโรงงาน โดยฝ่ายจัดซื้อ จะทำการติดต่อไปทางลูกไร่ของโรงงาน เพื่อจัดคิวให้ลูกไร่ส่งผลผลิตเข้าโรงงานได้ โดยมีการกำหนดอัตราการ รับผลผลิตมะละกอเนื้อสีแดงและเนื้อสีเหลือง จากอัตราการผลผลิตในแต่ละวัน ซึ่งจะขึ้นอยู่กับสูตรที่ลูกค้า ต้องการ

เมื่อลูกไร่ได้รับการติดต่อจากโรงงาน ก็จะเก็บเกี่ยวผลผลิตไว้ในตอนเย็นก่อนวันส่งผลผลิต เพื่อส่งผล ผลิตในตอนเช้าของวันรุ่งขึ้น และเมื่อเกษตรกรมาส่งผลผลิตโรงงานจะทำการคัดเลือกมะละกอเนื้อสีแดงก่อน มะละกอเนื้อสีเหลือง เนื่องจากโรงงานต้องการมะละกอเนื้อสีแดงมากกว่าเนื้อสีเหลืองดังนั้นทำให้มะละกอเนื้อสี แดงจะมีราคาสูงกว่ามะละกอเนื้อสีเหลือง แต่หากมะละกอเนื้อสีเหลืองขาดตลาดก็จะมีราคาสูง ขึ้นอยู่กับความ ต้องการของตลาด

ราคารับซื้อของโรงงาน

พืช	บาท/ก.ก.		วันที่บังคับใช้
	ลูกปกติ	ลูกเล็ก/เกรด 2	
มะละกอเนื้อสีแดง	3.50	1.00	13 – ต.ค. - 51
มะละกอเนื้อสีเหลือง	3.50	1.00	13 – ต.ค. - 51

การรับซื้อมะละกอของแต่ละโรงงานจะไม่เท่ากัน เมื่อมะละกอขาดตลาด จะมีการเพิ่มราคาส่งให้กับเกษตรกร โดยโรงงานแต่ละ โรงงานจะรับซื้อผลผลิตในช่วงขาดตลาดไม่เท่ากัน การตั้งราคาซื้อของโรงงานจะมีการตรวจสอบราคาหน้าโรงงานจากลูกไร่หรือผู้รวบรวมผลผลิตก่อนจะทำการจัดซื้อ เพื่อให้ทราบข้อมูลที่แน่นอนในการจัดซื้อ

การส่งผลผลิตเข้าโรงงาน



ขนส่งผลผลิตเข้าโรงงานโดยรถบรรทุก โรงงานจะเจาะผลดูสีเนื้อและความหนาเนื้อ ล้างทำความสะอาดก่อนเข้าผลิต มะละกอที่เข้าผลิตต้องมีความสุกพอเหมาะ โดยปอกไม่เกิน 2 มีด (ปอกเปลือกไม่เกิน 2 ครั้ง)

ขั้นตอนการส่งผลผลิตเข้าโรงงาน

1. เกษตรกรสมาชิกลูกไร่รับบัตรคิว (จุดรับบัตรคิวโรงงานแจ้งราคาซื้อและรับผลผลิตช่วงเช้าถึงบ่าย)
2. ชั่งน้ำหนักผลผลิตทั้งคันรถ (รอการเรียกคิวชั่งน้ำหนัก)
3. เจ้าหน้าที่เรียกเกษตรกรตามบัตรคิว เพื่อคัดเลือกผลผลิต โดยมีพนักงานคัดเลือกจำนวน 4-5 คน
4. พนักงานคัดเลือกมะละกอเนื้อสีแดงก่อนมะละกอเนื้อสีเหลือง เมื่อคัดเลือกมะละกอเนื้อแดงเสร็จจะนำรถไปชั่งน้ำหนักอีกครั้ง (รวมผลผลิตคัดคืน) จากนั้นคัดเลือกมะละกอเนื้อสีเหลืองต่อ สำหรับมะละกอที่ไม่ได้มาตรฐานจะถูกคัดคืนให้เกษตรกรทั้งหมด เพื่อนำไปชั่งน้ำหนักก่อนออกจากโรงงาน ซึ่งจะทำให้ได้น้ำหนักของมะละกอเนื้อสีแดงและเนื้อสีเหลืองแยกกัน เนื่องจากราคาจะแตกต่างกัน
5. การคัดเลือกโดยการเจาะผลผลิตทุกผลเพื่อดูสีเนื้อมะละกอ ให้ได้ตามมาตรฐานโรงงาน ส่วนผลผลิตที่ไม่ได้มาตรฐานพนักงานจะคัดคืนให้กับเกษตรกร (เกษตรกรนำไปขายต่อให้ผู้รับซื้อ เพื่อปอกส่งโรงงานอื่นต่อไป)

6. ผลผลิตที่ได้มาตรฐาน จะทำการล้างด้วยน้ำประปาผสมคลอรีน ความเข้มข้นประมาณ 5 ppm ก่อนเข้าสู่กระบวนการผลิตต่อไป

ปัญหาของมะละกอที่ไม่ได้ผลผลิตตามมาตรฐานโรงงาน

1. พันธุ์มะละกอ

บริษัทเป็นผู้แจกพันธุ์ให้เกษตรกร โดยคัดเลือกจากผลที่มีลักษณะดี แล้วเก็บเมล็ดจากโรงงานให้เกษตรกรปลูก แต่เมื่อนำไปปลูก บางครั้งจะไม่ได้ลักษณะผลเช่นเดียวกับผลที่เก็บทำพันธุ์ เกษตรกรจึงเก็บเมล็ดพันธุ์เอง อย่างไรก็ตาม ถ้าแปลงเกษตรกรมีการปลูกหลายพันธุ์หรือปลูกมะละกอเนื้อสีแดงและเนื้อสีเหลืองใกล้กัน เมล็ดพันธุ์ที่ได้ก็มีลักษณะต่างไปจากพันธุ์เดิมเช่นกัน ทำให้การปลูกมะละกอรุ่นต่อไป ผลผลิตไม่ได้มาตรฐานตามที่โรงงานต้องการ

2. สีเนื้อผลไม่สม่ำเสมอ

สีเนื้อผลแดงไม่สม่ำเสมอทั้งลูก บางครั้งแดงตรงกลางผล แต่ตรงหัวผลไม่แดง บางครั้งจุดที่เจาะมีสีแดงเข้ม แต่จุดที่ไม่ได้เจาะมีสีขาว

3. สัดส่วนของปริมาณผลเนื้อสีแดง ต่อ ผลเนื้อสีเหลือง

ผลผลิตที่เข้าโรงงานไม่ได้สัดส่วนตามต้องการคือ เนื้อสีแดง 2 ส่วน และ เนื้อสีเหลือง 1 ส่วน ซึ่งเหมาะสมในการผลิตมะละกอฟรุตสลัด

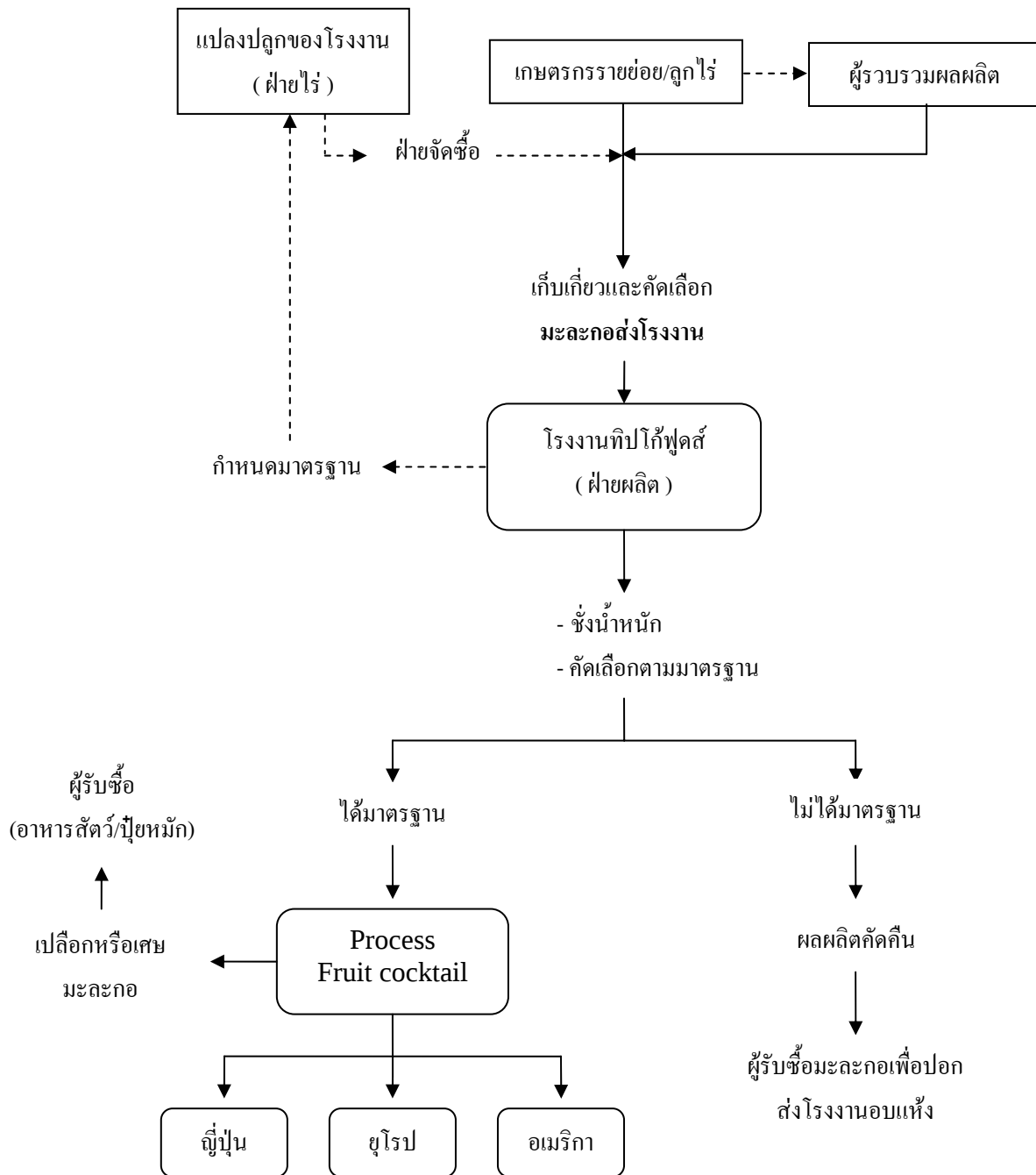
4. ลักษณะผล

ผลมะละกอต้องเรียบ ไม่เป็นร่อง รูปร่างทรงกระบอก เปลือกบาง ถ้าผลมะละกอบิดเบี้ยวหรือผลเป็นร่อง จะทำให้เสียเวลาปอก ได้เปอร์เซ็นต์เนื้อน้อย

5. การเข้าทำลายผลของโรคไวรัสใบด่างวงแหวน โรคที่เกิดจากเชื้อรา และแมลง ทำให้ผลไม่ได้มาตรฐาน

6. ปริมาณผลผลิตที่ไม่แน่นอน บางช่วงวัตถุดิบมะละกามีมากเกินไป บางช่วงผลผลิตมีไม่เพียงพอสำหรับการทำผลิตภัณฑ์ ในช่วงที่มีผลผลิตมาก โรงงานจะใช้วิธีเก็บไว้ในห้องเย็นที่ 4-10 C° เพื่อนำมาใช้ เมื่อถึงช่วงที่ขาดผลผลิต

แผนผังการตลาดมะละกอ โรงงานทิปโก้ฟู้ดส์



การรับซื้อมะละกอที่ถูกคัดคืนจากโรงงาน

ในกรณีที่ส่งมะละกอเข้าโรงงานแล้ว ไม่ได้ตามมาตรฐานตามที่โรงงานกำหนด เกษตรกรต้องรับคืน ซึ่งในส่วนนี้ จะมีผู้รับซื้อหน้าโรงงานสำหรับส่งโรงงานปอกและอบแห้งต่อไป ในราคาที่ต่ำกว่าราคารับซื้อของโรงงานประมาณ 1.00-1.50 บาท/กก. ข้อมูลจากผู้รวบรวมผลผลิตมะละกอส่งโรงงานอบแห้ง ที่รับซื้อผลผลิตหน้าโรงงานที่ปโกฟู้ดส์ ได้แก่

1. คุณ เสน่ห์ วงษ์เชียง

ที่อยู่ 39/7 หมู่ 8 ต. บางสะพาน-คอนทรายเย็น อ. บางสะพาน จ. ประจวบคีรีขันธ์

เบอร์โทรศัพท์ 089-8039773



บ่อแช่มะละกอขึ้นที่ปอกเปลือกแล้ว

การรับซื้อมะละกอจากเกษตรกรจะซื้อสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 10 ตัน โดยวางแผนให้ลูกไร่หมุนเวียนกันส่งผลผลิต และรับซื้อมะละกอจากลูกไร่ที่ไม่มีกำลังพอที่จะไปส่งโรงงานเองเช่น ปลุกน้อย หรือไม่ได้เป็นลูกไร่ของโรงงาน

ราคาซื้อจะอิงจากบริษัท ทิปโก้ อำเภอเมือง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และบริษัทโคโลไทยแลนด์ อำเภอท่าชะแจะ จังหวัดชุมพร ในราคาที่แตกต่างจากโรงงานประมาณ 1.50 บาท หากทางโรงงานมีการคัดเกรด แต่ถ้าทางโรงงานไม่คัดเกรดจะซื้อที่ราคาแตกต่างกันประมาณ 1 บาท ครั้งแรกนำเมล็ดพันธุ์มาจากรองาน และนำมาคัดต่อเอง เกษตรกรบางรายก็จะซื้อเมล็ดกระป๋องจาก บริษัทผลผลิตเมล็ดพันธุ์ เมล็ดจะกลายพันธุ์ได้ง่ายทั้งมะละกอเนื้อสีแดงและมะละกอเนื้อสีเหลือง ผลผลิตมะละกอจะมากในช่วงเดือนตุลาคมและพฤศจิกายนของทุกปี ราคาดะมะละกอแพงในช่วงเดือนพฤษภาคม - เดือนกรกฎาคม เนื่องมาจากการขาดของมะละกอในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนเมษายน จากการขาดการให้น้ำจะทำให้ผลผลิตขาดตลาดจึงมีราคาแพง มะละกอที่ปอกจะแช่กรดเกลือ และรับผลผลิตได้ 50 ตัน หลังจากนั้น จึงส่งไปที่ บริษัท สามร้อยยอดผลไม้กระป๋อง จำกัด หรือบริษัท ชินวงศ์ฟู้ด จำกัด ราคาดะมะละกอเนื้อแดงจะต่างจากราคาที่โรงงานรับซื้ออยู่ที่ประมาณ 5 บาท ผู้รวบรวมผลผลิตมะละกอถึงจะอยู่ได้ การประสานงานระหว่างผู้รับซื้อกับบริษัทโทรศัทพ์ให้โคโลต้าล่วงหน้า เพื่อให้ลูกค้าเป็นผู้รวบรวมผลผลิตไปส่งโรงงาน มะละกอขาวจะทำการปอกแล้วจะส่งเลย

ปัญหาการรวบรวมผลผลิต

1. การแจ้งรายชื้อผู้ปลูกมะละกอไม่ตรงกับรายชื้อที่จะส่ง
2. สาเหตุการไม่แจ้งเนื่องจากไม่แน่ใจว่าจะส่งให้กับผู้รวบรวมรายใด

3. ราคาของโรงงานรับซื้อมีราคาต่ำ
4. ความซื่อสัตย์ของลูกไร่
5. ไม่สามารถติดต่อลูกไร่ได้ เนื่องจากไม่มีสัญญาณโทรศัพท์

2. ร้านกนน้อยรับซื้อมะละกอ

เจ้าของร้าน คุณ จุฑาทิพย์ สรเฉลิม อยู่บริเวณหน้าโรงงาน บริษัท ทิปโก้ฟู้ดส์ จำกัด (มหาชน)

เบอร์โทรศัพท์ 084-8022792

กลุ่มเกษตรกร ที่มาส่งมะละกอส่วนใหญ่จะมาจาก ชุมพร บางสะพาน และทับสะแก มีประมาณ 5 – 6 รายต่อวัน ขึ้นอยู่กับปริมาณการรับซื้อผลผลิตของ บริษัท ทิปโก้ และร้านจะหยุดรับซื้อมะละกอทุก ๆ วันอาทิตย์

ราคารับซื้อ ต่ำสุดอยู่ที่ 50 สตางค์ ขึ้นอยู่กับราคาของตลาด เช่น ถ้าโรงงานรับซื้อราคา 3.50 บาท ร้านจะรับซื้อที่ราคา 50 สตางค์

เมื่อรับมะละกอมาแล้ว จะแยกมะละกอเนื้อสีแดงและมะละกอเนื้อสีเหลือง ปอกและผ่าซีก เอาเมล็ดออก แล้วนำไปแช่น้ำที่เติมโซเดียม 2.5 % และกรดเกลือ 0.5% หลังจากนั้น เดิมเคยแช่คลอรีน 5% ทุก 7 วัน เพื่อให้เนื้อมะละกอแข็งจะเก็บรักษาไว้ได้นานประมาณ 1 – 2 เดือน ก่อนส่งโรงงานมะละกอบแห้งต่อไป

โรงงานอบแห้งที่ส่งให้คือ บริษัท ปรานบุรีอุตสาหกรรม จำกัด ถ้าหากโรงงานมะละกอบแห้งต้องการมะละกอที่ไม่ได้แช่สารคลอรีน 5% ก็จะแจ้งมายังผู้รับซื้อเพื่อนำมะละกอที่ปอกแล้วไปส่งโดยไม่ต้องแช่สารคลอรีน 5%

สถานการณ์มะละกอจากประสบการณ์ของผู้รับซื้อ ช่วงเดือนกันยายนถึงตุลาคม ผลผลิตมะละกอมีมากทางโรงงานมะละกอบแห้งจะหยุดรับซื้อ แต่ทางผู้รับซื้อมะละกอปอกหน้าโรงงานก็จะรับซื้อต่อไปเรื่อยๆ เพราะสามารถเก็บรักษามะละกอได้โดยการแช่สารคลอรีน 5% ในบ่อให้เต็ม เพื่อรอส่งในช่วงที่โรงงานอบแห้งต้องการ

แหล่งข้อมูลที่ 3 บริษัทอาหารสยาม จำกัด (มหาชน)

ที่อยู่ เลขที่ 218 หมู่ 8 ถ.สุขเปอร์ไฮเวย์สัตหีบ – ฉะเชิงเทรา ต.หนองอิรุณ อ.บ้านบึง จ.ชลบุรี

เบอร์โทรศัพท์ 038-291388-9 ต่อ 140

พันธุ์มะละกอที่ปลูกส่งโรงงาน เดิมได้มาจากอาจารย์สมาน ซึ่งคัดเลือกพันธุ์มะละกอมาเป็นเวลา 9 ปี (คัดเลือกมะละกอ 9 รุ่น) แต่ช่วงหลังพันธุ์ได้สูญหายไป ปัจจุบันพันธุ์ที่โรงงานส่งเสริมเกษตรกรคือ พันธุ์แขกดำ ซึ่งเกษตรกรมีอาชีพสามารถเก็บเมล็ดพันธุ์เองได้ แต่ยังมีกรกลายพันธุ์สูง จึงได้แนะนำให้มีการคลุมดอกในดินที่ต้องการเก็บเมล็ดพันธุ์ แต่เกษตรกรรายใหม่จะรับเมล็ดพันธุ์จากโรงงาน ซึ่งตอนแรกทางโรงงานให้เมล็ดพันธุ์ฟรี แต่ช่วงหลังจำหน่ายเป็นถุง น้ำหนักประมาณ 200-300 กรัม ราคา 50 บาท/ถุง ปลูกได้ประมาณ 5-10 ไร่ สำหรับพันธุ์ปลักไม้ลาย มีสีเปลือกที่สม่ำเสมอ เนื้อแข็ง แต่สีเนื้อไม่คงที่ ผลเล็ก น้ำหนักไม่ถึง 1 กิโลกรัม ในการปลูกพันธุ์นี้ต้องตัดแต่งผลออก เพื่อให้ผลที่เหลืออยู่ มีขนาดใหญ่ขึ้น แต่ทำได้เพียงปีแรกเท่านั้น เพราะปีต่อไปต้นสูงตัดแต่งลำบาก

ขั้นตอนการเข้าร่วมเป็นสมาชิกของเกษตรกร

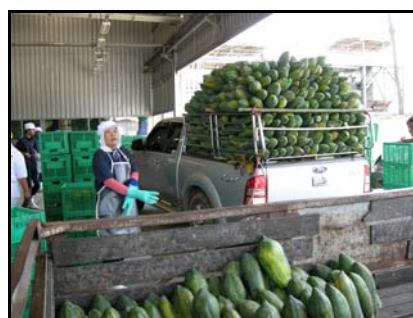
เกษตรกรที่เป็นสมาชิกมีประมาณ 300 ราย ครอบคลุมพื้นที่ 4 จังหวัด ได้แก่ ชลบุรี ฉะเชิงเทรา ระยอง และ จันทบุรี เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกมะละกอเฉลี่ยประมาณ 10-20 ไร่/ราย การเข้าเป็นสมาชิกโรงงาน ต้องปฏิบัติตามดังนี้

- แจ้งความจำนงค์เข้าร่วมเป็นสมาชิกต่อโรงงาน
- ก่อนปลูกเจ้าหน้าที่จากโรงงานจะไปสำรวจพื้นที่ แนะนำว่าควรเป็นพื้นที่ใกล้แหล่งน้ำ เพราะถ้าไม่มีน้ำจะขาดทุน ทำให้ใส่ปุ๋ยไม่ได้ เนื่องจากมะละกอตอบสนองต่อการให้ปุ๋ยมาก ดังนั้นควรเลือกพื้นที่ปลูกก่อน และลงทุนระบบการให้น้ำแบบหยดได้
- โรงงานจะวางแผนการปลูกและเก็บเกี่ยวให้พร้อมหรือไม่พร้อมกันตามแผนการปลูก รวมทั้งการกำหนดพื้นที่ปลูกมะละกอเนื้อสีแดง และสีเหลือง เพื่อให้ได้ปริมาณผลผลิตตามความต้องการของโรงงาน
- ฝ่ายส่งเสริมและแนะนำเกษตรกรให้ใช้ปุ๋ย เพื่อเพิ่มสีเนื้อให้เข้มข้น เนื่องจากผลผลิตที่โรงงานต้องการต้องมีสีเนื้อแดง หรือ เหลืองที่สม่ำเสมอทั้งผล ถ้าสีเนื้อติดเปลือกมีสีขาวมาก โรงงานจะไม่รับ
- วางแผนการปลูกมะละกอของเกษตรกร ให้มีผลผลิตมะละกอส่งโรงงานในช่วงเดือน มี.ค.-เม.ย.

การรับผลผลิตเข้าโรงงาน

เกษตรกรต้องแจ้งโรงงานก่อนเก็บเกี่ยวผลผลิต 1 สัปดาห์ และแจ้งปริมาณมะละกอเนื้อสีแดง และมะละกอเนื้อสีเหลือง โดยให้เกษตรกรคัดคุณภาพผลผลิตจากไร่มาก่อน และทางโรงงานจะคัดอีกรอบ ผลที่ไม่ผ่านมาตรฐานจะคัดทิ้ง และชำระเงิน 2 วันหลังส่งผลผลิต เช่น ส่งผลผลิตวันจันทร์ ชำระเงินวันพุธ เป็นต้น ซึ่งเกษตรกรจะส่งผลผลิตให้โรงงานอาหารสยามสัปดาห์ละครั้ง ผลผลิตที่ส่งประมาณ 3.2-3.5 ตัน/คันรถกระบะ

โรงงานจะประกันราคาผลผลิตขั้นต่ำ 4.50 บาท/กิโลกรัม แต่ช่วงเดือนกันยายน 2551 ราคาผลผลิตขึ้นเป็น 6 บาท/กิโลกรัม และกำหนดให้เกษตรกรปลูกมะละกอสีแดงและเหลือง อัตรา 1 : 1 สำหรับผลผลิตที่ไม่ผ่านการคัดเลือก ทางโรงงานจะคืนผลผลิตให้เกษตรกร เกษตรกรจะนำไปขายต่อให้แม่ค้าหรือโรงงานอบแห้งมะละกอที่ไม่ผ่านคือ ขนาดผลเล็ก สีเนื้ออ่อน ผลดิบ ผลเป็นโรค หรือ มีแผล เป็นต้น



รถบรรทุกมะละกอมาจาก จ. ฉะเชิงเทรา เพื่อส่งเข้าโรงงานอาหารสยาม

การคัดผลผลิตของโรงงาน

เกษตรกรสมาชิกนำมะละกามาส่งที่ลานคัดผลผลิต จะมีการสุ่มตรวจวัดในเตรทก่อนเสมอ ถ้าไม่พบในเตรทจึงคัดแยกสีเนื้อมะละกอ และแยกผลใหญ่หรือผลเล็กเพื่อรอการปอกบรรจุในช่วงบ่ายหรือเย็นของวันเดียวกัน และจะแยกผลที่พร้อมปอกและบรรจุทันทีไว้ในตะกร้า



คัดแยกผลตามมาตรฐานที่โรงงานกำหนด



เจาะผลดูสีเนื้อและความหนาเนื้อ



ตรวจเช็คปริมาณในเตรทในผล



มะละกอสุกพร้อมเข้าผลิต



มะละกอที่มีแฉ้มสี 1-2 แฉ้ม รอผลิตในวันต่อไป



มะละกอที่คัดทิ้ง ผลขนาดเล็ก เป็นโรคและมีรอยชำ

มาตรฐานการรับซื้อผลผลิตของโรงงาน

โรงงานมีการกำหนดมาตรฐาน การรับซื้อผลผลิตมะละกอ ดังนี้

1. สีของเนื้อมะละกอ

1.1 สีแดงเข้ม

1.2 สีเหลืองเข้ม

โรงงานมีแถบสี ที่ทำขึ้นเพื่อคัดผลผลิตจากเกษตรกรมี 4 ลำดับ คือ #1 #2 #3 และ #4 จากสีแดงอ่อนไป
ถึงแดงเข้ม เพราะสีเนื้อมะละกามีความสำคัญมาก ผลผลิตในช่วงฤดูร้อน จะไม่ได้สีเนื้อตามที่ต้องการ ส่วนมากสี
เนื้อจะซีด แต่ช่วงปลายฤดูฝน เดือน ตุลาคม ถึง มกราคม ผลผลิตค่อนข้างได้มาตรฐาน

2. ขนาดและน้ำหนักผลมะละกอ

2.1 ผลยาว น้ำหนัก 1.2 กิโลกรัมขึ้นไป (เนื้อหนา)

2.2 ผลกลม น้ำหนัก 1.5 กิโลกรัมขึ้นไป (ผลใหญ่)

ผลผลิตที่ไม่ได้ตามมาตรฐาน มีการรับซื้อ แต่มีเงื่อนไข ดังนี้

- | | |
|--|-----------------|
| 1. ผลผิวเป็นกลากขาวมากกว่า 50 % ของผล สุกพร้อมทำ | ยอมรับ ราคาปกติ |
| 2. ผลผิวเป็นกลากขาวน้อยกว่า 50 % ของผล | ยอมรับ ราคาปกติ |
| 3. ผลแตกผา สุกพร้อมทำ | ยอมรับ ราคาปกติ |
| 4. ผลกลม น้ำหนักต่ำกว่า 1.5 กิโลกรัม | คัดทิ้ง |
| 5. ผลยาว น้ำหนักต่ำกว่า 1.0 กิโลกรัม | คัดทิ้ง |
| 6. เนื้อดิบขาวแข็ง | คัดทิ้ง |
| 7. ผลมีเนื้อสีเบอร์ 0 (สีแดงติดไส้) | คัดทิ้ง |
| 8. สุกเกินไป | คัดทิ้ง |
| 9. ผลเป็นโรค เชื้อรา | คัดทิ้ง |
| 10. ผลช้ำน้ำ | คัดทิ้ง |
| 11. ผลรูปทรงผิดปกติ เช่น โค้งงอ ลูกจีบ | คัดทิ้ง |
| 12. ผลผิวเป็นกลากขาวมากกว่า 50 % ของผล ไม่สุก | คัดทิ้ง |
| 13. ผลเป็นร่องยาวทั้งผล | คัดทิ้ง |
| 14. ผลเป็นจุดวงแหวน | คัดทิ้ง |
| 15. ผลมีเพี้ยน | คัดทิ้ง |
| 16. ผลเจาะเกิน 2 รู หรือเจาะทะลุถึงไส้ | คัดทิ้ง |
| 17. ผลแตกผา ไม่สุก | คัดทิ้ง |
| 18. ผลมีความหนาเนื้อต่ำกว่า 1 นิ้ว | คัดทิ้ง |

ผลผลิตที่โรงงานไม่รับซื้อ เกษตรกรจะนำไปขายให้กับแม่ค้าที่รับซื้อหน้าโรงงาน ซึ่งแม่ค้านำไปปอกส่งโรงงานอบแห้ง แต่ผลผลิตบางส่วนสามารถแยกสีและขายต่อให้โรงงานอื่นได้

ข้อมูลเกษตรกรสมาชิกที่ส่งผลผลิต

เกษตรกร คุณ ดิเรก ฉาวาศ

ที่อยู่ 337/1 หมู่ 2 ต.ท่าตะเกียบ อ.ท่าตะเกียบ จ.ฉะเชิงเทรา



เป็นการเก็บข้อมูลหน้าโรงงาน เมื่อเกษตรกรนำผลผลิตมาส่งโรงงาน

สายพันธุ์ พันธุ์แขกดำดำเนินสะดวก มีการเก็บเมล็ดพันธุ์เอง โดยเลือกผลที่มีขนาดใหญ่ ผ่าเก็บเมล็ด เลือกเมล็ดที่จมน้ำ นำไปตากแดด และบางครั้งรับเมล็ดจากโรงงาน

พื้นที่ปลูก เป็นพื้นที่ราบ ประมาณ 10 ไร่

ระยะเวลาที่ปลูก ปลูกมะละกอมาเป็นเวลา 2-3 ปี

การปลูก ปลูกมะละกอเป็นพืชหลัก

1. การเพาะ เพาะในถุงดำ 3 เมล็ด/ถุง
2. การเตรียมพื้นที่ ใช้รถไถพรวน ทำร่องแปลงและใช้ระยะปลูก 1.5 × 1.5 เมตร
3. การปลูก ข้ายปลูกเมื่อต้นกล้าอายุ 1 เดือนหลังเพาะ เมื่อมะละกอออกดอกจะคัดต้นให้ เหลือ 1 ต้น/หลุม (อายุ 2 เดือนหลังข้ายกล้า) การคัดต้นมะละกอ เกษตรกรจะคัดต้นที่มีดอกยาวๆ ทั้ง เพราะเป็นต้นตัวผู้ และสังเกตดอกที่มีลักษณะโคนดอกเล็กปลายบานใหญ่เป็นต้นตัวเมีย

4. การให้น้ำ ช่วงเดือน เม.ย.-พ.ค. เป็นช่วงที่มะละกอไม่ค่อยติดผล จึงมีการให้น้ำเพื่อความชุ่มชื้น ซึ่งจะช่วยให้ มะละกอออกดอกติดผลดีขึ้น

5. การให้น้ำ ต้นกล้าอายุ 1 เดือน หลังข้ายกล้า ให้น้ำยูเรีย มะละกออายุ 45 วันหลังข้ายกล้า ให้น้ำสูตร 15-15-15 และยูเรีย ช่วงออกดอกถึงเก็บเกี่ยวให้น้ำสูตร 13-13-21 โดยการโรยรอบโคนต้น นอกจากนี้จะให้ปุ๋ยซีไค และฉีดพ่นปุ๋ยชีวภาพร่วมด้วย ปุ๋ยชีวภาพ ได้มาจากการหมักปลาหรือหอย ที่ไปหาจากอ่างเก็บน้ำ 2-3 วันจึงได้ปลาหรือหอยเต็มถัง หมัก 200 ลิตร

6. การป้องกันกำจัดศัตรูพืช

โรคใบด่างวงแหวน จะพบประมาณ 4 - 6 ต้น/ไร่ โดยลักษณะอาการจะเป็นใบเหลือง ขยายพื้นที่ไปเรื่อยๆ บนต้น คล้ายอาการของเพลี้ยไฟ เกษตรกรบอกว่า เป็นโรคที่รักษายากมาก ถ้าพบโรคนี้จะตัดทิ้งทันที เพราะถ้าไม่ตัดทิ้งจะเกิดการระบาดมากขึ้น และถ้าเป็นช่วงที่ฝนตกจะทำให้เกิดเชื้อราได้ ถ้าปลูกซ้ำที่เดิม จะใช้ปูนขาวหว่านเพื่อป้องกันเชื้อรา หรือใช้วิธีการเปลี่ยนพืชปลูกใหม่ เพราะการปลูกซ้ำที่เดิมมักจะเกิดโรคใบด่างวงแหวนได้ง่าย

7. ปัญหาและอุปสรรค

7.1 ช่วงเดือน ก.ย.-ต.ค. มีฝนตกชุก ทำให้มะละกอเป็นโรค ใบ ด่างวงแหวน และโรครากเน่าเป็นต้น

7.2 มะละกอปีที่ 3 ผลจะมีขนาดเล็กแตก ลำต้นสูง ต้องค้ำต้นด้วยไม้ 3 ด้าน ช่วงผลตกมาก ๆ และช่วงใกล้เก็บเกี่ยว (ใช้ไม้ค้ำจากไร่ เช่น ไม้กระถิน)

8. การเก็บเกี่ยว มะละกอแดงเก็บเกี่ยว 7.5 เดือนหลังข้ายปลูก มะละกอเหลือง 8 เดือนหลังข้ายปลูก ถ้าหากไม่มีโรคระบาดสามารถเก็บเกี่ยว 3-5 เดือนหลังข้ายปลูก มีการเก็บเกี่ยวสัปดาห์ละครั้ง แต่ครั้งเก็บผลผลิต 1-2 ผล/ต้น

ผลผลิต

ผลผลิตโดยประมาณ 60 กิโลกรัม/ต้น

การส่งผลผลิต เกษตรกรจะคัดผลมาก่อนจากไร่ โดยการเจาะผลด้วยปลายซ้อน และเมื่อนำผลผลิตมาส่งโรงงานจะถูกคัดอีกครั้ง โดยการเจาะผลด้านตรงข้าม การคัดเลือกผลจะใช้วิธีการเจาะอย่างเดียวไม่ใช้วิธีการดูเต็มสี (เจาะทุกผลที่มีและไม่มีเต็มสี)

ขั้นตอนการส่งผลผลิตเข้าโรงงาน โรงงานจะมีที่จอดรถให้ นำผลผลิตไปชั่งน้ำหนักและรอให้โรงงานเรียกให้นำผลผลิตไปคัด และรับเงินผ่านบัญชีธนาคารกสิกรไทย ภายใน 7 วันหลังส่งผลผลิต

ความต้องการของเกษตรกร

- ต้องการให้ได้ราคาผลผลิตอย่างต่ำ 8-10 บาท/กิโลกรัม
- จากการสอบถามเกษตรกร ถึงการปลูกมะละกอ GMOs ซึ่งเกษตรกรต้องการปลูก แต่ไม่ทราบว่ามะละกอ GMOs เป็นอย่างไร และต้องถามโรงงานก่อนว่ารับซื้อหรือไม่

ข้อมูลเกษตรกรสมาชิก จังหวัดชลบุรี

เกษตรกรสมาชิก รายที่ 1

คุณ คณัย (ลูกชายเจ้าของสวน)

ที่อยู่ ต.หนองอิรุณ อ.บ้านบึง จ.ชลบุรี



คุณคณัย (ลูกชายเจ้าของสวน) และแปลงปลูกมะละกอที่ให้ผลผลิตสำหรับส่งโรงงาน

พื้นที่ ไม่ทราบขนาดพื้นที่ปลูก แต่ใช้กล้าพันธุ์ทั้งหมด 2,000 ต้น แปลงนี้ปลูกเดือนธันวาคม 2550

สายพันธุ์ รับเมล็ดพันธุ์มาจากเพื่อน ชื่อคุณ เสน่ห์ และได้รับคำแนะนำให้ปลูกจากเพื่อน

การปลูก

1. การเพาะกล้า มีการเพาะกล้าในถุงดำ อายุประมาณ 1.5 - 2 เดือนจึงย้ายปลูก ถ้าหากต้นกล้าอายุ 1.5 เดือน ใช้เวลา 5.5 เดือนจึงเก็บเกี่ยวผลผลิต แต่ถ้าต้นกล้าอายุ 2 เดือน ใช้เวลา 5 เดือน ก็สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้
2. การคัดดอก เริ่มมีการคัดดอกตั้งแต่มะละกอออกดอกแรก คัดให้เหลือ 1 ต้น/หลุม
3. การให้น้ำ วางระบบน้ำแบบสปริงเกอร์ก่อนปลูก ถ้ามะละกอขาดน้ำสามารถสังเกตจากต้นได้
4. การให้ปุ๋ย ระยะต้นกล้าใช้ปุ๋ยสูตร 25-7-7 ในปริมาณ 2-3 เม็ด/หลุม ระยะหลังย้ายกล้า ใช้สูตร 25-7-7 ปริมาณ 5-6 เม็ด/หลุม จากนั้นทิ้งไว้ระยะหนึ่งหรือประมาณ 10 วัน จะให้ปุ๋ยสูตร 25-7-7 (ดูก่อนว่าปุ๋ยเดิมละลายหรือไม่) อีกประมาณ 5 ครั้ง และหลังจากนั้นใช้ปุ๋ยสูตร 13-13-21 (มะละกออายุ 4 เดือนหลังย้ายปลูกหรือหลังเก็บเกี่ยว)

5. การป้องกันกำจัดศัตรูพืช

โรคที่พบ โรคก้นผลเน่ามักเกิดกับผลช่วงแรก พบลักษณะที่เป็นแผลบนผิวมีน้ำยางไหลออกมา และพบลักษณะผิวเปลือกเป็นวงสีเขียวย คล้ายโรค ใบด่างวงแหวน มีการใช้สารเคมีเป็นจำนวนมาก เช่น ฟูเรียร์ ไบโอกรีน ในช่วงทิ้งใบ หรือใช้มาลาไรออนในการกำจัดแมลง

6. ปัญหาและอุปสรรค

- 6.1 ช่วงอากาศเย็นมะละกอมีการเปลี่ยนเพศ
- 6.2 ฤดูร้อนเกษตรกรตัวเมียจะหดรัดตัวลง ทำให้ไม่ติดผล
- 6.3 มีฝนตกติดต่อกันนาน ทำให้เกิดโรครากเน่า และต้นล้มซึ่งต้องรีบใช้ไม้ค้ำ
- 6.4 ปัญหาเรื่องสีเนื้อมะละกอไม่แดงเข้ม

ผลผลิต

เก็บเกี่ยวผลผลิต 2 ครั้ง/สัปดาห์ ได้ผลผลิต 6-7 ตัน/สัปดาห์ (รวมผลผลิตที่ถูกคัดทิ้งได้ประมาณ 8 ตัน/สัปดาห์) ก่อนส่งโรงงานต้องมีการเจาะผลเพื่อแยกสีเนื้อทุกครั้ง เพราะต้องแยกสีเนื้อ

การตลาด

1. มะละกอส่งโรงงาน

1.1 โรงงานอาหารสยาม การส่งผลผลิตแต่ละครั้ง จะรับโควตาจากโรงงานก่อนทุกสัปดาห์ และต้องแจ้งต่อโรงงานว่าจะเก็บเกี่ยวและส่งผลผลิตวันใด ช่วงนี้ (เดือน ก.ย. 51) ราคา 6 บาท/กิโลกรัม ทั้งมะละกอแดงและเหลือง แต่ก่อนข้างเข้มนวดในการคัดสีเนื้อมาก

1.2 แม่ค้าหน้าโรงงาน มะละกอที่ถูกคัดทิ้งจากโรงงาน จะนำมาขายต่อให้แม่ค้า โดยแม่ค้าจะทำการคัดอีกครั้ง ถ้าผลสุกมาก ๆ ก็จะคัดทิ้ง ราคาประมาณ 3 บาท/กิโลกรัม แต่ช่วงนี้ (เดือน ก.ย.51) ราคา 1 บาท/กิโลกรัม

2. มะละกอห่อ ราคา 10 บาท/กิโลกรัม แต่แม่ค้าคัดเอาแต่ผลที่ดีมาก ๆ และเกษตรกรบอกว่าบางคนถูกหลอกเอาผลผลิตไปก่อนแล้วจะมาจ่ายเงินทีหลัง แล้วก็หายไปแล้วไม่จ่ายเงิน

ความต้องการของเกษตรกร ต้องการพันธุ์ที่มีน้ำหนัก 4-5 กิโลกรัมขึ้นไป ผลรูปทรงยาว

เกษตรกรสมาชิก รายที่ 2

คุณ วีระ เอมสถิต

ที่อยู่ บ้านเลขที่ 235 หมู่.5 ต.เกษตรสุวรรณ อ.บ่อทอง จ.ชลบุรี

เบอร์โทรศัพท์ 086-1127084



คุณวีระ เอมสถิต และแปลงปลูกมะละกอที่ให้ผลผลิตแล้ว

การเป็นเกษตรกรสมาชิกของโรงงาน

โรงงานจะวางแผนการปลูกให้โดยให้เกษตรกรแจ้งพื้นที่ปลูก จำนวนต้นปลูก โรงงานเรียกประชุมเกษตรกรผู้ปลูกสัปดาห์ละครั้ง ซึ่งการประชุมสัปดาห์ละครั้งจะกล่าวถึงเรื่องของมะละกอด้วย ต้องเป็นสมาชิกของโรงงานเท่านั้น จึงจะส่งผลผลิตให้โรงงานได้ โดยเจ้าหน้าที่ของโรงงานจะมาติดตามผลให้ความรู้และคำแนะนำ นอกจากนี้ก็ได้รับคำแนะนำจากเพื่อนเกษตรกรด้วยกัน การวางแผนปลูก เช่น ปลูกเดือน ม.ค. เก็บเกี่ยวช่วงฤดูร้อน จะทำให้ได้ราคาดี ไม่มีโรคระบาด

พื้นที่ 4 ไร่ ปลูกมะละกอเนื้อสีแดงและมะละกอเนื้อสีเหลืองเหลือง อัตรา 1:1 ระยะปลูก 1.2×1.5 เมตร

การปลูก ไม่ปลูกซ้ำที่เดิม จะใช้วิธีการเปลี่ยนพืชปลูก โดยปลูกสลับกับสับปะรด

1. การเพาะกล้า เพาะเมล็ดในถุงดำหยอดเมล็ด 3-4 เมล็ด/ถุง ต้นกล้าอายุ 1 เดือนหลังย้ายปลูก
2. การคัดเลือก คัดต้นที่ดอกมีลักษณะยาวจะให้ผลรูปทรงยาว และดอกที่มีลักษณะกลมจะให้ผลรูปทรงกลม และส่วนใหญ่จะเลือกต้นที่มีดอกยาวไว้

3. การให้น้ำ มีการให้น้ำช่วงฤดูร้อน 3 ครั้ง/สัปดาห์ (วันจันทร์ พุธ ศุกร์) ให้ 30 นาฬิกา/ครั้ง ปริมาณ 30 ลิตร/ต้น/หัว แต่ถ้าช่วงปกติ 10 ลิตร/ต้น/หัว โดยจะดูจากสภาพดิน

4. การให้ปุ๋ย ให้ปุ๋ยสูตร 25-7-7 หลังย้ายกล้า 1 เดือน ปริมาณ 1 ช้อน ใส่รอบโคนต้นและกลบดิน เดือนต่อมาให้สูตร 15-15-15 สลับกับสูตร 13-13-21 เดือนละครั้ง ปริมาณ 2 ช้อน/ต้น

5. การป้องกันกำจัดศัตรูพืช

5.1 โรคที่พบ เกษตรกรบอกว่าโรคมากับฝน ถ้าฝนตกชุกจะพบว่าเป็นโรค



อาการของโรคที่เกิดกับผลมะละกอในแปลงปลูก

5.2 แมลงที่พบ คือเพลี้ย

5.3 วัชพืช ใช้สารเคมีกรัมม็อกโซน อัตราใช้ 800 ซีซี ต่อน้ำ 200 ลิตร ไม่มีผลต่อมะละกอ เพราะฉีดพ่นให้ห่างจากต้นมะละกอ แต่ถ้าฉีดถูกต้นมะละกอจะทำให้เกิดแผลบนลำต้นและทำให้ต้นล้มได้ง่าย

6. ปัญหาและอุปสรรค คือฝนตกหนักทำให้น้ำท่วมขัง ถ้าระบายน้ำออกไม่ได้ จะทำให้ต้นมะละกอตาย

ผลผลิต

มะละกอแดงให้ผลผลิตมากกว่า แต่ขนาดผลเล็กกว่ามะละกอเหลือง

วิธีการเก็บเกี่ยวจะดูสีเต็ม และมีการคัดโดยการเจาะผลเป็นบางครั้ง แต่ครั้งหลังโรงงานไม่ให้เจาะต้องเลี่ยงเก็บเกี่ยว จึงทำให้ถูกคัดทิ้งเป็นจำนวนมาก เช่น ผลผลิตประมาณ 1000 กิโลกรัม คัดทิ้ง 200 กิโลกรัม การดูแลถ้ามีแฉะมีลมมากมะละกอจะสุกเกินไป ต้องเก็บเกี่ยวเมื่อเห็นแฉะเดียว ขายส่งผลผลิตด้วยรถกระบะ

การตลาด

1. มะละกอส่งโรงงาน ส่งให้โรงงานอาหารสยามซึ่งจะประกันราคาขั้นต่ำ 4.5 บาท/กิโลกรัม ให้ราคาสูงสุด 8-9 บาท/กิโลกรัม โดยจะมีป้ายบอกราคาที่โรงงาน

2. มะละกอห่อ ขายให้พ่อค้าคนกลาง ได้ราคาสูง 12 บาท/กิโลกรัม (ราคาสูงกว่าโรงงาน 2-3 บาท)

ความต้องการของเกษตรกร ต้องการขายผลผลิตในราคา 8-10 บาท/กิโลกรัม ซึ่งเป็นราคาที่พออยู่ได้

เกษตรกรสมาชิก รายที่ 3

คุณ จักรเพชร ชัยโสภณจินดา

ที่อยู่ ต.เกษตรสุวรรณ อ.บ่อทอง จ.ชลบุรี



คุณจักรเพชร ชัยโสภณจินดา (กลาง) และแปลงปลูกมะละกอที่เริ่มให้ผลผลิต

การเข้าเป็นเกษตรกรสมาชิกของโรงงาน

โดยรับข้อตกลงการผลิตจากโรงงาน เกษตรกรแจ้งยอดปลูก พื้นที่ จำนวนต้น ต่อโรงงาน และโรงงานจะประกันราคาขั้นต่ำ 4.5 บาท/กิโลกรัม

พื้นที่ ประมาณ 15-16 ไร่ แยกเป็น 2 แปลง 5-6 ไร่ และ 10 ไร่

ระยะเวลาปลูก เคยปลูกมาแล้ว 3-4 ปี

สายพันธุ์ เริ่มแรกได้เมล็ดพันธุ์มาจากสวนลุงปรุง อ.ปลวกแดง แต่ปัจจุบันได้เก็บเมล็ดพันธุ์เอง

การปลูก ปลูกมะละกอเป็นพืชหลัก พื้นที่ปัจจุบันปลูกเดือน พ.ค. 51 จำนวน 1,500 ต้น

1. การเพาะกล้า เพาะกล้าในถุงดำหยอดเมล็ด 5-6 เมล็ด/ถุง

2. การคัดดอก จะคัดดอกเมื่อมะละกอเริ่มออกดอก โดยเลือกต้นที่มีดอกขนาดใหญ่ไว้เพราะเป็นต้นสมบูรณ์ เพศ คัดให้เหลือหลุมละ 1 ต้น พบต้นที่เป็นตัวผู้แต่มีไม่มาก

3. การปลูก ข้ายกล้าเมื่ออายุ 1.5-2 เดือนหลังเพาะ ส่วนใหญ่จะใช้ต้นกล้าอายุ 2 เดือน ระยะปลูก 2.5×2.5 เมตร

4. การให้น้ำ มีการให้น้ำทุกวัน วันละครั้งเป็นเวลา 1 ชั่วโมง โดยใช้ระบบหัวเหวี่ยง พื้นที่ที่มีแหล่งน้ำหาได้ยาก และบางครั้งปลูกแซมในสวนปาล์มต้นเล็กหรือสวนยางพาราจึงอาศัยน้ำจากการให้น้ำสวนดังกล่าว

5. การให้ปุ๋ย ให้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 หลังข้ายกล้า 1 สัปดาห์ และใช้ปุ๋ยคอกร่วมด้วย ให้ปุ๋ยสูตร 13-13-21 ปริมาณ 1 กำมือ เดือนละครั้ง (ถ้าต้นมะละกอยังเล็กให้น้อยกว่า 1 กำมือ)

6. การป้องกันกำจัดศัตรูพืช

6.1 โรคที่พบ โรคไวรัสต่างวงแหวน ถ้าพบต้นเป็นโรคนี้อาจตัดทิ้งหรือบางครั้งจะตัดทิ้งในแปลง เพราะขนไปทิ้งไม่ไหว แต่ถ้าหากต้นที่เป็นโรคแต่ติดผลก็จะไม่ตัดทิ้ง เพราะเสียขายผลผลิต และถ้าพบว่าเกิดโรคแล้วจะระบาศไปทั้งสวน สาเหตุเกิดจากเพลี้ยอ่อน สังเกตอาการก้านข้ำ ใบเหลือง และพบการระบาดของช่วงมะละกอเริ่มออกดอก

6.2 แมลงที่พบ เพลี้ยอ่อน

6.3 วัชพืช กำจัดวัชพืชโดยการให้สารเคมีฆ่าหญ้าชนิดเผาไหม้ หรือกรัมม็อกโซน ใช้อัตรา 1 ลิตรต่อน้ำ 200 ลิตร ฉีดพ่นช่วงหญ้าขึ้นรก และจะจ้างคนงานค่อย ๆ ถูพ่น

7. ปัญหาและอุปสรรค

7.1 มีฝนตกชุก ทำให้เกิดปัญหาเรื่องสีเนื้อมะละกอไม่ดี

7.2 รากของมะละกอลอย ช่วงฝนตกและไม่ได้กลับทำให้ต้นล้ม

ผลผลิต

เก็บเกี่ยวผลผลิตเมื่อมะละกอ อายุ 6-7 เดือนหลังย้ายกล้า โดยมะละกอเหลืองจะเก็บเกี่ยวเร็วกว่ามะละกอแดง 15 วันทำให้หมดก่อนมะละกอแดง แต่มะละกอเหลืองมีขนาดใหญ่และน้ำหนักมากกว่ามะละกอแดง

การเก็บเกี่ยวเพื่อส่งโรงงาน จะเก็บเกี่ยวมะละกอทุกผลโดยไม่คัดแต่ให้โรงงานคัด ผลผลิตที่โรงงานคัดทิ้งจะนำไปขายให้แม่ค้าน้ำโรงงาน ซึ่งมีราคาที่ไม่แน่นอน ราคาขั้นต่ำ 1 บาท/กิโลกรัม และแม่ค้าก็จะนำส่งโรงงานอื่น ๆ ต่อไป

การตลาด

1. มะละกอส่งโรงงาน โรงงานอาหารสยาม
2. มะละกอดิบ ส่งแม่ค้าที่มารับซื้อในสวน
3. มะละกอห่อ แม่ค้ามารับซื้อในสวน

ต้นทุน การลงทุนแต่ละฤดูปลูกจะแตกต่างกัน เช่น ฤดูร้อนต้นทุนสูงกว่าฤดูฝน เพราะต้องให้น้ำและน้ำมันเพิ่มมากขึ้น หรือต้นทุนอื่น เช่น ค่าเช่าพื้นที่ปลูก 400 บาท/ไร่/ปี ระบบน้ำ (ปี 2550) พื้นที่ 20 ไร่ 70,000 บาท (รวมอุปกรณ์ทั้งหมด)

ราคาผลผลิตช่วงเดือน พ.ค.-ส.ค. จะค่อนข้างดี คือราคา 8-9 บาท/กิโลกรัม แต่ช่วงนี้ (เดือน ก.ย.) ราคา 6 บาท/กิโลกรัม และหากเป็นช่วงที่ผลผลิตมีมาก (เดือน ต.ค.- ธ.ค.) ราคา 4-5 บาท/กิโลกรัม ซึ่งถ้าผลผลิตถูกคั้ทิ้งมากจะไม่คุ้มทุน การขาย มะละกอน้ำโรงงานได้เงินพอค่าน้ำมันกลับบ้านเท่านั้น เนื่องจากราคาราน้ำโรงงานต่ำมาก ประมาณ 1.50 บาท/กิโลกรัม อย่างไรก็ตาม การปลูกมะละกอส่งโรงงานก็คุ้มกว่าการขายเป็นมะละกอดิบ เพราะมะละกอดิบน้ำหนักจะเบาว่า

ข้อมูลเกษตรกรสมาชิก ในจังหวัดระยอง

เกษตรกรสมาชิก รายที่ 1

คุณ ละออง อภินันท์วิทย์

ที่อยู่ บ้านคลองน้ำคำ ต. หนองไร่ อ. ปลวกแดง จ. ระยอง

เบอร์โทรศัพท์ 084-8731712



คุณละออง อภินันท์วิทย์



แปลงปลูกมะละกอ สวนเดี่ยว



แปลงปลูกมะละกอ แซมในสวนยางพารา



ต้นกล้ามะละกอที่ปลูกแซมในสวนยางพารา

พื้นที่ปลูก 2-3 ไร่ จำนวนต้นปลูกทั้งหมด 1,200 ต้น

พันธุ์มะละกอได้รับเมล็ดพันธุ์มาจากเพื่อน และเก็บเมล็ดพันธุ์เอง โดยเลือกเก็บเมล็ดจากผลคอกแรก (ผลที่ 1 และ 2) เพราะจะทำให้ได้รูปทรงผลที่ต้องการและไม่กลายพันธุ์ แต่ถ้าเก็บเมล็ดจากผลคอกที่สามหรือสี่ ถ้านำมาปลูกจะกลายเป็นผลกลม วิธีการเก็บเมล็ดคือผ่าผลมะละกอแล้วนำเมล็ดมาผึ่งลมให้แห้ง เก็บรักษาไว้ในตู้เย็น

ราคาเมล็ดพันธุ์มะละกอแดง 5,000 บาท/กิโลกรัม ส่วนมะละกอเหลืองราคาเมล็ดพันธุ์จะถูกกว่ามะละกอแดง

การปลูก ปลูกแซมในสวนยางพารา (พบการปลูกหญ้าแฝกร่วมด้วย) เริ่มปลูกเมื่อเดือนกันยายน 2549 ปัจจุบันอายุประมาณ 2 ปี (คอกที่ 4)

1. การเพาะกล้า เพาะกล้าในถุงดำ โดยหยอดเมล็ด 3 เมล็ด/ถุง รดน้ำให้ชุ่ม ใช้ผ้าคลุมไว้ 4-5 วันแล้วเปิดดูและรดน้ำ จากนั้นคลุมด้วยผ้าทิ้งไว้อีก 1 สัปดาห์ จึงเอาผ้าคลุมออก จะทำให้ต้นกล้าออกอย่างสม่ำเสมอ ดินที่ใช้เพาะเมล็ดเป็นดินทั่วไปที่มีในไร่ ขยายปลูกเมื่อกล้าอายุ 20 วัน หลังเกิดใบจริง

2. การให้ปุ๋ย ให้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 หลังย้ายกล้า 1 สัปดาห์ เพื่อให้ลำต้นอวบอ้วน และอีกระยะหนึ่งจึงได้ให้ปุ๋ยอีกครั้ง และให้ต่อ ๆ ไปเรื่อย (ไม่ได้ข้อมูลเพราะให้สามีเป็นคนจัดการ) แต่มีการใช้ปุ๋ย 3 กระสอบ/เดือน

ราคา 1,400 บาท/กระสอบ มีการใช้ปุ๋ยหมักจากมะละกอและขี้ไก่ที่หมักไว้นานประมาณ 2 ปี ชื้อมาราคา 8,000 บาท/คันรด โดยจะใส่ขี้ไก่หมักก่อน แล้วฉีดพ่นด้วยปุ๋ยน้ำหมักมะละกอเดือนละ 1 ครั้ง เกษตรกรบอกว่าการใส่ปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยเม็ดทำให้ดินแข็ง

3. การให้น้ำ ในช่วงฤดูฝนจะให้น้ำ 2 วัน/ครั้ง โดยสังเกตว่าดินชุ่มแล้วจึงหยุดให้ เพราะหากให้น้ำมากเกินไปจะทำให้ดินมะละกอล้น

4. การป้องกันกำจัดศัตรูพืช

4.1 โรคที่พบ โรคไวรัสต่างวงแหวน ถ้าพบต้นที่เป็นโรคจะตัดทิ้งทันที

4.2 แมลงที่พบ เพลี้ยหอย มีการป้องกันกำจัด 2 ครั้ง/ปี โดยใช้สารเคมีป้องกันกำจัด โดยจ้างคนงานฉีดพ่นในช่วงผลผลิตออกที่ 2 หลังจากฉีดสารเคมีแล้ว ฉีดล้างด้วยน้ำให้ตัวเพลี้ยหอยหลุดออก โดยที่ผลมะละกอจะไม่เป็นจุดที่เกิดจากเพลี้ยหอย แต่โดยส่วนใหญ่แล้วจะไม่ใช้สารเคมี เพราะจะมีการตรวจสอบสารเคมีตกค้างจากโรงงาน หากพบว่ามีสารเคมีตกค้างอยู่ โรงงานจะไม่รับผลผลิต

5. ปัญหาและอุปสรรค มีฝนตกติดต่อกัน 3 วัน ทำให้ดินมะละกอล้น มีน้ำท่วมขัง ดินแฉะ จึงใช้ปูนขาวใส่ตามโคนต้นมะละกอ จะช่วยให้ดินแห้งดี

ผลผลิต

เก็บเกี่ยวผลผลิตบรรจุในรถกระบะ 3 ต้น/คัน โดยเฉลี่ย (ผลผลิตช่วงแรกได้ 4-5 ต้น ช่วงหลัง 2 ต้น)

มีวิธีการคัดเลือกผลที่จะส่งโรงงาน โดยการใช้ปลายช้อนสะกิดผลเพื่อดูสีเนื้อมะละกอก่อนส่งโรงงานเสมอ

1. ราคาผลผลิต ช่วงฝนตกชุกเดือน ก.ค.-ส.ค. ราคาจะสูง 10-11 บาท/กิโลกรัม ขายได้ในช่วงเก็บเกี่ยว 3 คอแรก (ปัจจุบันคอ 4) ประมาณหนึ่งล้านกว่าบาท (ไม่ได้หักต้นทุนออก เนื่องจากไม่สามารถคำนวณต้นทุนได้)

2. การจัดการกับผลผลิตที่ถูกบริษัทคัดทิ้ง โดยการขายต่อให้แม่ค้ารับซื้อหน้าโรงงาน ซึ่งจะมีการคัดทิ้งอีกครั้ง สำหรับผลที่ถูกแม่ค้าคัดทิ้งจะนำมาทำปุ๋ยหมักหรือนำไปให้วัวกิน

การทำปุ๋ยหมักจากมะละกอ ส่วนผสม คือ มะละกอ ปลา สับปะรด และกากน้ำตาล ใช้เวลาหมัก 6 เดือน กรองเอาเฉพาะน้ำ (สีดำขุ่น) วิธีใช้ น้ำหมัก 5 ลิตร ผสมน้ำ 1,000 ลิตร ในการทำปุ๋ยหมักได้รับคำแนะนำจาก อบต.

ค่าใช้จ่ายในการปลูกมะละกอ

1. ปุ๋ย 3 กระสอบ/เดือน ราคากระสอบละ 1,400 บาท ต้นทุนปุ๋ย 50,400 บาท/ปี

2. ขี้ไก่ราคา 8,000 บาท/เที่ยวรด

3. แรงงานเขมร 120 บาท/วัน แรงงานไทย 160 บาท/วัน ค่าหัวแรงงานเขมร 300 บาท/คน/เดือน แรงงานไทยส่วนใหญ่หายากไปทำโรงงานกันหมด แรงงานเขมรทำงานดีมาก ราคาถูก

ในภาพรวม การปลูกมะละกามีค่าใช้จ่ายประมาณ 30000 บาท/ปี

การตลาด

1. มะละกอส่งโรงงาน ส่งให้โรงงานอาหารสยาม ในรูปแบบเกษตรกรสมาชิก

2. มะละกอห่อ แม่ค้ารับซื้อ บางครั้งมีการแบ่งขาย 100-200 กิโลกรัม ราคา 10-12 บาท/กิโลกรัม และจะขายให้แม่ค้าในช่วงที่โรงงานปิดรับซื้อมะละกอจากเกษตรกร เช่น เดือนสิงหาคมที่ผ่านมา แต่ถ้าในช่วงที่โรงงานรับซื้อในราคาสูงจะไม่ขายให้แม่ค้า

เกษตรกรสมาชิก รายที่ 2

คุณ พิสิษฐ์ จิรศักดิ์วงษ์

ที่อยู่ บ้านเลขที่ 60 หมู่ 5 ต.โป่งแดง อ.โป่งแดง จ. ราชบุรี

เบอร์โทรศัพท์ 081-7822335



คุณพิสิษฐ์ จิรศักดิ์วงษ์ และแปลงปลูกมะละกอ

พื้นที่ปลูก 50 ไร่

พันธุ์มะละกอ เริ่มแรกได้พันธุ์มาจากเพื่อนในอำเภอแกลง ต่อมาเก็บเมล็ดพันธุ์เอง ปัจจุบันมีต้นที่เก็บเมล็ดพันธุ์อยู่ 3 ต้น ซึ่งขึ้นเองตามธรรมชาติ มีลักษณะที่ดี วิธีการเก็บเมล็ด เลือกผลที่ออกเต็ม เพราะเมล็ดจะมีสีดำนาก โดยเก็บมาบ่มไว้ 3 – 4 วัน เกษตรกรเชื่อคำโบราณที่ว่าบ่มให้ลึมนั่น นำเมล็ดมาบี้กับทรายในตะกร้าเพื่อให้เมือกแตกออก นำไปล้างน้ำให้ทรายหลุดออก เลือกเอาแต่เมล็ดที่จมน้ำ นำไปผึ่งในที่ร่มให้แห้ง และเก็บเมล็ดใส่ขวดน้ำที่แห้งแล้ว นำไปเก็บรักษาในตู้เย็น สามารถเก็บไว้ได้เป็นปี

การปลูก ปลูกเป็นพืชหลัก เริ่มปลูกปลายเดือนมีนาคม 2551 (เพาะเมล็ด 29 กุมภาพันธ์ 2551) ปลูกทั้งมะละกอสีแดงและสีเหลือง ระยะปลูก 2.5×3 เมตร มีจำนวนต้น 200 ต้น/ไร่

1. การเพาะกล้า มีการเพาะแบบหยอดเมล็ดในถุงดำ 3 เมล็ด/ถุง แล้วคัดให้เหลือ 1 ต้น ขยายปลูกเมื่อต้นกล้าอายุได้ 1 เดือน

2. การให้น้ำ มีการให้น้ำแบบสปริงเกอร์ในฤดูร้อน ปริมาณน้ำที่ให้อาจแตกต่างกัน น้ำที่นองบนพื้นดิน ไม่ซึมลงดินอีก จึงหยุดการให้น้ำ โดยจะให้น้ำ 3 วัน/ครั้ง การให้น้ำแบบสปริงเกอร์ ในฤดูร้อน จะ ช่วยเพิ่มความชื้นรอบบริเวณที่ปลูก ทำให้ติดดอกและติดผลดี เนื่องจากในฤดูร้อนดอกจะร่วง มะละกอจะขาดคอกในช่วงนี้

3. การให้ปุ๋ย มีการใช้ปุ๋ยเร่งสีสูตร 13-13-21 ปริมาณ 1-2 กำมือ/ต้น โดยเจาะหลุมใส่ใกล้ต้นในช่วงใกล้เก็บเกี่ยว ใส่ปุ๋ย 15 วัน/ครั้ง และมีการให้ปุ๋ยชี้เบ็ดโดยใส่ในหลุมใกล้ต้น

4. การป้องกันกำจัดศัตรูพืช

4.1 โรคที่พบ โรคใบด่างวงแหวน สังเกตจากยอดมะละกอมีสีขาว

4.2 หอยทาก ซึ่งจะเกาะอยู่ตามลำต้น และทำให้ผลผลิตเสียหาย

5. ปัญหาและอุปสรรค ถ้าฝนตกหนัก น้ำขัง ระบายน้ำไม่ทัน ต้นจะเป็นโรครากเน่า

ผลผลิต

การเก็บเกี่ยว มีการเก็บเกี่ยว 2 ครั้ง/สัปดาห์ ผลผลิตย้อนหลังเมื่อ 5 ปีที่แล้ว เฉลี่ย 3.5 ตัน/ไร่

การตลาด

1. มะละกอส่งโรงงาน ส่งโรงงานอาหารสขาม

2. มะละกอดิบ

แรงงาน แรงงานเขมรค่าจ้าง 150 บาท/วัน (8 ชม./วัน) มีการสอนภาษาไทยให้

ความต้องการพันธุ์ของเกษตรกร ต้องการมะละกอ GMO (แต่ยังไม่เข้าใจเรื่อง GMO)

เกษตรกรสมาชิก รายที่ 3

คุณ สมคิด พิทักษ์วงศ์

ที่อยู่ หมู่ 7 บ้านมาบตาบอด ต.ซากบก อ.บ้านค่าย จ.ระยอง

เบอร์โทรศัพท์ 086-1596592



คุณสมคิด พิทักษ์วงศ์



แปลงปลูกมะละกอบนเขา



แปลงปลูกมะละกอบนเขา



แปลงปลูกมะละกอบนเขา



แปลงปลูกมะละกอบนเขา ร่วมกับยางพารา



มีแหล่งน้ำใกล้พื้นที่ปลูก

พื้นที่ปลูก เป็นพื้นที่ของตัวเอง ซื้อมาประมาณ 50 ไร่ ราคา 20,000 บาท/ไร่ เป็นพื้นที่ราบสูงภูเขา ซึ่งแต่ก่อนเป็นป่าเสื่อมโทรม (ป่าสงวน) แล้วเข้ามาบุกเบิกใหม่ พื้นที่ใหม่ไม่มีปัญหาเรื่องโรค แต่ต้นจะเสื่อมโทรมในฤดูร้อน ไม่มีปัญหาเรื่องต้นล้ม เพราะรากมะละกอยึดเกาะซอกหินได้ดี (ทั้งที่ปลูกไม่ลึก)

พันธุ์มะละกอ

1. พันธุ์แขกดำดำเนินสะดวก ที่ได้จาก อ.ท่าตะเียบ จ. ฉะเชิงเทรา เหตุผลที่เลือกพันธุ์นี้เพราะผลผลิตดี แต่เป็นโรคง่าย

2. พันธุ์แก้มแหม่ม ของบริษัท ไซโก้ มีทั้งมะละกอแดงและเหลือง

ต่อมามีการเก็บเมล็ดพันธุ์เอง โดยเลือกเก็บเมล็ดพันธุ์จากต้นที่มีผลดกและสมบูรณ์

การปลูก ปลูกเป็นพืชแซมในไร่ยางพาราอายุ 1 ปี 3 เดือน เริ่มปลูกเดือน พ.ค. 50 ปัจจุบันอายุ 1 ปี 4 เดือน

1. การเพาะกล้า มีการเพาะกล้าในถุงดำ หยอด 2-3 เมล็ด/ถุง

2. การให้น้ำ มีการวางท่อไปตามภูเขา และให้น้ำแบบมินิสปริงเกอร์ในฤดูร้อน ส่วนฤดูฝนเอาระบบน้ำออก

3. การให้ปุ๋ย ช่วงแรกใส่ปุ๋ยตราเรือใบ มาช่วงหลังปุ๋ยขาดตลาด จึงใช้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ผสมกับกากปลา แต่ปัจจุบันไม่ได้ใส่ปุ๋ย (ใส่มาก่อนช่วงเข้าพรรษาและไม่ได้ใส่อีกถึงปัจจุบัน) และได้มีการให้ปุ๋ยสูตร 13-13-21 ช่วงเก็บเกี่ยว ปริมาณที่ใช้ 1 กำมือ/ต้น เดือนละ 1 ครั้ง

4. การป้องกันกำจัดศัตรูพืช

โรคที่พบ โรคไวรัสต่างวงแหวน

4.2 แมลงที่พบ เช่น เพลี้ยหอย เพลี้ยแป้ง แมลงหวี่ขาว หอยทาก การกำจัดหอยทากของเกษตรกร คือใช้สารเคมีกำจัดหอยเชอร์รี่ โรยรอบโคนต้นเพื่อให้หอยทากมากินแล้วตาย

4.3 วัชพืช ใช้สารกำจัดวัชพืช ไกลโฟเซต

ผลผลิต

จ้างแรงงานในการเก็บเกี่ยว โดยให้คนงานเก็บมะละกอใส่ถุงแล้วขนไปใส่รถจيب ใช้รถจيبในการขนมะละกอลงจากเขา และย้ายมะละกอจากรถจيبไปเรียงในรถกระบะอีกครั้ง

ผลผลิตจากต้นที่สมบูรณ์ มีน้ำหนักถึง 6-7 กิโลกรัม/ผล ผลผลิตปัจจุบัน (เดือน ก.ย. 51) ได้ 3 ตัน/ต้นรถกระบะ และปัจจุบันอยู่คอกที่ 2-3

การตลาด

1. มะละกอส่งโรงงาน

1.1 โรงงานอาหารสยาม ส่งผลผลิตในรูปแบบสมาชิก ระยะทางจากไร่ถึงโรงงาน 70 กิโลเมตร แต่ถ้ามียพ้อค้ำมาขอซื้อในราคาเท่ากับโรงงานก็จะแบ่งขาย เพราะโรงงานคัดทิ้งประมาณ 10 % แต่ถ้าเป็นผลผลิตที่คัดทิ้งออกมาจากรองาน ราคาจะเหลือ 2 บาท/กิโลกรัม

1.2 บริษัท ไซโก้ (อ.พัฒนานิคม)

1.3 บริษัท มาลีสามพราน โดยก่อนส่งจะมีการสอบถามราคา และเห็นว่าคุ้มค่ากับการเดินทาง (พอกำนั่มันรด) จึงส่งผลผลิตให้ ซึ่งบริษัท มาลี จะรับผลผลิตเกือบทั้งหมด (คัดทิ้งน้อย)

2. มะละกอห่อ มีพ้อค้ำมารับซื้อ

3. มะละกอดิบ มีพ้อค้ำมารับซื้อ

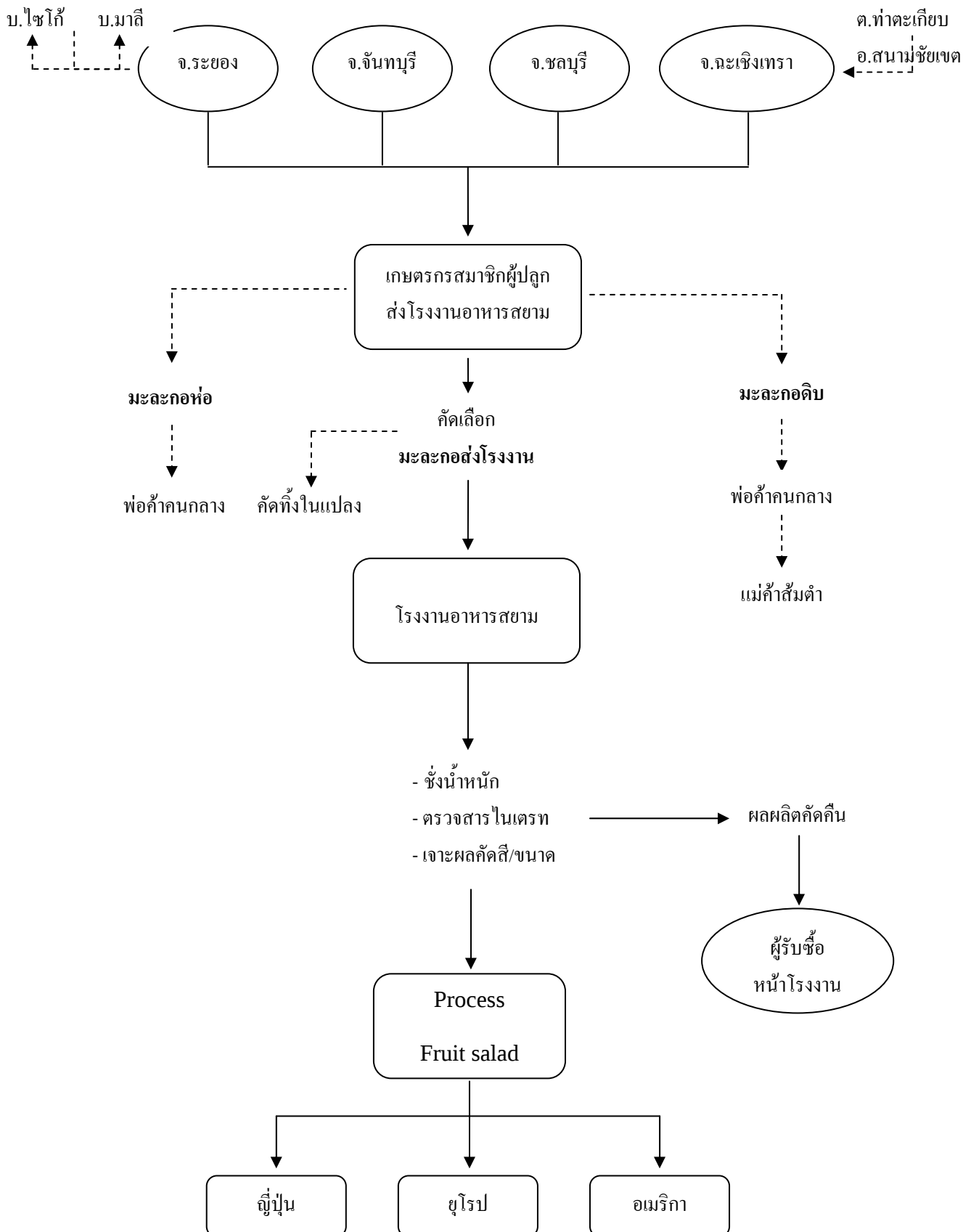
ค่าใช้จ่าย

- แรงงาน 2,000 บาท/วัน (ทำงาน 5 วัน/สัปดาห์) เป็นแรงงานมาจากภาคอีสาน 10 คน
- น้ำมันรถ 2,000 บาท/วัน (รถจี๊ป 2 คัน กระบะ 2 คัน และรถรับส่งคนงาน 1 คัน)
- ค่าซ่อมบำรุง 1,000 บาท/วัน

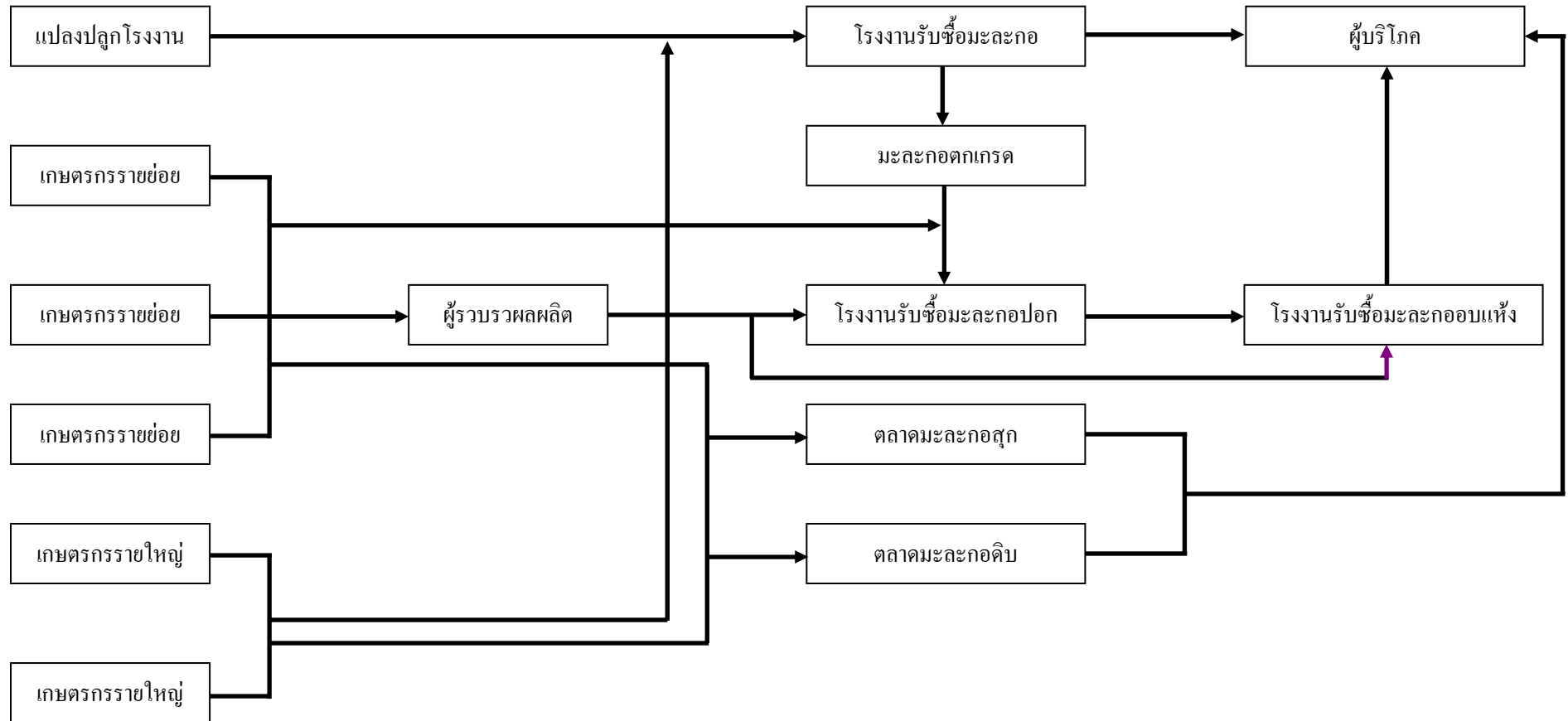
ค่าใช้จ่ายเบื้องต้นประมาณ 5,000 บาท/วัน หรือ 25,000 – 30,000 บาท/สัปดาห์

ความต้องการของเกษตรกร ต้องการราคาผลผลิต 5-6 บาทขึ้นไป

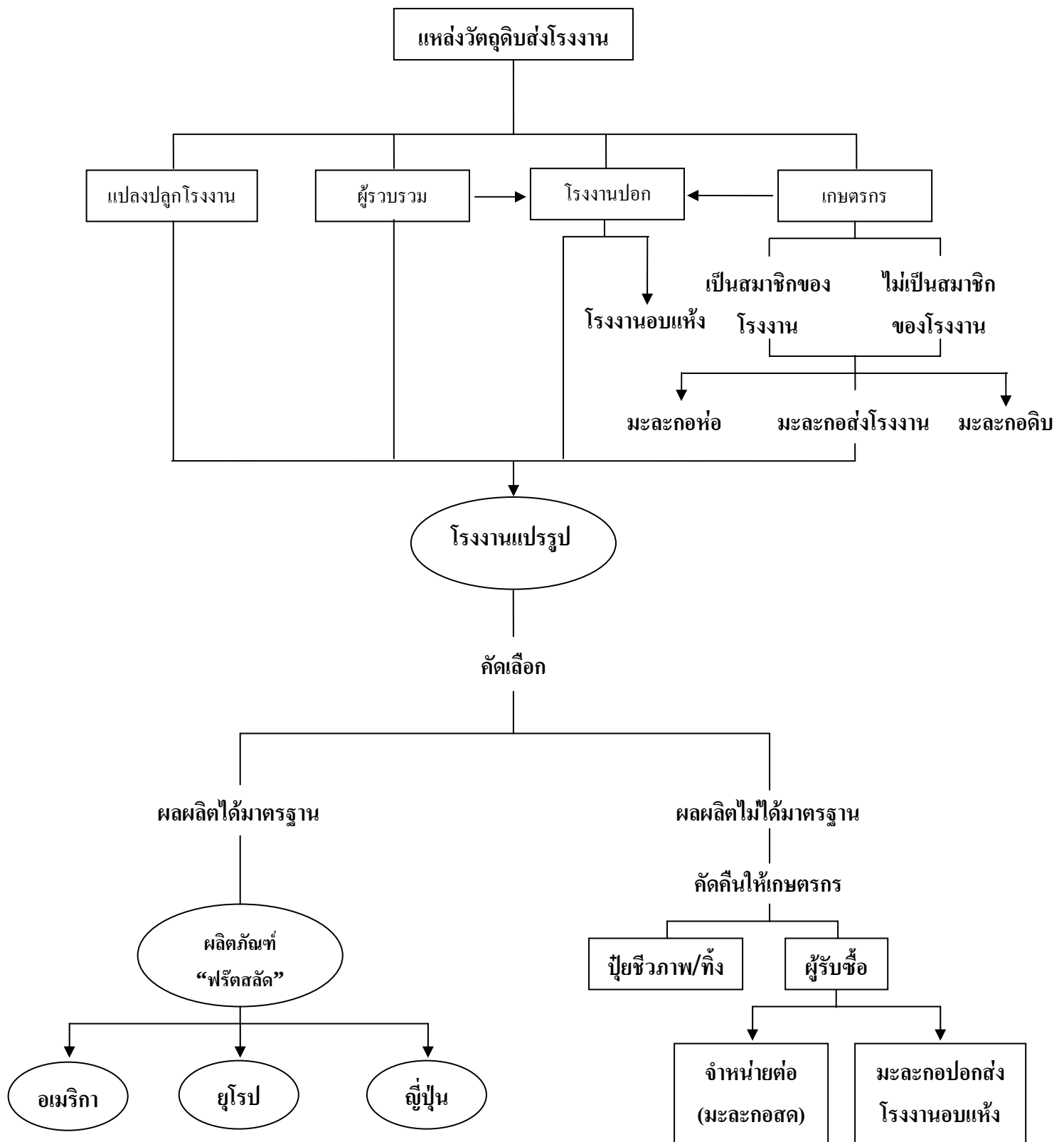
แผนผังการตลาดมะละกอโรงงานอาหารสยาม



กลไกการผลิตมะละกอเพื่อส่งโรงงานอุตสาหกรรม



สรุปแผนผังการตลาดมะละกอส่งโรงงาน



สรุปภาพรวมของการปลูกมะละกอสำหรับโรงงานอุตสาหกรรม

จากการสำรวจข้อมูลทางการผลิตมะละกอเพื่ออุตสาหกรรม พบว่าทางโรงงานมีลูกไร่ของโรงงานเอง ลูกไร่ต้องมาแสดงความจำนงที่จะปลูกมะละกอต่อโรงงานและต้องแจ้งพื้นที่ปลูกต่อโรงงานว่าจะต้องการปลูกกี่ไร่ จำนวนต้นและพันธุ์ที่ต้องการปลูก เกษตรกรส่วนใหญ่จะมีพื้นที่ปลูกมะละกอขนาดใหญ่และอยู่ใกล้กับโรงงาน มีแหล่งน้ำสำหรับการปลูกมะละกอ สามารถที่จะปลูกมะละกอได้หลายรุ่นเพื่อให้ส่งผลผลิตได้ต่อเนื่องและเก็บผลผลิตได้มากกว่า 3 ต้น/ครั้ง เกษตรกรต้องปลูกมะละกอเนื้อสีแดงและเนื้อสีเหลืองภายใต้ข้อกำหนดของโรงงาน เมื่อมะละกอใกล้ถึงเวลาเก็บเกี่ยวผลผลิตทางลูกไร่ต้องแจ้งไปยังโรงงานเพื่อรอคิวที่จะนำผลผลิตไปส่งโรงงาน โดยเก็บผลผลิตก่อนวันที่จะไปส่ง 1 วัน นำขึ้นจัดเรียงบนรถบรรทุกแล้วนำไปส่งยังโรงงาน ในกรณีที่โรงงานมีแปลงผลิติดมะละกอของตนเองทางโรงงานจะรับซื้อมะละกอโดยการประเมินกำลังการผลิตของแปลงโรงงานเองก่อนแล้วจึงจัดลำดับคิวให้กับลูกไร่นำผลผลิตมาส่งให้โรงงาน ทางโรงงานจะแจ้งไปยังลูกไร่ว่ามีความต้องการมะละกอจำนวนเท่าไร เนื้อสีแดงและเนื้อสีเหลืองในอัตราเท่าไร และให้ทางลูกไร่หรือผู้รวบรวมผลผลิต เก็บเกี่ยวผลผลิตมาส่งภายในวันที่มีการนัดหมายโดยการรับซื้อแต่ละครั้งทางโรงงานจะแจ้งราคาการรับซื้อให้เกษตรกรทราบ

ปัจจัยที่ควรพิจารณาของการปลูกมะละกอเพื่อส่งโรงงานอุตสาหกรรม

1. เกษตรกรต้องมีพื้นที่ขนาดใหญ่พอที่จะปลูกมะละกอได้ในปริมาณมากและอยู่ใกล้กับโรงงานที่จะรับซื้อผลผลิต โดยทางเกษตรกรต้องติดต่อกับทางโรงงานก่อนปลูกมะละกอเพื่อกำหนดขนาดพื้นที่ปลูก พันธุ์ปลูก เพื่อให้มีผลผลิตตามความต้องการของโรงงาน ทั้งปริมาณและคุณภาพ
2. พื้นที่ปลูกจะต้องมีแหล่งน้ำขนาดใหญ่พอที่จะให้น้ำมะละกอในช่วงที่มะละกอขาดน้ำช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน ซึ่งเป็นช่วงที่มะละกอต้องการน้ำในการติดดอกออกผล
3. มีการปลูกมะละกอหลายรุ่นในพื้นที่ปลูก เพื่อที่จะได้มีผลผลิตส่งโรงงานได้อย่างต่อเนื่องไม่ทำให้ผลผลิตมะละกอขาดช่วง
4. มีการปลูกมะละกอเนื้อสีแดงและมะละกอเนื้อสีเหลืองในอัตราส่วนตามความต้องการของโรงงาน
5. ในการเก็บเกี่ยวผลผลิตแต่ละครั้ง ต้องให้ได้ผลผลิตประมาณ 3 ต้น ซึ่งจะเต็มคันรถกระบะ
6. เกษตรกรต้องแจ้งวันที่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตเพื่อจะนำส่งโรงงานล่วงหน้า
7. มีการคัดคุณภาพและสิ่งเจือปนที่ติดมากับมะละกอก่อนนำส่งโรงงาน

วิจารณ์

การกำหนดมาตรฐานวัตถุดิบมะละกอของโรงงานอุตสาหกรรมอาหารทั้งสามโรงงานเหมือนกัน เกษตรกรสามารถส่งมะละกอได้ทุกโรงงาน แต่ส่วนมากจะส่งโรงงานที่อยู่ใกล้แหล่งปลูก เพื่อลดค่าขนส่ง ยกเว้นช่วงที่มีผลผลิตมะละกอน้อย โรงงานที่อยู่ไกล จะเพิ่มค่าขนส่งให้ โดยเพิ่มราคามะละกอจากปกติอีกกิโลกรัมละ 1 บาท ซึ่งเกษตรกรพอใจที่จะขนส่งในระยะทางที่ไกลขึ้น และได้ราคาเพิ่มขึ้น แต่การบรรทุกผลผลิตแต่ละครั้งต้องไม่ต่ำกว่า 3 ต้น อย่างไรก็ตาม เกษตรกรส่วนมากจะส่งผลผลิตให้กับโรงงานที่เกษตรกรเป็นสมาชิกอยู่ เนื่องจากมีความเชื่อถือและไว้วางใจกัน มีการเอื้อประโยชน์ต่อกัน เช่น ในช่วงที่ผลผลิตมากเกินต้องการ บางโรงงานที่มีห้องเย็นเก็บผลผลิต หรือสามารถทำเป็นผลิตภัณฑ์บรรจุกระป๋องไว้ก่อน จะรับซื้อไว้ทั้งหมด ดังนั้นในช่วงที่มีผลผลิตน้อย เกษตรกรก็ยังส่งโรงงานเดิม ถึงแม้ว่า โรงงานอื่นจะให้ราคาดีกว่า

ปัญหาการผลิตและรับซื้อมะละกอในช่วงที่มีผลผลิตมาก ก็คือผลมะละกอที่รับซื้อต้องตรงตามมาตรฐาน มีการคัดทิ้งผลผลิตค่อนข้างมาก ประมาณ 30 เปอร์เซ็นต์ โดยเฉพาะมะละกอจากแปลงเกษตรกรที่ไม่ใช่สมาชิก จะมีการคัดผลผลิตค่อนข้างเข้มงวด คัดทิ้งประมาณ 50 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งผลผลิตที่ไม่ได้มาตรฐานเกษตรกรจะขายให้กับผู้รับซื้อหน้าโรงงานในราคาที่ต่ำกว่าราคาโรงงานประมาณ 1.00-1.50 บาทต่อกิโลกรัม แต่ในภาพรวมเกษตรกรพอใจกับราคารับซื้อของโรงงานซึ่งขึ้นลงตามราคาตลาด และราคาหน้าโรงงานก็เพียงพอสำหรับเป็นค่าน้ำมันในการขนส่ง มีเกษตรกรบางรายที่เก็บกลับไปทำปุ๋ยชีวภาพ ใส่คืนในแปลงปลูกมะละกอ สามารถคืนทุนการใช้ปุ๋ยเคมีลงได้ ส่วนที่เกษตรกรพอใจ ก็คือช่วงผลผลิตน้อย ราคาดี และโรงงานยังรับซื้อผลผลิตเกือบทั้งหมด

การปลูกมะละกอสำหรับส่งโรงงาน เกษตรกรควรวางแผนการปลูกหลายรุ่น เพื่อให้มีผลผลิตส่งโรงงานอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง แปลงปลูกไม่ควรอยู่ห่างโรงงานเกิน 200 กิโลเมตร เนื่องจากผลผลิตที่เก็บมาแล้วต้องส่งถึงโรงงานภายใน 1 วัน เพราะมะละกอที่เก็บมาต้องสุก 2-3 แด้ม ดังนั้น ถ้าเก็บไว้นาน มะละกอจะสุกเกินไปสำหรับการเข้าทำผลิตภัณฑ์ของโรงงาน ซึ่งในส่วนนี้ ผู้ที่เก็บมะละกอจึงมีความสำคัญมาก เพราะถ้าเก็บในระยะสุกที่ไม่เหมาะสม จะทำให้ไม่ได้มาตรฐานของโรงงาน นอกจากนี้ บริเวณแปลงปลูกต้องมีแหล่งน้ำเพียงพอตลอดฤดูปลูก จากการสังเกตของเกษตรกร พบว่า มะละกอที่ได้รับน้ำและปุ๋ยไม่พอ จะได้มะละกอที่มีสีเนื้อซีด โดยเฉพาะมะละกอเนื้อสีแดง จะได้มะละกอที่มีเนื้อสีไม่แดงเข้ม สีเนื้อส่วนที่ติดเปลือกไม่พัฒนา ยังคงเป็นสีขาวอยู่ ทำให้ถูกจัดเป็นมะละกอเกรด 2 หรือคัดทิ้งได้ นอกจากนี้ เกษตรกรต้องปลูกมะละกอเนื้อสีเหลืองด้วย เพื่อให้มีผลผลิตส่งโรงงานตามอัตราส่วนที่โรงงานระบุไว้ คือ มะละกอเนื้อสีแดง ต่อเนื้อสีเหลือง ในอัตราส่วน 2 ต่อ 1 ซึ่งถ้าเกษตรกรไม่แยกแปลงปลูกให้ชัดเจน จะเกิดปัญหาเมื่อนำผลผลิตส่งโรงงาน ทำให้เสียเวลาในการแยกสีเนื้อจากการตรวจเบื้องต้นก่อนรับซื้อ ซึ่งถ้ามีการปนของมะละกอเนื้อสีเหลืองค่อนข้างมาก โรงงานอาจจะไม่รับผลผลิตเลย นอกจากนี้ การปลูกร่วมกันระหว่างมะละกอเนื้อสีแดงและสีเหลือง จะทำให้ไม่สามารถเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้ต่อไป เนื่องจากเมล็ดที่เก็บต่อมาจะเป็นมะละกอเนื้อสีเหลืองหรือสีเหลืองส้ม ซึ่งเกิดจากการผสมข้ามสายพันธุ์ และเนื้อสีเหลืองเป็นลักษณะเด่น จะข่มการแสดงออกของเนื้อสีแดง จากการเก็บข้อมูล พบว่า ทั้งโรงงานและเกษตรกรต้องการมะละกอที่มีเนื้อสีแดงเข้ม ซึ่งในปัจจุบันพบน้อยมาก ดังนั้น ถ้ามีการพัฒนาพันธุ์ หรือคัดเลือกพันธุ์ที่เหมาะสม มีการให้ข้อมูลที่ถูกต้องทั้งสำหรับการปลูกเพื่อผลสดและผลิตเมล็ดพันธุ์ น่าจะเป็นทางหนึ่งที่จะทำให้การผลิตมะละกอทั้งผลสดและแปรรูปมีความชัดเจนในเรื่องของพันธุ์ และการปลูกที่จะให้ได้ผลผลิตตามมาตรฐานโรงงาน

คำขอบคุณ

คณะวิจัย ขอขอบคุณ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว) ที่ให้การสนับสนุนงบวิจัย และขอขอบคุณ บริษัทอุตสาหกรรมอาหาร โรงปอกมะละกอ และเกษตรกร ดังรายนามด้านล่าง ที่ให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์อย่างมากสำหรับงานวิจัยนี้ คณะวิจัยหวังว่า งานวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาการปลูก การผลิตมะละกอ ให้มีคุณภาพ ตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้ปลูก ผู้รับซื้อ ผู้ผลิตแปรรูป และ ผู้บริโภค รวมทั้งเป็นข้อมูลในการดำเนินงานวิจัยต่อไป

รายนามบริษัทอุตสาหกรรมอาหาร

1. บริษัท มาลีสามพราน จำกัด (มหาชน)
คุณศิริพงศ์ กฤติยาภิชาตกุล
คุณสำเริง ทรงชุ่ม
2. บริษัท ทิปโก้ ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
คุณเดช อยู่ชา
3. บริษัท อาหารสยาม จำกัด (มหาชน)
คุณไพโรจน์ โลกนิกะพงศ์

โรงปอกมะละกอ

1. คุณวันฤทธิ์ พูลวงศ์
2. คุณชำนาญ ดันดีอานวย
3. คุณเสน่ห์ วงษ์เชียง
4. คุณจุฑาทิพย์ ศรีเฉลิม

เกษตรกร

- | | |
|----------------------------|-------------------------------|
| 1. คุณวิรัตน์ อินสุข | 2. คุณเอกชัย เนียมหอม |
| 3. คุณบรรลพ เนียมหอม | 4. คุณสง่า วิวัฒนะโสภ |
| 5. คุณกานดา มงคลวิจิตรสกุล | 6. คุณสุรัชย์ แซ่เล่า |
| 7. คุณสมยา ดันดีพาณิชย์ | 8. คุณศักดิ์ชัย บำรุงวงศ์ |
| 9. คุณดิเรก ถาเวศ | 10. คุณดนัย |
| 11. คุณวีระ เอมสถิต | 12. คุณจักรเพชร ชัยโสภณจินดา |
| 13. คุณละออ อภินันท์วิทย์ | 14. คุณพิสิทธิ์ จิรศักดิ์วงษ์ |
| 15. คุณสมคิด พิทักษ์วงศ์ | |

คณะวิจัย

ศูนย์วิจัยและพัฒนาพืชผักเขตร้อน

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กำแพงแสน จ. นครปฐม

23 กุมภาพันธ์ 2552