

ห้องสมุดกรมวิชาการเกษตร

ผลงานฉบับเต็ม

ของ

นางเพียงใจ จินดาอะพานิชย์
ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตร 6 ว

ตำแหน่งเลขที่ 273

กลุ่มติดตามและประเมินผล กองแผนงานและวิชาการ

ขอประเมินเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง นักวิชาการเกษตร 7 ว

ตำแหน่ง เลขที่ 273

กลุ่มติดตามและประเมินผล กองแผนงานและวิชาการ

ผลงานฉบับเต็ม

ของ

นางเพียงใจ จินดาอะพานิชย์

ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตร 6 ๖

ตำแหน่งเลขที่ 273

กลุ่มติดตามและประเมินผล กองแผนงานและวิชาการ

ขอประเมินเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง นักวิชาการเกษตร 7 ๖

ตำแหน่ง เลขที่ 273

กลุ่มติดตามและประเมินผล กองแผนงานและวิชาการ

การวิเคราะห์ห่าบบาทของตลาดเมล็ดพันธุ์กับการพัฒนาการผลิตข้าวโพด
เลี้ยงสัตว์ของประเทศไทยในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจสังคม ฉบับที่ 5-8

เพียงใจ จินดาอะพานิชย์¹

กลุ่มติดตามและประเมินผล

ชนิกา เอี่ยมสุภานิต²

กองแผนงานและวิชาการ

บทคัดย่อ

เมล็ดพันธุ์พืชเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญในการพัฒนาการผลิต เนื่องจากพันธุ์พืชเป็นเทคโนโลยีที่เกษตรกรยอมรับได้มากที่สุด ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นพืชไรที่มีภาคเอกชนเข้ามามีบทบาทในการพัฒนาการผลิตมากที่สุด ตั้งแต่รัฐบาลมีนโยบายสนับสนุนให้ภาคเอกชนลงทุนในการผลิตเมล็ดพันธุ์ จำหน่ายให้เกษตรกร ซึ่งภาคเอกชนจะเน้นเมล็ดพันธุ์ลูกผสมเป็นหลัก และนโยบายส่งเสริมให้เกษตรกรใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ลูกผสมตั้งแต่ปี 2532 เป็นต้นมา ซึ่งในแผนพัฒนาฯ ตั้งแต่ฉบับที่ 5-8 ได้กำหนดเป้าหมายเพิ่มผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของประเทศไว้โดยการส่งเสริมให้เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ดีมาโดยตลอด ผลของการพัฒนาการผลิตสามารถยกระดับผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของประเทศได้ระดับหนึ่งตามเป้าหมาย

จากการวิเคราะห์ความเคลื่อนไหวของข้อมูลสถิติย้อนหลังตั้งแต่ปี 2526 - 2544 โดยวิเคราะห์การถดถอยแบบเส้นตรงเชิงเดียว (Simple linear regression analysis) พบว่าผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของประเทศเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 13.75 กก./ไร่/ปี มีอัตราการเพิ่มเฉลี่ยร้อยละ 3.32 ต่อปี ในขณะที่พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลดลงเฉลี่ย 0.247 ล้านไร่/ปี มีอัตราการลดลงเฉลี่ยร้อยละ 2.443 ต่อปี แม้ว่าการพัฒนาการผลิตจะสามารถยกระดับผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ได้แต่พื้นที่ปลูกที่ลดลงทำให้ผลผลิตรวมของประเทศค่อนข้างคงที่ คือ เพิ่มขึ้นเฉลี่ยเพียง 0.017 ล้านตัน/ปี เท่านั้น มีอัตราการเพิ่มเฉลี่ยเพียงร้อยละ 0.414 ต่อปี ซึ่งถ้าเปรียบเทียบกับการเพิ่มขึ้นของความต้องการใช้ภายในประเทศเฉลี่ยปีละ 0.199 ล้านตันกับการลดลงของการส่งออกเฉลี่ยปีละ 0.18 ล้านตัน จะเห็นว่าการผลิตเพียงพอกับความต้องการใช้พอดีในปัจจุบัน

ผลการวิเคราะห์ห่าบบาทของตลาดเมล็ดพันธุ์กับการพัฒนาการผลิต โดยการวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเส้นตรงเชิงเดียว (simple linear correlation analysis) พบว่า ตลาดเมล็ดพันธุ์ลูกผสมภาคเอกชนเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยของปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่จำหน่ายได้ถึงร้อยละ 44.058

¹ กลุ่มติดตามและประเมินผล กองแผนงานและวิชาการ

² กลุ่มแผนงานและวิเคราะห์งบประมาณ กองแผนงานและวิชาการ

ต่อปี นอกจากการสนับสนุนจากภาครัฐแล้วลักษณะโครงสร้างตลาดและการดำเนินธุรกิจที่คล่องตัวของภาคเอกชนทำให้สามารถขยายสู่เกษตรกรอย่างรวดเร็ว โดยร้อยละของพื้นที่ปลูกที่ใช้พันธุ์ลูกผสมเพิ่มขึ้นด้วยอัตราเฉลี่ยร้อยละ 49.73 ต่อปี การเพิ่มขึ้นของพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ใช้พันธุ์ลูกผสมมีความสัมพันธ์ในทางเดียวกันกับการเพิ่มขึ้นของผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของประเทศ มีค่าสัมประสิทธิ์ของสหสัมพันธ์สูงถึง 0.9 ซึ่งแม้ว่าร้อยละของการใช้เมล็ดพันธุ์ลูกผสมของเกษตรกรที่เพิ่มขึ้นจะมีผลต่อการเพิ่มผลผลิตต่อไร่ก็ตาม แต่ถ้าวิเคราะห์ถึงต้นทุนต่อกิโลกรัมซึ่งสูงขึ้นเฉลี่ย 0.113 บาท/กก./ปี มีอัตราการเพิ่มเฉลี่ยร้อยละ 4.79 ต่อปี เปรียบเทียบกับราคาที่เกษตรกรขายได้ซึ่งสูงขึ้นเฉลี่ย 0.13 บาท/กก./ปี มีอัตราการเพิ่มเฉลี่ยร้อยละ 4.59 ต่อปี ดังนั้นกำไรที่เกษตรกรได้รับจึงไม่เปลี่ยนแปลง

ปัจจุบันเกษตรกรถึงร้อยละ 95 ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ลูกผสม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นของภาคเอกชนเป็นหลัก ดังนั้นการเพิ่มผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่จึงไม่ใช่เป็นการส่งเสริมให้เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ลูกผสม แต่เป็นการส่งเสริมให้เกษตรกรมีการจัดการที่เหมาะสมเพื่อให้ได้ผลผลิตสูงขึ้นตามศักยภาพของพันธุ์ ซึ่งควรเป็นบทบาทของภาครัฐ ส่วนการผลิตเมล็ดพันธุ์ซึ่งเป็นบทบาทของภาคเอกชนซึ่งภาครัฐควรมีหน้าที่กำกับดูแลตาม พรบ.พันธุ์พืชฯ รวมทั้งการร่วมมือในการวิจัยและพัฒนาพันธุ์กับภาคเอกชน



คำนำ

เมล็ดพันธุ์พืชเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญในการพัฒนาการผลิต ในอดีตเกษตรกรส่วนใหญ่จะเก็บเมล็ดพันธุ์ใช้เอง การผลิตเมล็ดพันธุ์จะจำหน่าย แจก โดยภาครัฐ มีจำนวนจำกัดและการผลิตโดยภาคเอกชนก็มีน้อยมาก ประเทศไทยเริ่มมีการพัฒนาการผลิตเมล็ดพันธุ์ในเชิงอุตสาหกรรมเริ่มมีบทบาทในปี 2515 โดยได้รับความช่วยเหลือจาก USAID เน้นการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองและข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ผสมเปิด สำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นธุรกิจเมล็ดพันธุ์ที่มีการพัฒนาการผลิตเชิงธุรกิจและอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่รัฐบาลมีนโยบายสนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามาลงทุน ปี 2517 และยกระดับผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยนโยบายส่งเสริมให้เกษตรกรใช้พันธุ์ลูกผสมตั้งแต่ปี 2532 ทำให้ตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นตลาดที่มีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว เนื่องจากเกษตรกรเปลี่ยนทัศนคติจากการใช้พันธุ์ผสมเปิดโดยการเก็บเมล็ดพันธุ์เอง หันมาใช้พันธุ์ข้าวโพดลูกผสมเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งการใช้เมล็ดพันธุ์ลูกผสมนั้น เกษตรกรจะต้องซื้อเมล็ดพันธุ์ใหม่ทุกปี ทำให้ธุรกิจเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมเป็นธุรกิจที่น่าสนใจ ในการลงทุนและขยายตัวจึงมีบทบาทที่สำคัญส่วนหนึ่ง ในการพัฒนาการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของไทยในการเพิ่มผลผลิตต่อไร่ ซึ่งปัจจุบันพื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลดลง และมีการใช้พันธุ์ลูกผสมมากกว่า 95 เปอร์เซ็นต์แล้ว(เกรียงศักดิ์ 2544 ก.) ตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ซึ่งใกล้จุดอิ่มตัว การแข่งขันทางการตลาดรุนแรงมากขึ้น ทิศทางในการพัฒนาการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อาจเปลี่ยนแปลงไป การศึกษานี้เป็นการรวบรวม ศึกษา และวิเคราะห์ความเคลื่อนไหวของข้อมูลสถิติต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของประเทศ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเมล็ดพันธุ์กับการพัฒนาการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของประเทศไทย การผลิตและการตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ทั้งภาครัฐและเอกชน บทบาทของภาครัฐกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ และรวบรวมความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้องรวมทั้งวิเคราะห์ภาพรวมของผลการพัฒนาการผลิตในช่วงที่ผ่านมา เป็นต้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการพัฒนาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ร่วมกันระหว่างภาครัฐกับเอกชนต่อไป

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษา และวิเคราะห์ด้านการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในแผน 5 - 8

1.1 ศึกษา วิเคราะห์ นโยบายการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ จากแผนพัฒนาพืชในช่วงตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 - 8 และแผนยุทธศาสตร์พัฒนาการเกษตรในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 9 โดยการตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง

1.2 ศึกษา และวิเคราะห์ สถานการณ์การผลิตและการตลาดข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ตั้งแต่ปี 2526 - 2544 เช่น พื้นที่ปลูก ผลผลิตรวม ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ ความต้องการใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ การ

นำเข้า ส่งออก ต้นทุน และราคาที่เกี่ยวข้องได้ เป็นต้น โดยการตรวจเอกสารและวิเคราะห์ความเคลื่อนไหวด้วยสมการถดถอยแบบเส้นตรงเชิงเดียว (Simple Linear Regression Analysis)

1.3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของความเคลื่อนไหวของข้อมูลด้านต่าง ๆ จากการพัฒนาการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในภาพรวม โดยการเปรียบเทียบและเชื่อมโยงข้อมูลแต่ละด้านให้ต่อเนื่องกันอย่างเป็นเหตุเป็นผลสนับสนุนกัน

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษา วิเคราะห์ ตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

2.1 ศึกษาและวิเคราะห์โครงสร้างตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยการศึกษาเอกสาร และการใช้ทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ในการวิเคราะห์

2.2 ศึกษาและวิเคราะห์พฤติกรรมในการดำเนินธุรกิจ โดยการศึกษาเอกสาร และสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิ

2.3 ศึกษาการพัฒนาธุรกิจเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยการศึกษาเอกสาร และวิเคราะห์ความเคลื่อนไหวของข้อมูลสถิติที่เกี่ยวข้อง เช่น ปริมาณการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ลูกผสม ร้อยละของการใช้เมล็ดพันธุ์ลูกผสมด้วยสมการถดถอยแบบเส้นตรงเชิงเดียว

ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์บทบาทของตลาดเมล็ดพันธุ์กับการพัฒนาการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

3.1 วิเคราะห์บทบาทของเมล็ดพันธุ์ลูกผสมกับการเพิ่มผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยหาความสัมพันธ์ระหว่างร้อยละของการใช้พันธุ์ลูกผสมกับผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของประเทศโดยการวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเส้นตรงเชิงเดียว (Simple Linear Correlation Analysis)

3.2 วิเคราะห์บทบาทของตลาดเมล็ดพันธุ์ในอดีต ปัจจุบัน และอนาคตโดยการศึกษาเอกสาร

ผลการดำเนินงาน

ขั้นตอนที่ 1 ผลการศึกษาและวิเคราะห์การผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

1.1 ผลการศึกษาและวิเคราะห์นโยบายการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

1.1.1 ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 5 (พ.ศ.2525 – 2529)

ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ จัดเป็นพืชที่ผลิตเพื่อการส่งออกเป็นส่วนใหญ่ คือ ส่งออกมากกว่าร้อยละ 70 ของผลผลิตที่ผลิตได้ ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 รัฐบาลกำหนดนโยบายให้คงพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ไว้ประมาณ 10 ล้านไร่ เป้าหมายการผลิตเพิ่มขึ้นจาก 3.3 ล้านตัน เป็น 4.2 ล้านตัน เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตจาก 330 กิโลกรัมต่อไร่ เป็น 420 กิโลกรัมต่อไร่ ภายใน 5 ปี ผลการดำเนินการในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 ยังไม่สามารถยกระดับผลผลิตเฉลี่ยได้ตามเป้าหมาย ผลผลิตเฉลี่ยในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 ยังอยู่ระหว่าง 300 – 400 กิโลกรัมต่อไร่ การเพิ่มการผลิตจะเป็นการขยายพื้นที่ปลูกเป็นหลัก โดยมีการขยายพื้นที่ปลูกถึง 12 ล้านไร่ แม้ว่าในช่วงนี้จะมีข้าวโพดพันธุ์สุวรรณ 1 ออกแนะนำให้เกษตรกรปลูกแล้วก็ตาม แต่การเผยแพร่สู่เกษตรกรยังไม่กว้างขวางเท่าที่ควร เกษตรกรส่วนใหญ่ยังคงใช้พันธุ์พื้นเมือง เนื่องจากการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านพันธุ์พืช เมล็ดพันธุ์พืช ยังไม่เพียงพอ และขีดความสามารถในการผลิตเมล็ดพันธุ์ดีของทั้งภาครัฐและเอกชน ยังต่ำกว่าร้อยละ 4 ของปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ทั้งหมดของประเทศเท่านั้น นโยบายของรัฐบาลด้านการพัฒนาเมล็ดพันธุ์ในช่วงนั้นไม่ชัดเจนและไม่เอื้ออำนวยให้ธุรกิจที่ถูกต้องตามกฎหมายได้พัฒนาอย่างเต็มที่ กฎหมายที่เกี่ยวข้องและองค์กรของรัฐที่รับผิดชอบไม่ชัดเจน พระราชบัญญัติพันธุ์พืช ปี 2518 มีการกำหนดไม่ละเอียดรัดกุมและชัดเจน การควบคุมให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติกระทำได้นยาก เนื่องจากไม่มีองค์กรที่บังคับให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติโดยเฉพาะ นอกจากนี้รัฐก็ยังไม่มีความระมัดระวังในด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชให้เพียงพอกับความต้องการของเกษตรกร (วิจิตร, 2528)

1.1.2 ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (พ.ศ.2530 – 2534)

การพัฒนาการผลิตข้าวโพดในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 ที่ผ่านมา การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตยังไม่ได้ผลตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ผลผลิตต่อหน่วยพื้นที่ยังต่ำกว่าเป้าหมาย เหตุผลที่เกษตรกรไม่เร่งที่จะพัฒนาการผลิตทั้งที่ศักยภาพพร้อมที่จะทำได้ เนื่องจากยังมีทัศนคติการปลูกพืชแบบเก่า ไม่คำนึงถึงผลได้เพิ่มจากการปฏิบัติที่ดี ซึ่งการปฏิบัติที่ดีต้องใช้ปัจจัยการผลิตที่ต้องลงทุนสูง เกษตรกรยังไม่กล้าที่จะลงทุนเกรงว่าจะเพิ่มหนี้สิน เนื่องจากประสบการณ์ความเสียหายจากความแปรปรวนของฝนจึงไม่กล้าเสี่ยง รวมทั้งเมล็ดพันธุ์ดียังมีไม่เพียงพอกับความต้องการ และไม่มีมาตรการควบคุมคุณภาพเมล็ดพันธุ์ที่จำหน่ายในท้องตลาด นอกจากนี้ ภาวะ

การผลิตของโลกที่มีปริมาณเพิ่มขึ้นและมีการแข่งขันรุนแรงมากขึ้นที่มีผลต่อปริมาณการส่งออกและราคา

ดังนั้น เพื่อให้การพัฒนาข้าวโพดสัมฤทธิ์ผลในทางปฏิบัติ จึงกำหนดเป้าหมายโดยวิเคราะห์จากปริมาณการใช้ผลผลิตข้าวโพดภายในประเทศ และปริมาณการส่งออกเป็นตัวกำหนด ซึ่งได้คาดการณ์ปริมาณการใช้ภายในประเทศจะมีอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 5 ต่อปี และปริมาณการส่งออกเพิ่มขึ้นอัตราร้อยละ 2.57 ต่อปี จึงได้กำหนดเป้าหมายการผลิตเพิ่มขึ้นอัตรา 3.31 ต่อปี โดยกำหนดพื้นที่ปลูกไว้ไม่เกิน 12 ล้านไร่ ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 380-408 กิโลกรัมต่อไร่

นับตั้งแต่ปี 2529 - 2530 เป็นต้นมา พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ได้รับผลกระทบจากความแห้งแล้ง ผลผลิตรวมของประเทศลดลง ในขณะที่ความต้องการใช้ภายในประเทศมีมากขึ้น จากการคาดการณ์ว่าจะมีการใช้ภายในประเทศเพียง 1.136 ล้านตัน ในปี 2530 แต่เนื่องจากการขยายตัวของโรงงานอาหารสัตว์ซึ่งต้องการข้าวโพดเป็นวัตถุดิบ ทำให้ปริมาณความต้องการใช้ภายในประเทศสูงขึ้นกว่าที่คาดไว้ คือ 2.2 ล้านตัน ทำให้การส่งออกข้าวโพดลดลง และคาดว่าความต้องการใช้ภายในประเทศจะสูงขึ้นเรื่อย ๆ โดยที่พื้นที่ปลูกข้าวโพดมีแนวโน้มลดลง

ดังนั้น รัฐบาลจึงมีนโยบายให้เพิ่มการผลิตมาตั้งแต่ปี 2532 - 2533 โดยเน้นการเพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้สูงขึ้น โดยเฉพาะในเขตแหล่งผลิตที่สำคัญ เช่น เพชรบูรณ์ นครสวรรค์ สระบุรี ลพบุรี นครราชสีมา ปราจีนบุรี กำแพงเพชร พิจิตร โลก เลข เป็นต้น ทั้งนี้เนื่องจากข้อจำกัดในเรื่องการขยายพื้นที่การเกษตร ซึ่งกำหนดให้พื้นที่ปลูกข้าวโพดไว้ไม่เกิน 12 ล้านไร่ ในแผนพัฒนาการเกษตร และจากสภาพภูมิอากาศที่แปรปรวน แห้งแล้ง ในหลายปีที่ผ่านมา เป็นผลให้พื้นที่ปลูกข้าวโพดหลายจังหวัดจำเป็นต้องลดพื้นที่การผลิตลงในช่วงฤดูแล้ง จากข้อมูลผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ซึ่งยังอยู่ในเกณฑ์ต่ำ มีสาเหตุจากการใช้เทคโนโลยีการผลิต โดยเฉพาะการใช้เมล็ดพันธุ์ดียังไม่ทั่วถึง เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้เมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพต่ำ ปี 2531 - 2532 มีการใช้เมล็ดพันธุ์ดีเพียงร้อยละ 30 ของปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ทั้งหมด เนื่องจากการผลิตเมล็ดพันธุ์ดียังไม่เพียงพอต่อความต้องการ กำลังการผลิตเมล็ดพันธุ์ดีของภาครัฐบาลผลิตได้เพียงปีละ 2 - 3 พันตัน และเมล็ดพันธุ์เหล่านี้ เกษตรกรสามารถเก็บเมล็ดพันธุ์ใช้ต่อไปได้อีก 2 ปี เนื่องจากเป็นพันธุ์ผสมเปิด ส่วนภาคเอกชนมีการผลิตเมล็ดพันธุ์ถูกผสมปีละประมาณ 3 พันตัน ซึ่งไม่สามารถเก็บเมล็ดพันธุ์ใช้ต่อไปได้ รวมแล้วมีการใช้เมล็ดพันธุ์ดี ไม่เกิน 12,000 ตัน รัฐบาลจึงมีนโยบายสนับสนุนให้ภาคเอกชนลงทุนในการผลิตและการตลาดเมล็ดพันธุ์พืชต่าง ๆ และส่งเสริมให้เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ถูกผสมเพื่อเพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้สูงขึ้น คณะกรรมการนโยบายและแผนพัฒนาการเกษตรและ สหกรณ์ กำหนดนโยบายและแนวทางพัฒนาข้าวโพดปี 2532/2533 - 2536/2537 มีวัตถุประสงค์สนับสนุนและช่วยให้สถานการณ์การค้าข้าวโพดของไทยให้คล่องตัวขึ้น เนื่องจากปริมาณการผลิตข้าวโพดของไทยยังไม่เพียงพอโดยการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิต ซึ่งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอย่างแท้จริง ไม่ใช่การขยายพื้นที่ปลูก รวมทั้งการปรับ

ปรับปรุงคุณภาพข้าวโพดให้เป็นที่ยอมรับของตลาด ภายใต้นโยบายและแนวทางพัฒนาข้าวโพดนี้ มีโครงการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดข้าวฟ่างร่วมกับภาคเอกชนเป็นระบบครบวงจร และโครงการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดข้าวฟ่างร่วมกับภาคเอกชน เป็นระบบครบวงจรมีแนวทางการดำเนินงาน คือ ให้สินเชื่อแก่เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ โดยผ่านธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร แนะนำให้เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดลูกผสมและเทคโนโลยีที่เหมาะสม และให้บริษัทผู้จำหน่ายเมล็ดพันธุ์และปัจจัยการผลิตที่เป็นระบบครบวงจรที่ร่วมโครงการรับซื้อผลผลิตในจุดรับซื้อที่กำหนดในท้องถิ่น ภายใต้ราคาที่กำหนดไว้ล่วงหน้า ซึ่งได้รับความสนใจจากเกษตรกรเป็นอย่างมาก และโครงการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสม ดำเนินการโดยบริษัทจะจำหน่ายเมล็ดพันธุ์โดยประมวลผ่านกรมส่งเสริมการเกษตร แล้วกรมส่งเสริมการเกษตรจะเป็นผู้จำหน่ายเมล็ดพันธุ์ลูกผสมให้แก่เกษตรกร ผู้เข้าร่วมโครงการ รายละ 20 กิโลกรัม (รายละ 10 ไร่ ๆ ละ 2 กิโลกรัมต่อไร่) ในราคาเพียงกิโลกรัมละ 8 บาท (ในขณะที่ราคาในท้องตลาดอาจสูงถึง 70 – 80 บาท) ในปี 2536 – 2537 ได้ดำเนินการตามโครงการในพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ รวม 32 จังหวัด และจะเพิ่มเป็น 40 จังหวัดในแผนพัฒนาประเทศฉบับที่ 8 ปี 2540 – 2544

1.1.3 ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535 – 2539) ผลการดำเนินการพัฒนาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 สามารถยกระดับผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ได้ตามเป้าหมาย ยกเว้นในปี 2530 – 2531 และ 2533 – 2534 ซึ่งประสบปัญหาฝนทิ้งช่วงในระยะออกดอก และฝนตกชุกในช่วงเก็บเกี่ยว ทำให้ผลผลิตเสียหายและเสียคุณภาพ แต่อย่างไรก็ตาม ผลผลิตรวมกลับลดน้อยลง เนื่องจากพื้นที่ปลูกลดลง และจากการที่อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ขยายตัว ทำให้ปริมาณความต้องการใช้สูงขึ้นเป็น 3.1 ล้านตัน ในปี 2534 ทำให้การส่งออกลดลงเหลือ 0.849 ล้านตัน และต้องนำเข้า 0.249 ล้านตัน ดังนั้น ข้าวโพดซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจเคยถูกจัดให้เป็นพืชที่ผลิตเพื่อการส่งออก จึงเปลี่ยนเป็นการผลิตเพื่อสนองต่อการใช้ภายในประเทศ โดยกำหนดเป้าหมายพื้นที่ปลูกไว้ 10.844 ล้านไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 400 กิโลกรัมต่อไร่ และได้มีการแบ่งเขตการเพิ่มผลผลิตข้าวโพดออกเป็น 3 เขต คือ

(1) เขตส่งออก ซึ่งเป็นเขตที่มีศักยภาพการผลิตสูง ตั้งแต่ 400 กิโลกรัมต่อไร่ขึ้นไป มี 10 จังหวัด ได้แก่ เพชรบูรณ์ ลพบุรี เลย นครสวรรค์ สระบุรี ปราจีนบุรี อุตรธานี จันทบุรี ศรีสะเกษ และแพร่ ซึ่งมีพื้นที่เพาะปลูกประมาณร้อยละ 57 ของพื้นที่เพาะปลูกทั่วประเทศจะต้องเร่งรัดการผลิตให้ได้เป็นไร่ละ 450 กิโลกรัมขึ้นไป

(2) เขตทั่วไป เป็นเขตที่มีผลผลิตต่อไร่ระหว่าง 250 – 400 กิโลกรัม มี 8 จังหวัด ได้แก่ นครราชสีมา พิษณุโลก ดาก กาญจนบุรี สุโขทัย พะเยา บุรีรัมย์ และขอนแก่น รวมพื้นที่

ปลูกประมาณร้อยละ 21 ของพื้นที่ปลูกทั่วประเทศ จะต้องเร่งรัดการผลิตให้ได้ไร่ละ 400 กิโลกรัมขึ้นไป

(3) เขตดูแลพิเศษ ได้แก่ จังหวัดอื่นๆ นอกเหนือจากจังหวัดที่กล่าวมาแล้ว ซึ่งมีศักยภาพการผลิตได้ไร่ละต่ำกว่า 350 กิโลกรัม ซึ่งมีพื้นที่ปลูกประมาณร้อยละ 22 จะต้องเร่งรัดให้ได้ผลผลิตเป็นไร่ละ 350 กิโลกรัมขึ้นไป

สำนักงานเศรษฐกิจ 2538. รายงานผลการศึกษาประสิทธิภาพการใช้องค์ปัจจัยการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในเขตส่งเสริมทั้ง 3 เขต พบว่า การใช้องค์ปัจจัยการผลิตของเกษตรกรยังไม่มีประสิทธิภาพ การส่งเสริมเน้นการให้เกษตรกรใช้องค์ปัจจัยการผลิตในปริมาณที่ให้ผลผลิตสูงสุด ไม่ใช่การผลิตที่ทำให้ได้กำไรสูงสุดโดยการใช้องค์ปัจจัยการผลิตให้มีประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ กล่าวคือ

(1) เขตส่งออก เกษตรกรผู้ผลิตควรเพิ่มการใช้ปุ๋ยเคมีขึ้นอีกจนกว่ามูลค่าผลผลิตมีค่าเท่ากับราคาปุ๋ยเคมี และในทำนองเดียวกัน เกษตรกรผู้ผลิตควรเพิ่มการใช้แรงงานขึ้นอีกจนกว่ามูลค่าผลผลิตเพิ่มมีค่าเท่ากับราคาของแรงงาน ซึ่งจะทำให้การผลิตบรรลุจุดที่มีประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจสูงสุด

(2) เขตทั่วไป การผลิตข้าวโพดพันธุ์ลูกผสม ควรลดการใช้ปุ๋ยเคมีลงมาจากมูลค่าผลผลิตเพิ่มมีค่าเท่ากับราคาปุ๋ยเคมี และควรเพิ่มการใช้แรงงาน จนกว่ามูลค่าผลผลิตเพิ่มเท่ากับค่าจ้างแรงงาน ส่วนข้าวโพดพันธุ์ผสมเปิด ควรเพิ่มการใช้ปุ๋ยเคมีขึ้นอีกจนกว่ามูลค่าผลผลิตเพิ่มเท่ากับราคาปุ๋ยเคมี และควรลดการใช้แรงงานลงมา จนกว่ามูลค่าผลผลิตเพิ่มเท่ากับค่าจ้างแรงงาน

(3) เขตดูแลพิเศษ การผลิตข้าวโพดพันธุ์ลูกผสมและพันธุ์ผสมเปิด ควรลดการใช้ปุ๋ยเคมี และแรงงานลง เนื่องจากมูลค่าผลผลิตเพิ่มมีค่าน้อยกว่าราคาของปุ๋ยเคมีและค่าจ้างแรงงาน และควรลดการใช้ปัจจัยแต่ละชนิดลงมา จนกว่ามูลค่าของผลผลิตเพิ่มที่ได้รับจากการใช้ปัจจัยแต่ละชนิดเท่ากับราคาปัจจัยชนิดนั้นๆ

จะเห็นว่า ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของทั้งเขตทั่วไปและเขตดูแลพิเศษ ที่ใช้พันธุ์ลูกผสม จะเพิ่มขึ้นตามเป้าหมาย แต่ก็มีการใช้ปัจจัยการผลิตโดยเฉพาะปุ๋ยเคมีมากเกินไป ทำให้ต้นทุนต่อกิโลกรัมสูง แสดงว่าพื้นที่ที่ส่งเสริมทั้งสองเขตมีศักยภาพในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่ำกว่าที่ควร

ดังนั้น จึงได้ยกเลิกการแบ่งเขตต่าง ๆ และใช้วิธีการกำหนดเขตเพาะปลูกที่เหมาะสม (zoning) โดยกำหนดพื้นที่เฉพาะที่มีศักยภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ไว้ 33 จังหวัด แล้วส่งเสริมแบบเน้นหนัก การใช้องค์ปัจจัยการผลิต เช่น เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดลูกผสม ปุ๋ยเคมี เป็นต้น และให้ภาคเอกชนเข้าร่วมลักษณะครบวงจรด้วย

1.1.4 ช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 – 2544)

ผลการดำเนินการในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 สามารถยกระดับผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ขึ้นได้ตามเป้าหมาย คือ กำหนดเป้าหมายไว้ที่ 400 กิโลกรัมต่อไร่ แต่ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ ของปี 2535 – 2539 เพิ่มขึ้นเป็น 398 – 523 กิโลกรัมต่อไร่ แต่อย่างไรก็ตามผลผลิตข้าวโพดก็ยังไม่เพียงพอกับความต้องการใช้ภายในประเทศ ต้องมีการนำเข้ามากขึ้น โดยเฉพาะในปี 2538 ต้องนำเข้าถึง 0.307 ล้านตัน และจากการส่งเสริมให้เกษตรกรใช้ข้าวโพดพันธุ์ลูกผสม ทำให้พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดลูกผสมสูงขึ้นจากร้อยละ 10.7 ในปี 2530 เป็นร้อยละ 35 และ 86 ในปี 2534 – 2535 และ 2540 – 2541 ตามลำดับ แม้ว่าจะสามารถเพิ่มผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ได้ตามเป้าหมาย แต่ต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัมของเกษตรกรยังสูงมาก เมื่อเทียบกับประเทศผู้ผลิตอื่น ๆ ซึ่งเมื่อไทยต้องเปิดตลาดการค้าเสรีตามข้อตกลงองค์การการค้าโลกแล้ว หากราคาภายในประเทศสูงกว่าภายนอกอาจต้องมีการนำเข้า(สศก. 2540)ได้วิเคราะห์ว่า ถ้าพิจารณาจากผลผลิต ณ จุดคุ้มทุน (Break Even Yield) ของการผลิตข้าวโพดของไทยจะเท่ากับ 339 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งต่ำกว่าผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของประเทศเล็กน้อย จึงมีศักยภาพในการพัฒนาการผลิตให้อยู่ในระดับ 600 – 800 กิโลกรัมต่อไร่ และลดต้นทุนต่อหน่วยให้ต่ำลงได้ ซึ่งในหลายพื้นที่ เช่น จังหวัดศรีสะเกษ เพชรบูรณ์ สามารถได้ผลผลิตสูงถึง 715 และ 600 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อใช้พันธุ์ลูกผสมและในพื้นที่ปลูกข้าวโพดในนาจะได้ผลผลิตสูงถึง 900 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อใช้พันธุ์ลูกผสม

ดังนั้น แนวทางการพัฒนาการผลิตข้าวโพดในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 จึงกำหนดเป็นเป้าหมายพื้นที่ปลูกในพื้นที่ไร่ไว้ที่ระดับ 9.2 ล้านไร่ แต่ขยายพื้นที่ปลูกในพื้นที่นาจาก 0.15 ล้านไร่ ในปี 2540 เป็น 0.8 ล้านไร่ ในปี 2544 ยกระดับผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของพื้นที่ไร่และพื้นที่นาให้เป็น 523 และ 700 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ เมื่อสิ้นแผนฯ ส่งเสริมให้เกษตรกรเลื่อนการเพาะปลูกข้าวโพดให้อยู่ในช่วงที่เหมาะสมเพื่อให้ผลผลิตกระจายสู่ตลาดสม่ำเสมอ ส่งเสริมการใช้เครื่องจักรกลในการผลิตและกำหนดเขตการเพาะปลูกที่เหมาะสมและให้การส่งเสริมเกษตรกรในเขตพื้นที่มีศักยภาพ

นโยบายการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 จนถึงฉบับที่ 8 ต้องการยกระดับผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ให้สูงขึ้น แต่เป้าหมายผลผลิตเฉลี่ยที่ต้องไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 – 7 กลับลดลงตามลำดับ ซึ่งหากประเมินศักยภาพการผลิตในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 และ 6 จะเห็นว่า เป้าหมายที่ตั้งไว้สูงเกินศักยภาพ ทำให้มีการปรับลดเป้าหมายในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 – 7 ลงตามระดับศักยภาพที่คาดว่าจะพัฒนาได้ การเพิ่มผลผลิตข้าวโพดในช่วงดังกล่าว จะเน้นการขยายพื้นที่ปลูกโดยกำหนดเป้าหมายพื้นที่ปลูกสูงขึ้น ซึ่งผลการพัฒนาในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 – 7 สามารถยกระดับผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ขึ้นได้ตามเป้าหมาย ในขณะที่พื้นที่ปลูกลดลงในช่วงแผน

พัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 ทั้งนี้เนื่องจากนโยบายการส่งเสริมให้เกษตรกรใช้พันธุ์ลูกผสมประสบผลสำเร็จ สามารถเปลี่ยนทัศนคติของเกษตรกรให้ยอมลงทุนซื้อเมล็ดพันธุ์ลูกผสมราคาแพงได้ ทำให้เกษตรกรมีการใช้พันธุ์ลูกผสมเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 ดังนั้น จึงตั้งเป้าหมายผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 สูงขึ้น และลดพื้นที่ปลูกลงโดยกำหนดเขตเพาะปลูก ส่งเสริม เฉพาะเขตที่มีศักยภาพการผลิตเป็นการจำกัดพื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ให้อยู่ในพื้นที่ที่มีศักยภาพในการใช้พันธุ์ลูกผสม ทำให้พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลดลงเหลือเพียง 7.68 ล้านไร่ เมื่อสิ้นแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 แต่ผลผลิตเฉลี่ยกิโลกรัมต่อไร่สูงขึ้นเป็น 598 กิโลกรัมต่อไร่

แผนพัฒนาฯ	ผลผลิต (กก./ไร่)		พื้นที่ปลูก (ล้านไร่)	
	เป้าหมาย	ผล	เป้าหมาย	ผล
ฉบับที่ 5	420	286 – 398	ไม่เกิน 10	10.49 – 12.38
ฉบับที่ 6	408	254 – 411	ไม่เกิน 12	10.91 – 11.47
ฉบับที่ 7	400	398 – 523	ไม่เกิน 10.84	8.37 – 8.83
ฉบับที่ 8	523	439 – 598	ไม่เกิน 10	7.68 – 9.01

1.1.5 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 9 (2545-2549)

การพัฒนาการเกษตรได้กำหนดยุทธศาสตร์ไว้ 4 ยุทธศาสตร์ ประกอบด้วย

1. ยุทธศาสตร์การสร้างความเข้มแข็งตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง
2. ยุทธศาสตร์การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน
3. ยุทธศาสตร์การพัฒนาคนและองค์กรเกษตรกร
4. ยุทธศาสตร์การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ

สำหรับการพัฒนาการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ถูกจัดอยู่ในยุทธศาสตร์ที่ 2 : การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ซึ่งมีกลุ่มเป้าหมายคือ เกษตรกรที่มีความพร้อมในการผลิตเชิงพาณิชย์ และพร้อมรับความเสี่ยงของราคาตามกลไกตลาด และองค์กรเกษตรกรที่มีความสามารถในการประกอบธุรกิจเกษตร เช่น ในเขตชลประทานและพื้นที่เศรษฐกิจจำเพาะ เป็นต้น

จุดมุ่งหมาย เพื่อปรับ โครงสร้างและพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันสินค้าเกษตรภายใต้การแข่งขันของกลไกตลาด โดยแบ่งการผลิตสินค้าเป็น 3 กลุ่ม

กลุ่มที่ 1 สินค้าผลิตเพื่อการส่งออก เป็นกลุ่มสินค้าที่ถูกกำหนดราคาจากความต้องการของโลก

กลุ่มที่ 2 สินค้าผลิตเพื่อใช้ในประเทศ เป็นกลุ่มสินค้าที่ถูกกำหนดราคาจากปริมาณการผลิตและการใช้ในประเทศ รวมทั้งราคาสินค้านำเข้าชนิดเดียวกัน หรือใช้ทดแทนกันได้ในตลาดโลก

กลุ่มที่ 3 สินค้าผลิตไม่เพียงพอกับความต้องการ เป็นสินค้าที่มีต้นทุนการผลิตสูงเมื่อเทียบกับตลาดโลก การพัฒนาจะต้องเพิ่มประสิทธิภาพก่อนข้างสูง แต่ต้องผลิตเพื่อความมั่นคงของอุตสาหกรรมเชื่อมโยงในประเทศ

ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นสินค้าที่ถูกจัดอยู่ในกลุ่มที่ 2 โดยมีเป้าหมายรักษาระดับพื้นที่ปลูกไว้ที่ 8 ล้านไร่ ตลอด 5 ปี เพิ่มผลผลิตต่อไร่เป็น 660 กิโลกรัมต่อไร่ เพื่อเพิ่มผลผลิตรวมเป็น 5.28 ล้านตัน

1.2 ผลการศึกษาวิเคราะห์สถานการณ์การผลิตและการตลาดข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

1.2.1 พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

จากตารางที่ 1 จะเห็นว่าตั้งแต่ปี 2526/27 ถึงปี 2529/30 พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพิ่มขึ้นจาก 10.55 ล้านไร่ เป็น 12.19 ล้านไร่ ซึ่งตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 5 ได้กำหนดพื้นที่ปลูกไว้ไม่เกิน 12 ไร่ พื้นที่ปลูกส่วนใหญ่อยู่ในภาคเหนือ ในเขตใช้น้ำฝนเป็นหลัก ดังนั้น ตั้งแต่ปี 2530 – 2531 ซึ่งเกิดความแห้งแล้งจากสภาพแปรปรวนของฝน มีผลให้พื้นที่ปลูกข้าวโพดลดลงอย่างต่อเนื่องทุกปี เนื่องจากข้าวโพดเป็นพืชที่เสี่ยงต่อความเสียหายจากความแห้งแล้ง เกษตรกรจึงหันไปปลูกพืชอื่น เช่น อ้อย มันสำปะหลังแทน ตั้งแต่ปี 2536 – 2537 ถึง 2541 – 2542 พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ค่อนข้างคงที่ระหว่าง 8.3 - 9.0 ล้านไร่ แล้วลดลงเหลือเพียง 7.8 – 7.9 ล้านไร่ ในปี 2542 – 2544 นอกจากนี้ จากนโยบายการขยายพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในนาเขตชลประทานแทนนาปรางฤดูแล้งเพื่อหลีกเลี่ยงภัยธรรมชาติฝนแล้ง ฝนทิ้งช่วงในฤดูฝน รวมทั้งเพื่อให้ได้เมล็ดข้าวโพดที่มีคุณภาพดี ลดความเสียหายของผลผลิตจากฝนในช่วงเก็บเกี่ยว มีเป้าหมายเพียง 0.8 ล้านไร่ แต่เป้าหมายลดพื้นที่ปลูกในสภาพไร่มารวมแล้ว ตั้งแต่ 12 ล้านไร่ ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 เหลือเพียง 9.2 ล้านไร่ ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 มีเป้าหมายเพิ่มผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ให้สูงขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการใช้พื้นที่ปลูกอย่างมีประสิทธิภาพ กล่าวโดยรวมแล้ว พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลดลงมาโดยตลอด มีอัตราการลดลงเฉลี่ยปีละ 0.24 ล้านไร่ หรือลดลงร้อยละ 2.443 (ตารางที่ 5) โดยมีสาเหตุหลักที่ทำให้พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลดลง นอกจากจะเป็นนโยบายลดพื้นที่แล้ว ยังมีสาเหตุดังนี้

1) ความแปรปรวนทางสภาพภูมิอากาศ ปัจจัยของสภาพภูมิอากาศที่สำคัญต่อการปลูกพืช คือ ฝน ในอดีตการกระจายของฝนเป็นไปในลักษณะของ bimodal distribution เป็นผลให้การเพาะปลูกข้าวโพดทำได้ 2 ครั้งต่อปี คือ ดันฝนและปลายฝน แต่ในปัจจุบัน การตกของฝนไม่

สามารถทำนายได้ ทำให้เกิดความเสียหายค่อนข้างมาก ข้าวโพดเป็นพืชที่ไม่ทนต่อสภาพความแห้งแล้ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อประสพภาวะฝนทิ้งช่วงในระยะที่ข้าวโพดออกดอกจะทำให้ผลผลิตเสียหายมากกว่าร้อยละ 50 จึงทำให้เกษตรกรบางรายไม่กล้าที่จะเสี่ยงต่อความเสียหายดังกล่าว

2) การแข่งขันของพืชไร่ชนิดอื่น การแข่งขันในที่นี้หมายถึง คู่ทางในการตลาดที่ผ่านมา มีพืชไร่หลายชนิดที่มีคู่ทางของตลาดค่อนข้างแจ่มใส และทนต่อความแปรปรวนของภูมิอากาศ เช่น มันสำปะหลัง และอ้อย ในส่วนของมันสำปะหลัง แม้จะเป็นพืชที่มีราคาดีในปัจจุบัน แต่มีข้อจำกัดในด้านนโยบายการผลิต ดังนั้น อ้อยจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของเกษตรกร ซึ่งมีเหตุผลที่สนับสนุนทางเลือกในการปลูกอ้อย ดังนี้

2.1) อ้อยเป็นพืชที่มีความสามารถทนต่อสภาพแห้งแล้ง แม้ว่า อ้อยจะประสพภาวะฝนทิ้งช่วงได้ระหว่างการเจริญเติบโต ผลผลิตก็จะเสียหายบ้างแต่ไม่มากเหมือนข้าวโพด ซึ่งเกษตรกรยังพอมีรายได้กลับคืนมาบ้าง

2.2) มีการขยายโรงงานน้ำตาลเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือ ซึ่งเป็นแหล่งปลูกข้าวโพดในปัจจุบันและในแต่ละโรงงานมีความสามารถในการผลิตสูง จึงมีความต้องการอ้อยเข้าโรงงานจำนวนมาก พื้นที่ปลูกอ้อยจึงเข้าไปทดแทนการปลูกข้าวโพด

2.3) ระบบการซื้อ-ขาย เนื่องจากการผลิตอ้อยและน้ำตาลทราย เป็นระบบที่ต้องพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน และเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อยและยากจน โรงงานส่วนใหญ่ จึงต้องออกทุนบางส่วนให้เกษตรกรก่อนและรับซื้อผลผลิตอ้อยจากเกษตรกรในระบบโควต้า และในราคาที่เกษตรกรมีส่วนที่จะกำหนดโดยผ่านทางสมาคมชาวไร่อ้อย นอกจากนี้ เกษตรกรยังมีรายได้จากอ้อยที่มีความหวาน (CCS) สูงกว่ามาตรฐานและสุดท้ายเกษตรกรยังได้ราคาจากการขายน้ำตาลในอัตราส่วน 70:30 (โรงงาน : เกษตรกร)

1.2.2 ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่

จากตารางที่ 1 จะเห็นว่าผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ ตั้งแต่ปี 2526 – 2527 จนถึง 2529 – 2530 อยู่ระหว่าง 363 – 412 กิโลกรัมต่อไร่ แต่ในปี 2530 – 2531 พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ได้รับผลกระทบจากภัยแล้งทำให้ผลผลิตข้าวโพดเสียหายมาก ผลผลิตรวมจากพื้นที่ 10.94 ล้านไร่ ได้เพียง 2.78 ล้านตัน คิดเป็นผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่เพียง 328 กิโลกรัมต่อไร่ จากการที่พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลดลงอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่ปริมาณการใช้เมล็ดข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ภายในประเทศสูงขึ้น จากการขยายตัวของอุตสาหกรรมเลี้ยงสัตว์ ดังนั้น ในปี 2532 จึงมีนโยบายเพิ่มการผลิตเป็นการเพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้สูงขึ้น โดยส่งเสริมให้เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ลูกผสม จากข้อมูลการใช้เมล็ดพันธุ์ลูกผสมของเกษตรกรในปี 2530 – 2532 มีเพียงร้อยละ 10 – 20 เท่านั้น (รวมเมล็ดพันธุ์ลูกผสมเดี่ยวและลูกผสมสามทางจากภาคเอกชนและศูนย์วิจัยข้าวโพดข้าวฟ่างแห่งชาติ) ผลจากการดำเนินการตามนโยบายดังกล่าว ทำให้เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ลูกผสมมากขึ้น ถึงร้อยละ 60 และ 95 ในปี 2535 และ 2544 ตาม

ลำดับ ส่งผลให้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่สูงขึ้นตามลำดับ จาก 393 กิโลกรัมต่อไร่ ในปี 2532 เป็น 439 และ 598 กิโลกรัมต่อไร่ ในปี 2535 และ 2544 ตามลำดับ

โดยภาพรวมแล้ว ตั้งแต่ปี 2526 – 2544 ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์สูงขึ้น มีการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละ 13.75 กิโลกรัมต่อไร่ หรือมีอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 3.33 (ตารางที่ 6)

แต่อย่างไรก็ตาม แม้ว่าผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่จะสูงขึ้นจากการยอมรับการใช้พันธุ์ลูกผสม แต่ผลผลิตยังคงค่อนข้างต่ำและต้นทุนการผลิตค่อนข้างสูง เมื่อเทียบกับประเทศอื่น ๆ ที่มีการใช้พันธุ์ลูกผสม เกษตรกรยังไม่ได้ใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่จากศักยภาพในการให้ผลผลิตของพันธุ์ที่ใช้อยู่ เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ยังมีการจัดการที่ไม่เหมาะสม (เกรียงศักดิ์, 2544ข.) ซึ่งถ้ามีการจัดการที่ดีจะสามารถยกระดับผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ได้อีกมาก

1.2.3 ผลผลิตรวม การใช้ภายในประเทศ การนำเข้าและส่งออก

ผลผลิตรวมของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ตั้งแต่ปี 2526 จนถึงปัจจุบัน ไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ระหว่าง 3.3 – 4.9 ล้านตัน (ตารางที่ 2) แม้ว่าพื้นที่ปลูกทั้งประเทศจะลดลง แต่ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่เพิ่มขึ้น การขึ้นลงของผลผลิตรวมขึ้นอยู่กับสถานการณ์ราคา และสภาพแวดล้อมในแต่ละปี ในช่วงปี 2526 – 2529 ผลผลิตมากกว่าร้อยละ 70 จะเป็นสินค้าส่งออก แต่ในช่วงปี 2530 – 2534 การส่งออกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลดลงเป็นประมาณร้อยละ 20 – 25 ของผลผลิตรวมทั้งประเทศ หลังจากปี 2535 จนถึงปัจจุบัน การส่งออกข้าวโพดเหลือเพียงไม่เกินร้อยละ 5 ของผลผลิตรวมทั้งประเทศ เนื่องจากมีการใช้ภายในประเทศเพิ่มขึ้น จากการขยายตัวของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ ตั้งแต่ปี 2530 เพิ่มจากปี 2526 – 2529 ซึ่งมีการใช้ภายในประเทศเพียง 1 ล้านตัน เป็น 2.2 ล้านตัน ในปี 2530 และเพิ่มขึ้นเป็นประมาณ 3 ล้านตัน ในปี 2531 – 2536 และเพิ่มเป็นประมาณ 4 ล้านตัน ในปี 2537 – 2544 โดยเฉพาะในปี 2538 มีความต้องการใช้ถึง 4.35 ล้านตัน ทั้งนี้ เนื่องจากการคาดการณ์ว่าผลของการเปิดตลาดสินค้าเกษตรภายใต้ข้อผูกพันขององค์การการค้าโลก (WTO) จะทำให้ไทยสามารถส่งออกไก่แช่แข็งเพิ่มขึ้น จึงมีการขยายตัวของอุตสาหกรรมเลี้ยงไก่ ผลผลิตข้าวโพดจะใช้ในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ 95 เปอร์เซ็นต์ โรงงานแปง 2 เปอร์เซ็นต์ และส่งออก 5 เปอร์เซ็นต์

สำหรับการนำเข้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เริ่มตั้งแต่ปี 2534 เป็นต้นมา ปริมาณการนำเข้าแต่ละปีขึ้นกับความต้องการใช้ภายในประเทศ ซึ่งรัฐบาลจะอนุมัติให้มีการนำเข้าเป็นโควตาในแต่ละปี เพื่อบรรเทาปัญหาการขาดแคลนวัตถุดิบของโรงงานอาหารสัตว์ เท่านั้น

กล่าวโดยภาพรวม ตั้งแต่ปี 2526 – 2544 การเปลี่ยนแปลงของผลผลิตรวมของประเทศค่อนข้างคงที่ เพิ่มขึ้นเฉลี่ยเพียง 0.017 ล้านตันต่อปี หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 0.414 (ตารางที่ 3) ขณะที่ปริมาณความต้องการใช้ภายในประเทศสูงขึ้น เฉลี่ย 0.20 ล้านตันต่อปี หรือเพิ่ม

ขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 7.93 (ตารางที่ 4) และการส่งออกลดลงปีละ 0.18 ล้านตัน หรือมีอัตราการลดลงเฉลี่ย ร้อยละ 46 (ตารางที่ 5)

1.2.4 ต้นทุนและราคาที่เกี่ยวข้องการขายได้

จากตารางที่ 3 จะเห็นว่าต้นทุนต่อหน่วยของการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในช่วงปี 2526 – 2532 ค่อนข้างคงที่อยู่ระหว่าง 1.72 – 1.90 บาทต่อกิโลกรัม (ยกเว้นในปี 2530 ซึ่งผลผลิตข้าวโพดเสียหายจากความแห้งแล้ง ทำให้ต้นทุนต่อกิโลกรัมสูง) ช่วงปี 2533 – 2535 เป็นช่วงแรก ที่รัฐบาลเริ่มใช้นโยบายส่งเสริมให้เกษตรกรใช้พันธุ์ลูกผสม โดยรัฐบาลสนับสนุนเมล็ดพันธุ์ลูกผสมในราคาต่ำกว่าตลาด แต่เกษตรกรที่ปลูกพันธุ์ข้าวโพดลูกผสมจำเป็นต้องใช้ปัจจัยการผลิตอื่น ๆ มากขึ้น ถ้าพิจารณาต้นทุนผันแปรจะเห็นว่าช่วงดังกล่าว ต้นทุนผันแปรจะสูงขึ้นเล็กน้อย ซึ่งช่วงนี้มีพื้นที่ปลูกที่มีการใช้พันธุ์ลูกผสม (ทั้งจากภาคเอกชนและราชการ) เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 20 ในปี 2532 เป็นร้อยละ 58 ในปี 2535 และในปี 2536 เป็นต้นมาต้นทุนผันแปรสูงขึ้นจากเดิมอย่างชัดเจน เป็นผลเนื่องจากเกษตรกรมีการยอมรับการใช้พันธุ์ลูกผสมเดี่ยวนำมากขึ้น และเริ่มมีเข้าใจมากขึ้นว่า การใช้พันธุ์ลูกผสมเดี่ยวต้องมีการใช้ปัจจัยการผลิตสูงกว่าพันธุ์ผสมเปิดจึงจะได้ผลผลิตดี แต่อย่างไรก็ตาม การใช้ปัจจัยการผลิตของเกษตรกรกับการปลูกพันธุ์ลูกผสมเดี่ยวยังไม่เหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการป้องกันกำจัดวัชพืช การใช้ปุ๋ยยังต่ำกว่าระดับความต้องการของพันธุ์ลูกผสม ทำให้ผลผลิตที่ได้ยังไม่เต็มศักยภาพในการให้ผลผลิตของพันธุ์ รวมทั้งมีการใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ในการปลูกสูงเกินความจำเป็น ทำให้ต้นทุนต่อกิโลกรัมสูง แม้ว่าราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่เกี่ยวข้องการขายได้จะสูงขึ้นในช่วงปี 2538 เป็นต้นมา ซึ่งถ้าพิจารณาจากข้อมูล ราคาที่เกษตรกรได้รับ (ตารางที่ 3) ราคาสูงขึ้นในปี 2538 อย่างชัดเจน จาก 2.84 บาทต่อกิโลกรัม ในปี 2537 เป็น 3.85 บาทต่อกิโลกรัม ในปี 2538 ซึ่งในปี 2538 เป็นปีที่ปริมาณที่ผลิตได้ต่ำกว่าปริมาณความต้องการใช้ แต่อย่างไรก็ตาม ต้นทุนต่อกิโลกรัมของเกษตรกรที่สูงขึ้น ทำให้กำไรที่เกษตรกรได้รับยังคงไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

การเปลี่ยนแปลงของราคาที่เกี่ยวข้องการขายได้กับต้นทุนต่อกิโลกรัม ตั้งแต่ปี 2526 – 2544 มีการเปลี่ยนแปลงไม่แตกต่างกันมากนัก ราคาที่เกษตรกรขายได้เพิ่มขึ้น 0.13 บาทต่อกิโลกรัมต่อปี มีอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 4.59 (ตารางที่ 7) ขณะที่ต้นทุนต่อกิโลกรัมของเกษตรกรเพิ่มขึ้น 0.113 บาทต่อกิโลกรัมต่อปี หรือมีอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 4.79 (ตารางที่ 8) แต่กำไรต่อไร่ของเกษตรกรมีการเปลี่ยนแปลงขึ้นลงไม่แน่นอนตามสถานการณ์ราคาแต่ละปี บางปีขาดทุนถึง 106 บาทต่อไร่ แต่บางปีได้กำไรสูงถึง 697 บาทต่อไร่

1.3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ความเคลื่อนไหวของข้อมูลด้านต่าง ๆ จากการพัฒนาการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

การเปลี่ยนแปลงของผลผลิตรวมของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มีอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยเพียงร้อยละ 0.414 ต่อปี ถ้าพิจารณาอัตราการเพิ่มเฉลี่ยของผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ซึ่งอยู่ที่ร้อยละ 3.32 ต่อปี และอัตราการลดลงเฉลี่ยของพื้นที่ปลูกที่ร้อยละ 2.443 ต่อปี จะเห็นว่าอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยของผลผลิตต่อไร่สูงกว่าอัตราการลดลงเฉลี่ยของพื้นที่เล็กน้อย ผลผลิตรวมจึงเพิ่มขึ้นแต่มีอัตราการเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยเท่านั้น (ตารางที่ 1) เป้าหมายการเพิ่มผลผลิตรวมของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ให้เป็น 5.28 ล้านตัน ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 โดยคงระดับพื้นที่ไว้ที่ 8 ล้านไร่ โดยเพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้เป็น 660 กิโลกรัมต่อไร่ ถ้าระดับอัตราการเพิ่มขึ้นของผลผลิตต่อไร่เท่าเดิม คือ 13.75 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี จะต้องใช้เวลาถึงปี 2551 แต่ถ้าพิจารณาเฉพาะในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่มีอัตราการเพิ่มสูงมากถึง 20-30 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ซึ่งถ้าระดับอัตราการเพิ่มเป็นไปตามช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 การเพิ่มผลผลิตต่อไร่จะสามารถเพิ่มขึ้นได้ตามเป้าหมาย

ถ้าพิจารณาจากผลผลิตรวมที่เพิ่มขึ้นเพียง 0.017 ล้านตันต่อปี เปรียบเทียบกับความต้องการภายในประเทศที่เพิ่มขึ้นปีละ 0.199 ล้านตันต่อปี และการส่งออกที่ลดลงปีละ 0.18 ล้านตัน (ภาพที่ 2) จะเห็นว่า ใกล้เคียงกับผลผลิตรวมที่เพิ่มขึ้นรวมกับผลผลิตส่งออกที่ลดลง แสดงว่าปริมาณการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เมื่อสิ้นแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 เพียงพอกับความต้องการใช้ภายในประเทศพอดีในขณะนั้น แต่ในอนาคตถ้าการผลิตรวมและความต้องการใช้ภายในประเทศเพิ่มขึ้นด้วยอัตราเท่าเดิม ผลผลิตรวมอาจจะไม่เพียงพอกับความต้องการใช้

ราคาที่เกษตรกรขายได้สูงขึ้นเฉลี่ย 0.13 บาทต่อกิโลกรัมต่อปี หรือมีอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 4.95 ต่อปี เปรียบเทียบกับอัตราการเพิ่มขึ้นของปริมาณความต้องการใช้ภายในประเทศ (เฉลี่ยร้อยละ 7.93 ต่อปี) ในขณะที่ปริมาณการผลิตค่อนข้างคงที่ แสดงให้เห็นว่า ราคาที่เกษตรกรได้รับขึ้นอยู่กับความต้องการใช้ภายในประเทศไม่ใช่การส่งออก

การพิจารณาในช่วงปี 2541 - 2544 ปริมาณความต้องการใช้ในประเทศค่อนข้างคงที่ อยู่ระหว่าง 4.16 - 4.2 ล้านตัน และปริมาณผลผลิตรวมอยู่ระหว่าง 4.29 - 4.6 ล้านตัน ราคาที่เกษตรกรขายได้ก็ค่อนข้างคงที่เช่นกัน (3.93 - 4.09 บาทต่อกิโลกรัม) หากปริมาณความต้องการใช้คงที่ต่อไปขณะที่เป้าหมายในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 จะเพิ่มผลผลิตรวมเป็น 5.28 ล้านตัน ราคาที่เกษตรกรขายได้อาจจะต่ำลง ถ้าไม่สามารถขยายการส่งออกหรือเพิ่มปริมาณความต้องการใช้ภายในประเทศได้

แม้ว่าราคาที่เกษตรกรขายได้จะสูงขึ้น 0.13 บาทต่อกิโลกรัมต่อปี หรือมีอัตราการเพิ่มเฉลี่ยร้อยละ 4.59 ต่อปี แต่ต้นทุนต่อกิโลกรัมของเกษตรกรก็เพิ่มขึ้น 0.113 บาทต่อกิโลกรัมต่อปี หรือ

มีอัตราการเพิ่มเฉลี่ยร้อยละ 4.79 ต่อปี(ภาพที่ 3) ซึ่งกำไรที่เกษตรกรได้รับแต่ละปีจะไม่แน่นอน บางปีขาดทุน แต่เกษตรกรจะคิดแต่ต้นทุนผันแปรไม่คิดต้นทุนคงที่จึงไม่คิดว่าขาดทุน ต้นทุนที่สูงขึ้นเนื่องจากการใช้พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมจำเป็นต้องมีการลงทุนต่อไร่สูงกว่าพันธุ์ผสมเปิด ซึ่งถ้ามีการจัดการที่เหมาะสม รวมทั้งสภาพภูมิอากาศเหมาะสม ผลผลิตต่อไร่ที่ได้จะสูงจะทำให้ต้นทุนต่อกิโลกรัมต่ำ แต่สภาพการผลิตที่ผ่านมา พันธุ์ข้าวโพดลูกผสมยังให้ผลผลิตไม่สูงตามศักยภาพของพันธุ์ ทำให้ต้นทุนต่อกิโลกรัมสูงขึ้น ตั้งแต่ปี 2536 ต้นทุนต่อกิโลกรัมสูงขึ้นอย่างชัดเจน ซึ่งเป็นช่วงที่มีการใช้พันธุ์ลูกผสมสูงร้อยละ 40 และโดยเฉพาะในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ต้นทุนต่อกิโลกรัมสูงถึง 3.40 – 4.01 บาท ซึ่งในช่วงนี้มีการใช้พันธุ์ลูกผสมสูงถึงร้อยละ 70 – 95

ขั้นตอนที่ 2 ผลการศึกษาและวิเคราะห์ตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

2.1 ศึกษาโครงสร้างตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวโพด

2.1.1 องค์การผลิตและจำหน่าย

ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์ในประเทศไทย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม

คือ

ก. องค์การภาครัฐ

หน่วยราชการที่มีบทบาทสำคัญในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพด มี 3 หน่วยงาน คือ

- กรมวิชาการเกษตร โดยสถาบันวิจัยพืชไร่ รับผิดชอบการผลิตเมล็ดพันธุ์กักและเมล็ดพันธุ์หลัก เพื่อส่งมอบให้กรมส่งเสริมการเกษตรไปผลิตเมล็ดพันธุ์ขยายและพันธุ์จำหน่ายต่อไป นอกจากนี้ ยังเป็นการผลิตเพื่อใช้ในงานวิจัยและพัฒนาของหน่วยงานต่าง ๆ มีบางส่วนที่จำหน่ายให้กลุ่มเกษตรกร เอกชน หรือจำหน่ายให้เกษตรกรโดยตรง การผลิตของกรมวิชาการเกษตรจะใช้เงินงบประมาณปกติจากรัฐบาลทั้งหมดในระยะหลัง ตั้งแต่กรมส่งเสริมการเกษตรได้จัดทำโครงการส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ลูกผสม กรมส่งเสริมการเกษตรหยุดดำเนินการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ผสมเปิด กรมวิชาการเกษตรจึงได้มีการปรับลดการผลิตเมล็ดพันธุ์หลักลง เหลือเพียงเพื่อใช้ในงานวิจัยและสำรองไว้ใช้ในยากเกิดภัยธรรมชาติเท่านั้น และตั้งแต่ปี 2542 กรมวิชาการเกษตรได้ขอรับรองพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ลูกผสม นครสวรรค์ 72 จึงได้มีการปรับบทบาทการเผยแพร่และกระจายพันธุ์สู่เกษตรกร โดยร่วมกับบริษัทผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ในท้องถิ่นและกลุ่มเกษตรกร ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดลูกผสมพันธุ์นครสวรรค์ 72 โดยกรมวิชาการเกษตรจะจำหน่ายสายพันธุ์พ่อ-แม่ และให้คำปรึกษากับบริษัทผู้ผลิต/กลุ่มเกษตรกรในการผลิตเมล็ดพันธุ์จำหน่ายสู่เกษตรกร

- กรมส่งเสริมการเกษตร รับผิดชอบในการผลิตเมล็ดพันธุ์ขยายและเมล็ดพันธุ์จำหน่าย โดยศูนย์ขยายพันธุ์พืช ซึ่งกระจายอยู่ทั่วประเทศ การผลิตเมล็ดพันธุ์เพื่อจำหน่ายสู่เกษตรกรของ

กรมส่งเสริมการเกษตรจะใช้เงินทุนหมุนเวียน การบริหารจัดการจึงต้องคำนึงถึงผลกำไรที่จะใช้เป็นทุนหมุนเวียนด้วย ดังนั้น หลังจากที่กรมส่งเสริมการเกษตรเริ่มโครงการส่งเสริมให้เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดลูกผสม ซึ่งได้รับเงินงบประมาณจากรัฐบาล การจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดพันธุ์ผสมเปิดลดลง จึงหยุดการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ไป

- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยศูนย์วิจัยข้าวโพดข้าวฟ่างแห่งชาติ ทำการผลิตและจำหน่ายเอง โดยดำเนินการผลิตครบทุกขั้นตอนตั้งแต่เมล็ดพันธุ์คัด จนถึงเมล็ดพันธุ์จำหน่ายทั้งพันธุ์ลูกผสมและพันธุ์ผสมเปิด นอกจากนี้ ยังมีการจำหน่ายสายพันธุ์ให้กับบริษัทเอกชนสำหรับผลิตเมล็ดพันธุ์ด้วย

ข. องค์การภาคเอกชน

กลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่คือ

กลุ่มที่ 1 ประกอบด้วยผู้ประกอบการที่มีกิจการด้านการผลิตและการตลาดที่สมบูรณ์ กล่าวคือ มีการค้นคว้าวิจัย มีนักปรับปรุงพันธุ์ ผลิตและจำหน่ายทั้งภายในประเทศและส่งออก บริษัทที่อยู่ในกลุ่มนี้จะเป็นบริษัทใหญ่ รวมทั้งบริษัทข้ามชาติทั้งหลายที่มีธุรกิจกว้างขวาง เมล็ดพันธุ์ทั้งหมด นอกจากดำเนินการธุรกิจการผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์แล้วบริษัทในกลุ่มนี้ จะดำเนินการธุรกิจอื่น ๆ ควบคู่ไปด้วย เช่น จำหน่ายเคมีภัณฑ์และปัจจัยทางการเกษตรต่าง ๆ ปัจจุบันบริษัทที่จัดอยู่ในกลุ่มนี้มีประมาณ 5 บริษัท คือ

1. บริษัทมอนซานโต้เมล็ดพันธุ์ (ไทยแลนด์) จำกัด
2. บริษัทไฟโอเนีย ไฮ-เบรด (ไทยแลนด์) จำกัด
3. บริษัทชินเจนทา ซีดส์ จำกัด
4. บริษัทเจริญโภคภัณฑ์เมล็ดพันธุ์ จำกัด
5. บริษัทแปซิฟิกเมล็ดพันธุ์ จำกัด

กลุ่มที่ 2 ประกอบด้วยธุรกิจเมล็ดพันธุ์ที่มีขนาดเล็กกว่ากลุ่มแรก หรือเป็นบริษัทในท้องถิ่น การผลิตเมล็ดพันธุ์บางบริษัทจะมีการวิจัยและปรับปรุงพันธุ์ด้วย บางบริษัทจะผลิตโดยซื้อสายพันธุ์แท้ พ่อ-แม่ จากภาครัฐไปผลิตเมล็ดพันธุ์ การตลาดส่วนใหญ่เน้นตลาดภายในประเทศ ปัจจุบันธุรกิจขนาดกลางที่อยู่ในกลุ่มนี้มีประมาณ 5 บริษัท คือ

1. บริษัทยูนิซีดส์ จำกัด
2. บริษัทรอยัลซีดส์ จำกัด
3. บริษัทกรุงเทพธุรกิจเกษตร จำกัด
4. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชัยชนะเกษตร
5. บริษัท เอส บี อโกรซัพพลาย จำกัด

กลุ่มที่ 3 ประกอบด้วยธุรกิจเมล็ดพันธุ์ที่ทำการรวบรวมเมล็ดพันธุ์จากแหล่งต่าง ๆ แล้วจำหน่ายให้เกษตรกรในบริเวณใกล้ ๆ ซึ่งส่วนใหญ่จะมาเป็นธุรกิจเสริมไม่มีธุรกิจหลัก ผลผลิตจากธุรกิจในกลุ่มนี้มีคุณภาพที่ไม่แน่นอน ในปี 2528 ซึ่งธุรกิจการค้าเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดกำลังเฟื่องฟู มีธุรกิจเล็ก ๆ ที่ทำการรวบรวมเมล็ดพันธุ์และจำหน่ายอยู่ร่วม 100 ราย ภายหลังจากที่ธุรกิจเมล็ดพันธุ์ซบเซาลงในปี 2529 ธุรกิจเล็ก ๆ เหล่านี้ได้เลิกกิจการไป

การจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ของธุรกิจเอกชนแตกต่างไปจากภาครัฐบาล กล่าวคือ การจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ของธุรกิจเอกชนส่วนใหญ่มักจะผ่านตัวแทนหรือพ่อค้าในต่างจังหวัดเป็นหลัก นอกจากนี้ก็จำหน่ายผ่านธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร และกลุ่มสหกรณ์การเกษตร ซึ่งบริษัทในกลุ่มต่าง ๆ จะเน้นตลาดที่แตกต่างกันออกไป โดยบริษัทใหญ่ในกลุ่มที่ 1 จะจำหน่ายผ่านตัวแทนหรือพ่อค้าระดับจังหวัดเป็นส่วนใหญ่ รองลงมาคือการขายผ่าน ธ.ก.ส. ส่วนธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็กจะให้ความสำคัญแก่พ่อค้าระดับท้องถิ่นรวมทั้งการจำหน่ายโดยตรงแก่เกษตรกร โดยเฉพาะธุรกิจในกลุ่มที่ 3 หรือธุรกิจขนาดเล็กซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นผู้ประกอบการค้าข้าวโพด และมีความใกล้ชิดกับเกษตรกรอยู่แล้ว จึงมีอันตราการจำหน่ายให้เกษตรกรโดยตรงสูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ

2.1.2 ความแตกต่างของสินค้า (Product differentiation)

เมื่อพิจารณาถึงความแตกต่างกันของเมล็ดพันธุ์ในท้องตลาดจะเห็นว่าธุรกิจเมล็ดพันธุ์ในประเทศไทย จะมีความแตกต่างกันอยู่ที่ตราหรือยี่ห้อ เนื่องจากผู้ผลิตแต่ละรายจะผลิตข้าวโพดออกสู่ตลาด 2 – 3 ตรา แล้วแต่ความต้องการของลูกค้า โดยที่คุณภาพภายในเหมือน ๆ กัน ถ้าจะพิจารณาถึงคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ที่มีอยู่ในท้องตลาดแล้ว คุณภาพของสินค้าจากบริษัทใหญ่น่าจะมีคุณภาพดีกว่าสินค้าจากธุรกิจเล็ก ๆ เนื่องจากมีการค้นคว้า วิจัย มีการแปรรูป เก็บรักษา และการทดสอบคุณภาพที่ดีกว่า จึงสามารถครอบครองตลาดส่วนใหญ่ไว้ได้ สำหรับสินค้าจากธุรกิจเล็ก ๆ ต้องอาศัยความใกล้ชิดกับเกษตรกรหรือลูกไร่ในการจำหน่ายสินค้า และเนื่องจากสินค้าจากธุรกิจขนาดเล็กมีต้นทุนในการผลิตต่ำเพราะไม่ต้องลงทุนด้านวิจัยและด้านรักษามาตรฐานสินค้า จึงสามารถที่จะแข่งขันด้านราคากับบริษัทใหญ่ ๆ ได้ สำหรับข้าวโพดพันธุ์ลูกผสมนั้น มีความแตกต่างกันพอสมควร เพราะแต่ละบริษัทจะมีสายพันธุ์ของตนเอง จึงทำให้การกำหนดราคาแตกต่างกันไปด้วย

ปัจจุบัน มีพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จำหน่ายในท้องตลาดหลายชนิด ดังนี้

1. พันธุ์ผสมเปิด (Open pollinated varieties) หมายถึงพันธุ์ที่เปิดโอกาสให้มีการผสมเกสรอย่างอิสระ ได้แก่ พันธุ์สุวรรณ 1 สุวรรณ 2 สุวรรณ 3 สุวรรณ 5 และนครสวรรค์ 1 มีราคาถูกที่สุด

2. พันธุ์ลูกผสมคู่ (Double Cross) สร้างขึ้นจากลูกผสมเดี่ยว 2 ชุด และพันธุ์ลูกผสมสามทาง (Three way cross) สร้างขึ้นจากลูกผสมเดี่ยวกับอีกหนึ่งสายพันธุ์ พันธุ์ในกลุ่มนี้ ได้แก่ แปซิฟิก 11 แปซิฟอก 798 เฮกส์ควิลิส 31 คอนวอย 93 จี-5384 และ เอ็นเค 7300 เป็นต้น

3. พันธุ์ลูกผสมเดี่ยว (Single cross) สร้างขึ้นจากสายพันธุ์แท้ 2 สายพันธุ์ พันธุ์ในกลุ่มนี้จะมีมากที่สุดในตลาด ได้แก่ พันธุ์ ซีที-ดีเค 888 บิ๊ก 919 แปซิฟิก 328 วินัส 49 ไพโอเนียร์ 3012 สุวรรณ 3851 และนครสวรรค์ 72 เป็นต้น

ปกติพันธุ์ข้าวโพดแต่ละพันธุ์จะวางจำหน่ายอยู่ในท้องตลาดประมาณ 3 – 5 ปี จากนั้นบริษัททำการสำรวจตลาดและจะเปลี่ยนพันธุ์ออกจำหน่าย ถ้าพบว่าพันธุ์ของบริษัทเริ่มลดความนิยมลง บางครั้งอาจจะเป็นเพียงการเปลี่ยนชื่อพันธุ์เท่านั้นก็ได้ ซึ่งเป็นกลยุทธ์ทางการตลาดของแต่ละบริษัท

2.1.3 อุปสรรคในการเข้ามาของธุรกิจใหม่ (Barrier to entree)

ธุรกิจเมล็ดพันธุ์ในประเทศไทย จัดว่ามีการแข่งขันในตลาดค่อนข้างมาก เนื่องจากมีบริษัทที่ดำเนินธุรกิจมากและสามารถเข้าร่วมธุรกิจได้ง่าย โดยเฉพาะในช่วงปี 2525 – 2528 ธุรกิจเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดประสบความสำเร็จมาก จึงมีบริษัทใหญ่เล็กเข้าร่วมธุรกิจมาก โดยเฉพาะธุรกิจกลุ่มที่ 3 และเนื่องจากธุรกิจขนาดเล็กรมีการลงทุนด้านต้นทุนคงที่น้อย จึงสามารถที่จะออกจากธุรกิจได้ทันทีเมื่อธุรกิจไม่ดี ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า ธุรกิจเมล็ดพันธุ์ในประเทศไทยไม่มีอุปสรรคในการเข้ามาของธุรกิจใหม่

ถ้าพิจารณาจากโครงสร้างตลาดดังกล่าวมาแล้ว จะเห็นว่าตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อยู่ภายใต้ข้อสมมติของตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด(อภิสิทธิ์, 2537) คือ

1. ในตลาดมีหน่วยธุรกิจจำนวนมาก
2. สินค้าในตลาดมีความแตกต่างกันแต่ไม่สมบูรณ์ อาจมีความแตกต่างกันในเรื่องการบรรจุหีบห่อ วิธีการจำหน่ายสินค้า หรือตราหือของสินค้า เป็นต้น สินค้าสามารถทดแทนกันได้หากหน่วยธุรกิจใดตั้งราคาสูงเกินไป
3. หน่วยธุรกิจเข้าออกจากตลาดได้ค่อนข้างง่าย
4. ผู้ซื้อและผู้ขายมีความรู้ข่าวสารมากพอสำหรับช่วยในการตัดสินใจ

ชื่อ/ขาย

2.2 ผลการศึกษาพฤติกรรมในการดำเนินธุรกิจ

1) การกำหนดราคาและปริมาณ

การกำหนดราคาเมล็ดพันธุ์ที่ออกสู่ตลาดโดยปกติจะกำหนดจากต้นทุนการผลิต ซึ่งประกอบด้วยต้นทุนเมล็ดพันธุ์ที่ซื้อจากเกษตรกรผู้ร่วมโครงการบวกกับต้นทุนการคัดเมล็ดพันธุ์การเก็บรักษาและกำไร ต้นทุนที่ซื้อเมล็ดพันธุ์จากเกษตรกรขึ้นอยู่กับราคาของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดในขณะนั้น ในทางปฏิบัติทั้งส่วนราชการและเอกชนจะซื้อเมล็ดพันธุ์จากเกษตรกร โดยให้ราคาสูงกว่าราคาตลาดประมาณร้อยละ 20 (สุทัศน์, 2531) แต่เมล็ดพันธุ์ที่ซื้อจะต้องมีคุณภาพความชื้นตามที่กำหนดไว้

ในด้านปริมาณกล่าวได้ว่า ก่อนที่จะมีการแนะนำพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์สุวรรณ 1 ให้เกษตรกรปลูก อุปสงค์ของเมล็ดพันธุ์หรือความต้องการซื้อเมล็ดพันธุ์จะเรียกว่าไม่มีเลขก็ได้ เพราะเกษตรกรจะเก็บเมล็ดพันธุ์เอง แล้วใช้ปลูกต่อ ๆ ไป แต่หลังจากที่มีการรณรงค์ให้ใช้เมล็ดพันธุ์ดีจากทางราชการแทนการเก็บเมล็ดพันธุ์เอง เกษตรกรเริ่มมีความต้องการซื้อเมล็ดพันธุ์ดีมาใช้มากขึ้น โดยเฉพาะความต้องการซื้อจากภาครัฐเพราะราคามูลค่าสูงกว่าราคาที่เป็นจริง การประมาณการความต้องการซื้อเมล็ดพันธุ์ของเกษตรกร ส่วนใหญ่จะใช้ประมาณการจากพื้นที่ปลูก แต่ในความเป็นจริงพันธุ์ผสมเปิดสามารถเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้ได้อีกประมาณ 3 ปี ดังนั้น ปริมาณความต้องการซื้อควรจะมีเพียง 1 ใน 3 ของปริมาณความต้องการใช้เท่านั้น ทำให้อุปสงค์ของเมล็ดพันธุ์ผสมเปิดจะมีความยืดหยุ่นต่อราคามาก กล่าวคือ ถ้าราคามูลค่าเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย ก็มีผลต่อความต้องการซื้อ เนื่องจากเกษตรกรมีทางเลือกที่จะใช้เมล็ดพันธุ์ที่เก็บไว้ใช้เองต่อไปได้อีก แต่มีความยืดหยุ่นต่อรายได้เป็นลบ คือ ถ้าเกษตรกรรายได้เพิ่มความต้องการซื้อจะลดลง

สำหรับเมล็ดพันธุ์ลูกผสม การประมาณการความต้องการซื้อกับความ ต้องการใช้ค่อนข้างสอดคล้องกัน เนื่องจากเมล็ดพันธุ์ลูกผสมไม่สามารถเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เองได้ ถ้าต้องการใช้พันธุ์ลูกผสมเกษตรกรจะต้องซื้อเมล็ดพันธุ์ใหม่ทุกครั้ง โดยเฉพาะตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดลูกผสมเป็นตลาดของภาคเอกชน ซึ่งจะมีการสำรวจตลาดสม่ำเสมอ ข้อมูลความต้องการใช้เมล็ดพันธุ์ลูกผสมค่อนข้างชัดเจน เส้นอุปสงค์ของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดลูกผสมในช่วงแรกที่เริ่มมีการส่งเสริมให้เกษตรกรใช้ไประยะหนึ่ง เกษตรกรต้องการใช้พันธุ์ลูกผสมมากขึ้น ขณะที่บริษัทยังผลิตได้ไม่เพียงพอ ทำให้อุปสงค์มีความยืดหยุ่นน้อย คือ แม้ว่าราคาสูงขึ้นเท่าไร เกษตรกรก็ยังต้องการซื้ออย่างมาก ในปัจจุบันตลาดเมล็ดพันธุ์ลูกผสมค่อนข้างดูขุ่นมัวแล้ว ราคากับปริมาณความต้องการซื้อจึงค่อนข้างคงที่

2.2.1 นโยบายการผลิต

นโยบายการผลิตเป็นการพิจารณาว่าหน่วยธุรกิจต่าง ๆ มีนโยบายเกี่ยวกับตัวสินค้าอย่างไร สำหรับธุรกิจเมล็ดพันธุ์ในประเทศไทยนั้น ได้มีการเน้นหนักด้านคุณภาพของสินค้ามาก โดยเฉพาะธุรกิจขนาดใหญ่เพื่อรักษาชื่อเสียงของบริษัท ดังนั้นก่อนที่สินค้าจะออกสู่ตลาดจึงมีการตรวจสอบมาตรฐานความงอกอย่างดี สำหรับธุรกิจขนาดเล็กส่วนใหญ่มุ่งดำเนินธุรกิจในระยะสั้นความพึงพอใจด้านคุณภาพจึงน้อยกว่า ปริมาณการผลิตของผู้ผลิตแต่ละรายก็ไม่มากนัก ดังนั้น ถ้าเกษตรกรขาดความนิยมในตราที่ผลิตอยู่ก็สามารถเปลี่ยนตราใหม่ออกมาได้

นโยบายการผลิตของบริษัทใหญ่นั้น นอกจากจะเน้นหนักด้านคุณภาพแล้วยังต้องพยายามผลิตและปรับปรุงพันธุ์ใหม่ โดยเฉพาะพันธุ์ลูกผสมออกสู่ตลาดเสมอเพื่อที่จะเพิ่มส่วนแบ่งในตลาดให้มากขึ้น นโยบายนี้จะปรับปรุงพันธุ์ของคนให้ดีขึ้นนั้นจะเป็นประโยชน์ต่อการเกษตรโดยส่วนรวมเพราะจะได้พันธุ์ข้าวโพดที่มีคุณภาพดีในราคาที่เขาสามารถจะซื้อหาได้

นโยบายการผลิตของภาครัฐบาลนั้น จะขึ้นอยู่กับปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่มีเหลืออยู่ โดยเน้นการผลิตเพื่อการจำหน่ายจ่ายแจกเกษตรกรรายจนและสำรองไว้ช่วยเหลือเกษตรกรเมื่อเกิดภัยธรรมชาติ เช่น ฝนแล้ง และน้ำท่วม รัฐบาลไม่ได้มีนโยบายที่จะแข่งขันกับธุรกิจเอกชน แต่กลับสนับสนุนให้เอกชนดำเนินการได้อย่างเสรี ซึ่งจะเห็นได้ว่าภาครัฐมีส่วนร่วมในการค้นคว้าและจัดหาเมล็ดพันธุ์คัด และพันธุ์หลัก เพื่อให้เอกชนนำไปขยายพันธุ์ต่อไป ภาครัฐจะเน้นการผลิตเฉพาะพันธุ์ผสมเปิด และส่วนใหญ่จะใช้ในโครงการช่วยเหลือผู้ประสบภัยธรรมชาติ ซึ่งไม่มีกำลังซื้อเมล็ดพันธุ์ดีมาใช้แล้ว

2.2.2 นโยบายส่งเสริมการขายและการแข่งขันในธุรกิจเอกชน

การส่งเสริมการขายจำหน่ายเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งในเรื่องการตลาด ทั้งนี้เพื่อจะทำให้ผู้บริโภคเกิดความสนใจและเห็นถึงคุณค่าของการใช้สินค้าที่ผลิตขึ้น การส่งเสริมการขาย นอกจากจะทำให้ผู้ที่ไม่เคยใช้สินค้าประเภทนี้มาก่อนเริ่มใช้สินค้า แล้วยังทำให้ผู้ที่ใช้สินค้าของบริษัทอื่นหันมาใช้ สินค้าของบริษัทของตนผลิตขึ้นแทน

วิธีการที่บริษัทต่าง ๆ ดำเนินการ คือ จะผลิตเมล็ดพันธุ์ภายใต้ชื่อการค้าของตนเองและพยายามที่จะสร้างคุณลักษณะของเมล็ดพันธุ์ให้ตรงตามความต้องการของเกษตรกรให้มากที่สุด บริษัทผู้ขายเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดจะมีส่วนแบ่งการตลาดค่อนข้างชัดเจน ส่วนที่จะทำให้ผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดสามารถขยายพื้นที่ส่วนแบ่งการตลาดได้มากขึ้น โดยการใช้กลยุทธ์ต่าง ๆ ซึ่งไม่ใช่เรื่องราคาของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพด เนื่องจากราคาของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดมีผลน้อยต่อความต้องการเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดของเกษตรกร (อีกกรณีหนึ่ง ราคาของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดที่บริษัทต่าง ๆ ผลิตออกจำหน่ายไม่ได้มีความแตกต่างกันมากนัก) สิ่งที่ผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์นำมาใช้ในการเพิ่มส่วนแบ่งการตลาด(สุทัศน์. 2531) คือ

1) การโฆษณา บริษัทใดที่สามารถประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับคุณลักษณะของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดได้ถึงตัวเกษตรกรได้มากเท่าไร ก็สามารถที่จะครองตลาดได้มากขึ้น เพราะเกษตรกรยินดีที่จะทดลองผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ซึ่งอาจให้ผลตอบแทนที่ดีกว่าเดิมได้ จะเห็นได้ว่า หลายบริษัทที่ลงทุนโฆษณาเมล็ดพันธุ์ พันธุ์ข้าวโพดที่ผลิตออกใหม่ และสามารถทำให้เกษตรกรรู้จักครองตลาดได้มาก เช่น บริษัท เจริญโภคภัณฑ์เมล็ดพันธุ์ จำกัด บริษัท คาร์กิลล์เมล็ดพันธุ์ จำกัด วิธีการโฆษณาที่ดำเนินการได้แก่ การแจกใบปลิว โปสเตอร์ และลงโฆษณาในหนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ จากการสอบถามเกษตรกร พบว่า เกษตรกรทราบถึงแหล่งจำหน่าย วิธีการซื้อ และราคาของพันธุ์ข้าวโพดจากวิทยุเป็นสื่อมากที่สุด รองลงมาได้แก่ แผ่นป้ายโฆษณา ร้านค้า แนะนำและแปลงสาธิต

2) การส่งเสริมการขาย เป็นกลยุทธ์อย่างหนึ่งในการที่จะให้เกษตรกรได้รู้จัก สินค้าของตนเองให้มากขึ้น กรรมวิธีในการที่บริษัทดำเนินการตั้งศูนย์จำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว

โศดโดยตรงในพื้นที่ของเกษตรกรที่เป็นแหล่งปลูกข้าวโศดเลี้ยงสัตว์ที่สำคัญ ๆ เช่น จังหวัดลพบุรี จังหวัดสระแก้ว จังหวัดนครราชสีมา เป็นต้น หรือการดำเนินการให้ฝ่ายขายของบริษัทติดต่อกับพ่อค้า ในท้องถิ่น ซึ่งพ่อค้าเหล่านี้มักจะมีข้อสัญญาผูกพันกับเกษตรกร หรือที่เรียกว่าเป็นลูกไร่เกษตรกร จะได้เมล็ดพันธุ์ของบริษัทโดยการแนะนำจากพ่อค้าเหล่านั้น หรือการให้เครดิตแก่เกษตรกร ในลักษณะของเกษตรกรที่ขาดเงินทุนในการซื้อเมล็ดพันธุ์ ในลักษณะเช่นนี้ ราคาของเมล็ดพันธุ์จะขึ้นลงไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับภาวะการเก็งกำไรของพ่อค้าท้องถิ่น โดยเฉพาะในช่วงที่ขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ข้าวโศดราคาจะสูงขึ้นกว่าปกติ วิธีการส่งเสริมการขายที่นิยมทำกันอยู่ คือ การทำแปลงสาธิต หรือการอบรมเกษตรกร โดยตรง

3) การให้บริการหลังการขาย เป็นสิ่งที่จะสร้างความประทับใจให้กับลูกค้าหรือเกษตรกรผู้ปลูก ที่ได้ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวโศดของทางบริษัทแล้ว จุดประสงค์เพื่อให้ครองตลาดได้นานเท่าที่จะทำได้ และเป็นการสะท้อนถึงปัญหาที่เกิดขึ้นหลังจากที่เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ไปแล้ว บริษัทจะใช้วิธีการนี้กับพื้นที่ของเกษตรกรที่ยังไม่คุ้นเคยกับเมล็ดพันธุ์ของบริษัท หรือพื้นที่ที่บริษัทยังไม่มีส่วนแบ่งของตลาดอยู่ การเข้าไปบริการหลังการขายนี้อาจทำได้โดย การเข้าไปแนะนำวิธีการเกษตรกรรมต่าง ๆ เช่น วิธีการปลูก การใส่ปุ๋ยที่ถูกต้อง การควบคุมโรคและแมลง ซึ่งอาจรวมถึงการให้สารเคมีหรือปุ๋ยเคมี โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายเพื่อเป็นการจูงใจ การแจกของแถมและชิงโชค การให้เครดิตแก่ร้านค้า และเกษตรกร การรับคืนในกรณีที่ร้านค้าย่อยจำหน่ายไม่หมด บริษัทที่ใช้กลวิธีเช่นนี้จะสามารถครองตลาดได้นานกว่า

4) การพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพของสินค้า เพื่อดำรงความเป็นผู้ครองตลาดให้มากที่สุด นอกเหนือจากทั้งหมดที่กล่าวมา การพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ข้าวโศดเป็นสิ่งทีทุกบริษัทที่ผลิตเมล็ดพันธุ์จำเป็นต้องคำนึงถึง เนื่องจากคุณลักษณะของเมล็ดพันธุ์ข้าวโศดลูกผสมไม่สามารถที่จะใช้ได้ติดต่อกันเป็นเวลาหลาย ๆ ปีได้ บริษัทใดที่สามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ใหม่ ๆ ออกมาจำหน่ายได้เร็วจะสามารถมีส่วนแบ่งตลาดได้มากกว่า ดังนั้น บริษัทต่าง ๆ จึงต้องมีการวิจัยปรับปรุงพันธุ์ข้าวโศดลูกผสมออกมามาตลอดเวลา ซึ่งใช้บุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ และมีการลงทุนค่อนข้างสูง ซึ่งเป็นเหตุผลหนึ่งทีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโศดลูกผสมที่จำหน่ายสู่เกษตรกร มีเพียงบริษัทขนาดใหญ่ 6-7 บริษัทเท่านั้น

5) การลดราคาจำหน่าย การลดราคาเพื่อให้ปริมาณการจำหน่ายมากขึ้น มักจะทำโดยธุรกิจขนาดเล็กที่มีต้นทุนการผลิตค่อนข้างต่ำอยู่แล้ว

2.3 ศึกษาการพัฒนาของธุรกิจเมล็ดพันธุ์ข้าวโศด

ในอดีต การผลิตเมล็ดพันธุ์พืชของภาครัฐจะดำเนินการในสถานีทดลองต่าง ๆ เพียงเพื่อเผยแพร่พันธุ์พืชเท่านั้น การผลิตเมล็ดพันธุ์โดยภาคเอกชนก็มีน้อยมาก และมีเฉพาะเมล็ดพันธุ์ผัก

จนกระทั่งปี พ.ศ. 2515 รัฐบาลได้รับความช่วยเหลือจาก USAID ในการตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์การปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ให้มีคุณภาพ เน้นในการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองและข้าวโพด และในปี 2518 ได้มีการรับรองพันธุ์ข้าวโพด พันธุ์สุวรรณ 1 จึงได้มีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ออกจำหน่ายจ่ายแจก โดยหน่วยงานของรัฐบาล พร้อมกับมีการรณรงค์ ส่งเสริมให้เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดที่มีคุณภาพของทางราชการ กรมวิชาการเกษตรจะผลิตเมล็ดพันธุ์คัดและเมล็ดพันธุ์หลักข้าวโพด แล้วส่งมอบให้กรมส่งเสริมการเกษตรนำไปผลิตเป็นเมล็ดพันธุ์ขยายและเมล็ดพันธุ์จำหน่ายต่อไป ส่วนหนึ่งเพื่อจำหน่ายจ่ายแจกให้เกษตรกรบางส่วนจะนำไปใช้สำหรับงานวิจัยโครงการต่าง ๆ และสำรองเมล็ดพันธุ์ไว้สำหรับกรณีฉุกเฉินเมื่อเกิดภัยพิบัติที่จำเป็นต้องใช้เมล็ดพันธุ์เหล่านี้ ภาครัฐจะผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์เพื่อสนับสนุนเกษตรกร ซึ่งแต่เดิมเกษตรกรจะปลูกพันธุ์พื้นเมืองแล้ว เก็บเมล็ดพันธุ์จากฤดูกาลผลิตที่ผ่านมาไว้ใช้เอง หรือซื้อเมล็ดพันธุ์ตามท้องตลาด ซึ่งเป็นเมล็ดพืชที่โรงสีคัดเก็บไว้นำมาจำหน่ายเป็นเมล็ดพันธุ์ โดยการวิจัยและพัฒนาพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของกรมวิชาการเกษตร จะเน้นเฉพาะพันธุ์ผสมเปิด เนื่องจากเมล็ดพันธุ์ผลิตได้ง่าย ราคาเมล็ดพันธุ์จึงถูกและเกษตรกรสามารถเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เองได้ต่ออีกหลายปี

ข้าวโพดพันธุ์สุวรรณ 1 เป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาพันธุ์ข้าวโพดในประเทศไทย ได้รับความนิยมาจากเกษตรกรต่อเนื่องมาตลอด ซึ่งเป็นจุดเริ่มให้เกษตรกรหันมาใช้เมล็ดพันธุ์ดีในการเพาะปลูก หลังจากนั้น ปี พ.ศ. 2532 กรมวิชาการเกษตรได้รับรองพันธุ์ข้าวโพดผสมเปิดอีกหนึ่งพันธุ์คือ พันธุ์นครสวรรค์ 1 เพื่อส่งเสริมและกระจายเมล็ดพันธุ์คุณภาพดีสู่เกษตรกร

หลังจากการดำเนินงานของกลุ่มบริษัทต่างชาติ ทำให้มีการคาดคะเนผลกำไรที่จะเกิดขึ้น และต้องการมีส่วนแบ่งทางการตลาด จึงเกิดกลุ่มของนักธุรกิจชาวไทยก่อตั้งบริษัทเมล็ดพันธุ์ขึ้นอีกหลายบริษัท บางบริษัทมีการดำเนินการทุกขั้นตอนเพื่อจะพัฒนาและผลิตเมล็ดพันธุ์ของตนเองขึ้นมาจำหน่าย เช่นเดียวกับกลุ่มบริษัทต่างชาติที่ได้กล่าวมาแล้ว ตัวอย่างได้แก่ บริษัทอุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์ไทย บริษัทยูนิซิดส์ เป็นต้น แต่ก็มีหลายบริษัทที่ก่อตั้งขึ้นเพื่อจะทำการผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์เฉพาะที่เป็นพันธุ์ของทางราชการและบางบริษัทก็ดำเนินการตลาดเพียงอย่างเดียว คือ เป็นตัวแทนจำหน่ายให้แก่บริษัทผู้ผลิตอื่น ๆ อีกทอดหนึ่งเท่านั้น

เป้าหมายแรกของการดำเนินการธุรกิจเมล็ดพันธุ์ข้าวโพด คือ การพัฒนาพัฒนาลูกผสมของตนเองขึ้นมา โดยบริษัทที่ดำเนินการวิจัยพัฒนาพันธุ์ของตนเอง มีการลงทุนค่อนข้างสูงในการก่อตั้งสถานีวิจัยเป็นมูลค่ามากกว่า 10 ล้านบาท (ตารางที่ 17) แต่ตลาดเมล็ดพันธุ์ลูกผสมจะแน่นอนกว่าพันธุ์ผสมเปิดเพราะเกษตรกรจะต้องซื้อเมล็ดพันธุ์ใหม่ทุกฤดูปลูกไม่สามารถเก็บเมล็ดไว้ใช้ต่อเองได้ ในระยะเริ่มแรกเกษตรกรยังคงนิยมใช้พันธุ์ผสมเปิดอยู่ บางบริษัทจึงยังคงผลิตและจำหน่ายพันธุ์ผสมเปิดบางส่วนไปพร้อม ๆ กับพัฒนาพันธุ์ลูกผสมของตนเองด้วย เมล็ดพันธุ์ข้าวลูกผสมได้ถูกผลิตออกจำหน่ายเป็นครั้งแรกใน พ.ศ.2524 โดย บริษัทแปซิฟิกเมล็ดพันธุ์ บริษัทไนครีโอเจริญโกภักข์ และ

บริษัทไฟโอเนียร์ จำนวนรวมกับประมาณ 40 ดัน คิดเป็นพื้นที่ปลูกประมาณ 13,000 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.13 ของพื้นที่ปลูกข้าวโพดทั้งหมด ในปี 2530 การเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดลูกผสมเพิ่มขึ้นเป็น 1,368 ดัน คิดเป็นพื้นที่ปลูกประมาณ 4,104,000 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 4.17 ของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่เกษตรกรใช้ทั้งหมด (ตารางที่ 4)

เนื่องจากการผลิตเมล็ดพันธุ์ของทางราชการมีข้อจำกัดในเรื่องของพื้นที่บุคลากร รวมทั้งระเบียบราชการ ขั้นตอนการดำเนินงาน การจำหน่ายจ่ายแจกที่ไม่คล่องตัว จึงมีนโยบายสนับสนุนให้ภาคเอกชนทำการผลิต และการตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดอย่างเต็มที่ ตั้งแต่ปี 2532 โดยภาครัฐจะทำการผลิตเมล็ดพันธุ์เท่าที่จำเป็นเท่านั้น เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดลูกผสม ซึ่งภาคเอกชนได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐให้ดำเนินการวิจัยและพัฒนาพันธุ์ และดำเนินธุรกิจเป็นอุตสาหกรรม(เพชรรัตน์, 2540) กล่าวว่าการพัฒนาให้ธุรกิจเมล็ดพันธุ์เจริญก้าวหน้า ภาครัฐต้องยุติบทบาทการเป็นผู้นำในการผลิตเมล็ดพันธุ์เพื่อจำหน่ายให้เกษตรกรแข่งกับเอกชนเปลี่ยนเป็นการสนับสนุนภาคเอกชน เช่นการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์สายพันธุ์แท้ (Inbred line) เพื่อให้ภาคเอกชนผลิตเมล็ดพันธุ์ลูกผสม เป็นต้น นอกจากนั้น นโยบายยกระดับผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ โดยการใช้พันธุ์ลูกผสมก็ส่งผลให้อัตราส่วนของการใช้เมล็ดลูกผสมที่ผลิตโดยบริษัทต่าง ๆ ได้เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จะเห็นได้ว่า แนวโน้มของปริมาณเมล็ดพันธุ์ลูกผสมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เป็นผลให้ภาคธุรกิจที่ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ มีการแข่งขันกันสูง เพราะมูลค่าของรายได้จากการขายเมล็ดพันธุ์จะมีมากกว่า 1,000 ล้านบาทต่อปี(พิพัฒน์, 2540)

ปริมาณเมล็ดพันธุ์ลูกผสมที่จำหน่ายได้ เมื่อเปรียบเทียบกับความต้องการใช้เมล็ดพันธุ์ทั้งหมด จะพบว่า ร้อยละของการใช้เมล็ดพันธุ์ลูกผสมเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 1.4 ในปี 2526 เป็นร้อยละ 95 ในปี 2544 โดยมีอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 49.73 (ตารางที่ 15) แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรมีการยอมรับพันธุ์ลูกผสมอย่างรวดเร็วมาก ซึ่งการผลิตเมล็ดพันธุ์ลูกผสมส่วนใหญ่เป็นเมล็ดพันธุ์จากภาคเอกชนการผลิตและจำหน่ายจากภาครัฐโดยศูนย์วิจัยข้าวโพดข้าวฟ่างแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (พันธุ์สุวรรณ 3851) เพียง 3.56 และ 7.27 ดัน ในปี 2544 และ 2545 ตามลำดับ และการผลิตจากกรมวิชาการเกษตร (พันธุ์นครสวรรค์ 72) เพียง 12.11 และ 16.2 ดัน ในปี 2543 และ 2544 ตามลำดับ (ซึ่งในส่วนของกรมวิชาการเกษตรจะเป็นการผลิตเพื่อใช้สำหรับงานวิจัยของกรมฯ เป็นหลัก จำหน่ายเพียงเล็กน้อยเท่านั้น) ในขณะที่ปริมาณเมล็ดพันธุ์ลูกผสมที่จำหน่ายได้ในปี 2543 และ 2544 สูงถึง 17,800 – 18,800 ดัน ปัจจุบันนอกจากจะเป็นการผลิตเมล็ดพันธุ์เพื่อใช้ภายในประเทศแล้ว ยังเป็นการผลิตเพื่อส่งออกด้วย ทำรายได้เป็นมูลค่าสูงถึง 616 ล้านบาท ในปี 2544(ตารางที่ 18) ทั้งนี้เนื่องจากตลาดภายในประเทศเริ่มอิ่มตัว คือ มีการใช้พันธุ์ลูกผสมถึงร้อยละ 95 ของพื้นที่ปลูกทั้งหมดแล้ว จึงต้องขยายตลาดไปต่างประเทศในแถบเอเชีย ตลาดที่สำคัญ เช่น ประเทศเวียดนาม ฟิลิปปินส์ เป็นต้น ซึ่งแนวโน้มการส่งออกเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ยังเพิ่มขึ้นจาก 832.91 ดัน ในปี 2536 เป็น 5514.4 ดัน ใน

ปี 2544 ในอนาคตภาคเอกชนมุ่งเน้นการส่งออกมากขึ้น จึงต้องมีการวิจัยและพัฒนาให้มีความสามารถในการแข่งขัน

ธุรกิจเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ใช้เวลาในการพัฒนาธุรกิจเป็นเวลากว่า 20 ปี ตั้งแต่มี ยอดการจำหน่ายในประเทศเพียง 40 ตัน ในปี 2524 เป็น 18,800 ตัน ในปี 2544 โดยมียอดขายเพิ่มขึ้น เฉลี่ยปีละ 1,145.6 ตัน มีอัตราการเติบโตเฉลี่ยถึงร้อยละ 44.06 (ตารางที่ 14) และการส่งออกอีกหลาย พันตันที่ทำรายได้เข้าประเทศหลายร้อยล้านบาทต่อปี ต่อไปจากนี้ เมื่อตลาดถึงจุดอิ่มตัว การแข่งขันในตลาดจะรุนแรงมากขึ้น แต่ละบริษัทจะต้องพัฒนาพันธุ์ใหม่ ๆ ที่มีคุณภาพสูงขึ้นออกสู่ตลาด พร้อมทั้ง กลยุทธ์ทางการตลาดต่าง ๆ เพื่อรักษาส่วนแบ่งในตลาด

จากการศึกษาปัจจัยที่ทำให้ธุรกิจเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ขยายตัวอย่างรวดเร็ว มีดังนี้

1. ทักษะคิดของเกษตรกร จากเดิมซึ่งเกษตรกรมีทัศนคติต่อเมล็ดพันธุ์ลูกผสมว่าราคาแพงเกินไป ไม่กล้าเสี่ยงที่จะลงทุนเพราะไม่มั่นใจว่าจะได้ผลตอบแทนคุ้มกับค่าใช้จ่าย แต่ด้วยนโยบายของรัฐที่ส่งเสริมให้เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ลูกผสมโดยกรมส่งเสริมการเกษตร และแผนการตลาด การส่งเสริมการขาย ของบริษัทผู้ค้าเมล็ดพันธุ์ลูกผสม ซึ่งเข้าไปในพื้นที่ได้อย่างทั่วถึงทำให้เกษตรกรรู้จักและยอมรับพันธุ์ลูกผสมมากขึ้น ได้พยายามเปลี่ยนแปลงทัศนคติของเกษตรกร ให้เห็นว่า แม้ว่าราคาเมล็ดพันธุ์ลูกผสมจะมีราคาแพง แต่ก็ให้ผลผลิต และผลตอบแทนต่อไร่สูงกว่า ดังรายงานผลงานวิจัยของ ลำแพน และคณะ, 2531. ว่า เกษตรกรมีทัศนคติที่ดีต่อข้าวโพดพันธุ์ลูกผสมมีแนวโน้มที่จะใช้มากขึ้น เพราะเห็นว่าพันธุ์ลูกผสมให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงกว่าพันธุ์อื่น ๆ และได้ผลตอบแทนสูงกว่า ซึ่งทัศนคติต่อเมล็ดพันธุ์ลูกผสมที่เปลี่ยนไปนี้ เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ใช้เมล็ดพันธุ์ลูกผสมเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

2. ปัญหาการขาดแคลนแรงงานในภาคเกษตร ทำให้เกษตรกรเลือกที่จะปลูกข้าวโพดเป็นพื้นที่ไม่มากนัก แต่ลงทุนใช้พันธุ์ลูกผสมเพื่อให้ได้ผลผลิตสูงมากกว่าที่จะปลูกเป็นพื้นที่มาก ๆ ซึ่งต้องใช้แรงงานเพิ่มขึ้น

3. ราคาข้าวโพดที่สูงขึ้น จูงใจให้เกษตรกรกล้าลงทุนใช้ปัจจัยการผลิต เช่น เมล็ดพันธุ์ลูกผสมและปุ๋ยเคมี มากขึ้น ประกอบกับในระยะหลัง บริษัทเอกชนได้มีการพัฒนาพันธุ์ข้าวโพดลูกผสมที่ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์ผสมเปิดอย่างเด่นชัด พันธุ์ลูกผสมจึงเป็นที่ยอมรับสำหรับเกษตรกรอย่างแพร่หลายมากขึ้น

ศรัณย์ และคณะ, 2535. รายงานผลการสำรวจเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดในแหล่งผลิตที่สำคัญทั่วประเทศ พบว่า อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ลูกผสม และปุ๋ยเคมีเพื่อเพิ่มผลผลิตเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเกษตรกรในภาคเหนือมีอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ลูกผสมและปุ๋ยเคมีน้อยกว่าแหล่งปลูกอื่น ๆ ซึ่งผลการสำรวจสอดคล้องกับรายงานการสำรวจข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปี 2530/2531 – 2535/2536 ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ว่าภาคเหนือมีเปอร์เซ็นต์ของพื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ใช้เมล็ดพันธุ์

ลูกผสมต่อพื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดทั้งหมดในภาคน้อยที่สุด แต่อย่างไรก็ตาม ภาคเหนือเป็นภาคที่มีพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มากที่สุด แม้จะมีอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ลูกผสมน้อยที่สุด แต่ก็ยังมีปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ลูกผสมมากที่สุด และถึงเหตุผลที่เกษตรกรใช้ตัดสินใจในการเลือกใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เลือกใช้เมล็ดพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง และต้องการเปลี่ยนจากการใช้พันธุ์ที่เคยใช้เป็นพันธุ์ลูกผสม ซึ่งเหตุผลหลักที่เปลี่ยนเป็นพันธุ์ลูกผสม คือ คิดว่าพันธุ์ลูกผสมให้ผลผลิตสูง รองลงมาคือ ใช้ตามเพื่อน และต้องการทดลองใช้ ตามลำดับ จะเห็นว่าเกษตรกรเริ่มให้ความสำคัญกับการเพิ่มผลผลิตโดยการใช้เมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพโดยเฉพาะพันธุ์ลูกผสมขึ้น แหล่งพันธุ์ที่เกษตรกรซื้อหรือได้รับมากที่สุด คือ จากพ่อค้าท้องถิ่น (มากกว่าร้อยละ 50) ดังนั้น พ่อค้าท้องถิ่นจึงเป็นกลไกสำคัญของระบบตลาดเมล็ดพันธุ์กลไกหนึ่งซึ่งใกล้ชิดกับเกษตรกรมากที่สุด และจะเป็นจุดที่ทำให้การประมาณปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่เกษตรกรใช้ตลาดเคลื่อนไปจากความเป็นจริงได้

จำนวนพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ใช้เมล็ดลูกผสม ตั้งแต่ปี 2530/2531 จนถึง 2535/2536 ประมาณการของปริมาณเมล็ดพันธุ์ลูกผสมที่ต้องการใช้ทั้งหมด ถ้าคำนวณจากอัตราเมล็ดพันธุ์ลูกผสมที่ใช้เฉลี่ย 2 กิโลกรัมต่อไร่ ปริมาณเมล็ดพันธุ์ลูกผสมที่ต้องการใช้โดยประมาณจะได้ตารางที่ 19 เปรียบเทียบกับปริมาณยอดขายเมล็ดพันธุ์ทั้งหมดของบริษัทเอกชน จะเห็นว่า ปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ลูกผสมของเกษตรกรในช่วงปี 2530/2531 – 2531/2532 มีปริมาณสูงกว่าปริมาณยอดเมล็ดพันธุ์ลูกผสมที่บริษัทขายได้ ส่วนที่เกินจากยอดขายที่บริษัทรวบรวมได้นั้น อาจจะเป็นเมล็ดพันธุ์ที่มีการปลอมปนจากพ่อค้าท้องถิ่น เนื่องจากเกษตรกรมีความต้องการเมล็ด ทำให้เมล็ดพันธุ์ลูกผสมขาดตลาด พ่อค้าท้องถิ่นบางรายอาจปลอมปนเมล็ดพันธุ์เพื่อหลอกลวงขายให้แก่เกษตรกร นอกจากนั้น อาจจะมีบริษัทที่ไม่ได้จดทะเบียนถูกต้องตามกฎหมาย ลักลอบนำเมล็ดพันธุ์ออกขายในตลาด ซึ่งเป็นยอดเมล็ดพันธุ์ที่ไม่สามารถประมาณการได้ นอกจากนั้น แหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดลูกผสมอีกแหล่งหนึ่ง คือ ศูนย์วิจัยข้าวโพดข้าวฟ่างแห่งชาติ แต่ก็ผลิตออกจำหน่ายเพียงปีละประมาณ 10 ตัน เท่านั้น จึงไม่ใช่เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดส่วนเกินของเมล็ดพันธุ์ดังกล่าว

ตั้งแต่ปี 2533/2534 – 2536/2537 ปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ลูกผสมเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่เกษตรกรใช้ ซึ่งคำนวณจากพื้นที่ปลูก สอดคล้องกับปริมาณยอดขายของบริษัทเอกชน อาจจะเป็นเพราะว่าหลังจากที่ภาครัฐมีนโยบายส่งเสริมให้เกษตรกรหันมาใช้เมล็ดพันธุ์ลูกผสมแล้วระยะหนึ่ง บริษัทผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์สามารถคาดการณ์ถึงอัตราการเพิ่มของปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ลูกผสมได้ จึงผลิตเมล็ดพันธุ์ออกมารองรับความต้องการของเกษตรกรได้เหมาะสมยิ่งขึ้น ทำให้ปัญหาเรื่องการปลอมปนเมล็ดพันธุ์หรือการลักลอบขายที่ผิดกฎหมายลดน้อยลง ปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ลูกผสมที่เกษตรกรใช้ ซึ่งคำนวณจากพื้นที่ปลูกจึงมีความสอดคล้องกับยอดขายของบริษัทเอกชนมากขึ้น

ขั้นตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์บทบาทของตลาดเมล็ดพันธุ์กับการพัฒนาการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

3.1 ผลการวิเคราะห์บทบาทของเมล็ดพันธุ์ถูกผสมกับการเพิ่มผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

การเพิ่มผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ เป็นเป้าหมายสำคัญของการพัฒนาการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ตั้งแต่ในอดีตที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน ผลผลิตต่อไร่มีแนวโน้มสูงขึ้นในปี 2534 หลังจากที่รัฐบาลมีนโยบายสนับสนุนภาคเอกชนในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดลูกผสมจำหน่าย และการส่งเสริมให้เกษตรกรใช้พันธุ์ข้าวโพดลูกผสม ผลการนำข้อมูลร้อยละของการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดลูกผสมและข้อมูลผลผลิตต่อไร่ ตั้งแต่ปี 2526 – 2544 มาวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเส้นตรงเชิงเดี่ยว พบว่า มีความสัมพันธ์กันอย่างชัดเจน มีค่าสัมประสิทธิ์ของสหสัมพันธ์ (Coefficient of Correlation) เท่ากับ 0.9 (ตารางที่ 12) แสดงว่า การใช้พันธุ์ข้าวโพดลูกผสมมากขึ้น มีบทบาทสำคัญในการให้ผลผลิตต่อไร่สูงขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม แม้ว่ากรวิจัยและพัฒนาพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะสร้างพันธุ์ลูกผสมเดี่ยว ซึ่งเป็นพันธุ์ลูกผสมที่ดีที่สุด และมีการใช้มากที่สุดก็ตาม แต่ผลผลิตต่อไร่ของไทยก็ยังคงได้สูงสุดในปี 2544 เพียง 598 กิโลกรัมต่อไร่ เท่านั้น ขณะที่ผลผลิตในแปลงทดลองสูงถึง 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ ขึ้นไป จึงมีผลทำให้ต้นทุนต่อกิโลกรัมสูงกว่าที่ควรจะเป็น

การเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรมีองค์ประกอบหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น การใช้ปุ๋ย การป้องกันกำจัดศัตรูพืช เป็นต้น แต่ปัจจัยเหล่านี้ส่วนมากจะสิ้นเปลืองเวลาและต้องใช้แรงงานมาก ทำให้เกษตรกรไม่นำไปปฏิบัติกันแพร่หลายนัก ต่างกับปัจจัยด้านพันธุ์ ซึ่งเป็นจุดเริ่มของการลงทุนเพาะปลูก และเกษตรกรจะมองเห็นผลได้ทันทีว่า ถ้าใช้พันธุ์ดีจะได้ผลผลิตสูงกว่า โดยไม่สิ้นเปลืองเวลาและแรงงานเพิ่มขึ้น ดังนั้น พันธุ์พืชจึงเป็นเทคโนโลยีที่เกษตรกรยอมรับได้ง่ายที่สุด และมีบทบาทมากที่สุดในการเพิ่มผลผลิตของเกษตรกร

3.2 ผลการวิเคราะห์บทบาทของตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ในช่วงแรกของการพัฒนาการผลิต ธุรกิจเมล็ดพันธุ์ของภาคเอกชนมีบทบาทสำคัญมาก เนื่องจากการกระจายเมล็ดพันธุ์สู่เกษตรกรโดยภาครัฐมีข้อจำกัดมาก ทั้งเรื่องกำลังการผลิต บุคลากร รวมถึงระบบการจำหน่ายทำให้เมล็ดพันธุ์ดีไม่สามารถกระจายสู่เกษตรกรได้ทั่วถึง ดังนั้นสามารถวิเคราะห์บทบาทของตลาดเมล็ดพันธุ์ต่อการพัฒนาการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ได้ดังนี้

1. บทบาทแรกของตลาดเมล็ดพันธุ์โดยภาคเอกชน คือ เป็นองค์กรที่ช่วยให้การกระจายเมล็ดพันธุ์สู่เกษตรกรได้อย่างรวดเร็ว และทั่วถึงทุกพื้นที่ปลูก
2. บทบาทที่สองของตลาดเมล็ดพันธุ์ คือ เรื่องการพัฒนาพันธุ์ เนื่องจากมีการแข่งขันทางธุรกิจ ทำให้ภาคเอกชนจำเป็นต้องเร่งพัฒนาสินค้าของตนเองให้มีคุณภาพสูงกว่าคู่แข่ง ช่วยให้มีพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จำนวนมากออกจำหน่ายให้เป็นทางเลือกของเกษตรกร

3. บทบาทที่สาม คือ การทำให้เกิดการยอมรับการใช้พันธุ์ดี เนื่องจากเมื่อพัฒนาพันธุ์ออกมาแล้ว จำเป็นต้องมีกลยุทธ์ทางการตลาดเพื่อชักจูงให้เกษตรกรเห็นข้อดี และยอมรับพันธุ์เหล่านั้นได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งภาครัฐไม่สามารถทำได้เช่นนั้น

ปัจจุบันการใช้เมล็ดพันธุ์ถูกผสมสูงถึงร้อยละ 95 ของการใช้เมล็ดพันธุ์ทั้งหมด ซึ่งเมล็ดพันธุ์ส่วนใหญ่ผลิตโดยภาคเอกชน การเพิ่มผลผลิตต่อไร่ในอนาคตจึงไม่ใช่การส่งเสริมให้เกษตรกรใช้พันธุ์ถูกผสมมากขึ้น แต่ควรเป็นการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้เกษตรกรมีการจัดการที่เหมาะสม เพื่อให้ได้ผลผลิตสูงขึ้นตามศักยภาพของพันธุ์ ดังนั้น ต่อไปพันธุ์ถูกผสมจะมีบทบาทเพียงส่วนหนึ่งในการพัฒนาการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เท่านั้น การส่งเสริมให้เกษตรกรมีความเข้าใจ และยอมรับการจัดการที่เหมาะสมกับพันธุ์ถูกผสมควรมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อไป ซึ่ง (เบญจพรรณ. 2544) ได้รายงานแนวทางการปรับปรุงการผลิตไว้ คือ การเลือกใช้พันธุ์ข้าวโพดให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และภูมิอากาศ ลดอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์สูง ซึ่งนอกจากจะทำให้ต้นทุนค่าเมล็ดพันธุ์สูงแล้วยังต้องเสียค่าแรงงานในการถอนต้นทิ้งด้วย และวิธีการใส่ปุ๋ยที่ถูกต้อง

องค์กรที่สำคัญในการพัฒนาการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อไปจึงควรเป็นภาครัฐ ในการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการจัดการที่เหมาะสมเพื่อให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นตามศักยภาพของพันธุ์ และให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพตามความต้องการของตลาด รวมทั้งบทบาทการกำกับดูแลภาคเอกชน และการให้ความร่วมมือในการวิจัยและพัฒนาพันธุ์กับภาคเอกชน ซึ่งปัจจุบันกรมวิชาการเกษตรและมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ก็ได้มีการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ของสายพันธุ์แท้ (Inbred line) ให้กับบริษัทเอกชนสำหรับนำไปผลิตเมล็ดพันธุ์ถูกผสมจำหน่ายให้กับเกษตรกร โดยควบคุมให้จำหน่ายในราคาที่ยุติธรรม

สรุปผลการดำเนินงาน

ผลการวิเคราะห์และประเมินบทบาทของตลาดเมล็ดพันธุ์กับการพัฒนาการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ สรุปได้ ดังนี้

1. จากการวิเคราะห์การพัฒนาการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของไทย ตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 จนถึงฉบับที่ 8 โดยภาพรวมเป็นการพัฒนาที่ยังไม่ก้าวหน้าเท่าที่ควร แม้ว่าจะสามารถยกระดับผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ได้ตามเป้าหมายก็ตาม การพัฒนาที่ผ่านมาเน้นการเพิ่มผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ ซึ่งก็สามารถเพิ่มผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของประเทศไทยได้เพียงเฉลี่ยร้อยละ 3.32 เท่านั้น ทั้งนี้มีภาคเอกชนเข้ามามีบทบาทในการผลิตและกระจายพันธุ์ดี จนพื้นที่ปลูกเกือบทั้งหมดมีการใช้เมล็ดพันธุ์ดีซึ่งผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ควรจะเพิ่มมากกว่าที่เป็นอยู่ ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ที่สูงขึ้นไม่มากพอที่จะเพิ่มผลผลิตรวมของประเทศไทย เนื่องจากพื้นที่ปลูกลดลงด้วยอัตราเฉลี่ยร้อยละ 2.44 ผลผลิตรวมจึงค่อนข้างคงที่มีอัตราการเพิ่มเฉลี่ยร้อยละ 0.4 ซึ่งเพียงพอกับความต้องการใช้ภายในประเทศในปัจจุบัน

2. จากการวิเคราะห์ต้นทุนและราคาที่เกษตรกรได้รับ พบว่า ถึงแม้เกษตรกรจะได้ผลผลิตต่อไร่สูงขึ้น และราคาขายได้ก็สูงขึ้นเฉลี่ย 0.13 บาทต่อกิโลกรัมต่อปี มีอัตราการเพิ่มเฉลี่ยร้อยละ 4.59 แต่ต้นทุนการผลิตของเกษตรกรก็สูงขึ้นด้วยอัตราใกล้เคียงกัน คือ 0.113 บาทต่อกิโลกรัมต่อปี มีอัตราการเพิ่มเฉลี่ยร้อยละ 4.79 ทำให้กำไรที่เกษตรกรได้รับไม่เพิ่มขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากการใช้พันธุ์ลูกผสมมีการลงทุนมากกว่าแต่ผลผลิตที่เกษตรกรได้ไม่เต็มศักยภาพของพันธุ์

3. ตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มีลักษณะโครงสร้างตลาดแบบกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด มีการขยายตัวเร็วมาก โดยมียอดจำหน่ายในประเทศเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 145.6 ตันต่อปี มีอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 44.06 และยังมีการส่งออกเมล็ดพันธุ์ไปต่างประเทศในแถบเอเชียเพิ่มขึ้นด้วย ซึ่งในอนาคตจะมุ่งเน้นการส่งออกมากขึ้น เนื่องจากตลาดภายในประเทศใกล้ถึงจุดอิ่มตัวแล้ว

4. จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่กับร้อยละของการใช้เมล็ดพันธุ์ลูกผสม พบว่า ข้อมูลทั้งสองมีความสัมพันธ์กัน มีค่าสัมประสิทธิ์ของสหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.9 ซึ่งแสดงว่าการใช้พันธุ์ลูกผสมมากขึ้น มีผลทำให้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของประเทศเพิ่มขึ้น

วิจารณ์และข้อเสนอแนะ

1. การพัฒนาการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของไทยเน้นการเพิ่มผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ โดยการส่งเสริมให้เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ดีมาโดยตลอด โดยเฉพาะการใช้เมล็ดพันธุ์ลูกผสม รวมทั้งในแผนพัฒนา ฉบับที่ 9 รัฐบาลก็มีนโยบายเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและลดต้นทุนการผลิตโดยการพัฒนาพันธุ์และกระจายพันธุ์ดีให้ทั่วถึงโดยให้เอกชนและชุมชนมีส่วนร่วม โดยเน้นการผลิตและกระจายพันธุ์ดีที่มาจากสายพันธุ์ที่มีอยู่ในประเทศไทย แม้ว่าตามข้อมูลที่ปรากฏในปี 2544 จะแสดงว่าการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในประเทศจะเป็นเมล็ดพันธุ์ลูกผสมถึงร้อยละ 95 แล้วก็ตาม ซึ่งตามสถานการณ์แล้วไม่จำเป็นต้องมีการส่งเสริมดังกล่าว โอกาสที่เกษตรกรจะกลับไปใช้พันธุ์ผสมเปิดก็น้อยอยู่แล้ว เนื่องจากปัจจุบันเมล็ดพันธุ์ผสมเปิดในตลาดมีน้อยมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อภาคเอกชนเป็นองค์กรหลักในการกระจายพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ผสมเปิดอาจจะหมดไปจากตลาดเมล็ดพันธุ์ก็ได้ (อำพล เสนาณรงค์. 2528) ได้กล่าวถึงสถานภาพของพันธุ์ลูกผสมในขณะนั้นว่าอาจจะใช้ได้ไม่เกิน 20-30% เนื่องจากความจำกัดเรื่องพื้นที่ที่เหมาะสมหรือฐานะของเกษตรกรที่สามารถซื้อเมล็ดพันธุ์ราคาแพงได้ ส่วนที่เหลืออีก 70-80% จำเป็นต้องใช้พันธุ์ผสมเปิด ซึ่งเป็นหน้าที่ของภาครัฐในการสร้างพันธุ์เหล่านี้ไว้สำหรับเกษตรกรรายจนกลุ่มนี้ การสร้างพันธุ์ลูกผสมเป็นหน้าที่ของภาคเอกชน แต่ในปัจจุบันเกษตรกรเกือบทั้งหมดใช้พันธุ์ลูกผสมด้วยเหตุผลสำคัญ คือ กลยุทธ์ด้านการตลาดของภาคเอกชน ประกอบกับการส่งเสริมจากรัฐ แต่คงไม่ใช่ว่าไม่มีเกษตรกรรายจนที่ภาครัฐจะต้องดูแลแล้ว หรือสภาพพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ทั้งประเทศมีความเหมาะสม ดังนั้นนโยบายการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่พยายามผลักดันให้เกษตรกรใช้พันธุ์ลูกผสมเพียงด้านเดียว ไม่ได้คำนึงถึง

เทคโนโลยีด้านอื่น ๆ ที่ประกอบกันแล้วจะทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดตามความเหมาะสม นอกจากจะไม่ได้ทำให้เกษตรกรมีกำไรเพิ่มขึ้นจากเดิมแล้วยังอาจมีผลทำให้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ผสมเปิดเป็นเพียงประวัติศาสตร์

2. ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ผสมเปิดเป็นพืชหนึ่งซึ่งการประมาณปริมาณความต้องการของเกษตรกรได้ไม่แน่นอน เช่นเดียวกับพืชผสมตัวเองบางพืช เช่น ถั่วเหลือง เป็นต้น เนื่องจากเกษตรกรสามารถเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เองได้ จึงเป็นพืชที่ภาคเอกชนไม่ให้ความสนใจในการผลิตเมล็ดพันธุ์ผลิตเมล็ดพันธุ์โดยภาครัฐ จะกำหนดปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่ผลิตจากพื้นที่ปลูก แต่โดยข้อเท็จจริงมีปัจจัยอื่น ๆ อีกมากที่ทำให้ความต้องการซื้อเมล็ดพันธุ์ไม่ตรงกับความต้องการใช้ที่ภาครัฐประมาณการไว้ เช่นเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง หรือการเครดิตเมล็ดพันธุ์และปัจจัยการผลิตจากพ่อค้าในท้องถิ่นมาก่อน (ซึ่งเมล็ดจากพ่อค้าส่วนใหญ่จะเป็นเมล็ดจากไซโล) และการรับซื้อผลผลิตคืนต่างจากการซื้อเมล็ดพันธุ์จากภาครัฐต้องใช้เงินสด และความไม่สะดวกในการซื้อ ดังนั้น การกระจายเมล็ดพันธุ์ดีสู่เกษตรกรโดยภาครัฐจึงไม่ค่อยประสบผลสำเร็จนัก และทำให้เมล็ดพันธุ์ที่ผลิตมากเกินความต้องการซื้อไม่ได้มีการนำไปใช้ประโยชน์ตามเป้าหมาย ดังนั้นการกระจายเมล็ดพันธุ์ดีสู่เกษตรกรสำหรับพืชที่ไม่มีภาคเอกชนดำเนินการ ควรให้ความสำคัญกับพ่อค้าท้องถิ่นมากที่สุดเสมือนให้เป็นตัวแทนจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ให้กับภาครัฐแทนที่จะใช้เมล็ดพืชจากไซโลมาเป็นเมล็ดพันธุ์ขายให้เกษตรกร

3. การพัฒนาการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์โดยการส่งเสริมให้เกษตรกรใช้พันธุ์ลูกผสมและสนับสนุนให้ภาคเอกชนดำเนินการผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์สามารถพัฒนาการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ได้ในระดับหนึ่ง แต่ธุรกิจเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์สามารถพัฒนาได้มากกว่า จากเดิมที่จะต้องนำเข้าเมล็ดพันธุ์ (สายพันธุ์พ่อ-แม่) สำหรับใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ลูกผสม ปัจจุบันสามารถพัฒนาพันธุ์ขึ้นเองในประเทศ และขยายการผลิตเมล็ดพันธุ์ จนเพียงพอใช้สามารถส่งออกไปประเทศใกล้เคียง ทำรายได้เป็นมูลค่ากว่า 600 ล้านบาท ในปี 2544 ถึงแม้ว่าจะเริ่มต้นด้วยบริษัทข้ามชาติ แต่การเติบโตของธุรกิจเมล็ดพันธุ์ก็ทำให้เกิดบริษัทของประเทศไทยเองขึ้นหลายบริษัท และทำให้ธุรกิจเมล็ดพันธุ์มั่นคง นอกจากนี้การส่งออกเมล็ดพันธุ์เป็นการเพิ่มมูลค่าการส่งออกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ แม้ว่าเพียงรายได้ส่วนหนึ่งที่กลับเข้าประเทศ แต่การขยายตัวของธุรกิจเมล็ดพันธุ์ก็ก่อให้เกิดการสร้างงานในประเทศไทยได้อย่างมาก แต่ปัญหาสำคัญที่ธุรกิจเมล็ดพันธุ์กำลังประสบอยู่ในปัจจุบันคือ การลักลอบขโมยสายพันธุ์พ่อ - แม่ของลูกผสมบางพันธุ์ที่ได้รับความนิยมไปผลิตจำหน่าย(เกรียงศักดิ์, 2545.) ซึ่งภาครัฐควรมีการแก้ไข โดยเร่งดำเนินการให้มีผลในทางปฏิบัติ การบังคับใช้กฎหมายตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช

คำขอบคุณ

ข้าพเจ้าขอขอบคุณผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการให้ข้อมูล คือ คุณชนิกา เอี่ยมสุภานิต คุณธีรศักดิ์ มานูพิรพันธ์ คุณพิเชษฐ์ กรุดลอยมา และคุณสลิต ภูวิภาดาวรรณ ขอบคุณพี่และน้องในกลุ่มติดตามและประเมินผล กองแผนงานและวิชาการที่ให้อำนาจ โดยเฉพาะคุณพจนา วีระโสภณ หัวหน้ากลุ่มฯ ที่ช่วยกระตุ้นให้ข้าพเจ้าเร่งดำเนินการ คุณจันทร์จรี ซ้อนพิมพ์ ที่ช่วยเหลือในหลายๆ เรื่อง ขอบคุณพิกุล ส่งศักดิ์ ในการจัดพิมพ์ต้นฉบับ ขอบคุณน้องจันจิรา แก้วเอียด ที่ช่วยในการวิเคราะห์สถิติและแก้ไขต้นฉบับ และสุดท้ายขอบคุณน้องๆ ในกลุ่มติดตามฯ ทุกคนที่ช่วยในการจัดทำเล่มจนเสร็จสมบูรณ์



เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการเกษตร. กองควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร 2538. สถิติการนำเข้าส่งออกซึ่งเมล็ดพันธุ์ควบคุมเพื่อการค้า พ.ศ. 2538.
- กรมวิชาการเกษตร. กองควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร 2541. สถิติการนำเข้าส่งออกซึ่งเมล็ดพันธุ์ควบคุมเพื่อการค้า พ.ศ. 2538.
- กรมวิชาการเกษตร. กองควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร 2544. สถิติการนำเข้าส่งออกซึ่งเมล็ดพันธุ์ควบคุมเพื่อการค้า พ.ศ. 2538.
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2545. ยุทธศาสตร์พัฒนาการเกษตรในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 – 2549).
- กระทรวงพาณิชย์. 2542. สินค้าเกษตรหลัก. เอกสารประกอบการประชุมคณะกรรมการรัฐมนตรีว่าด้วยนโยบายเศรษฐกิจ. วันที่ 13 ธันวาคม 2542.
- เกรียงศักดิ์ สุวรรณธรราดล. 2544 ก. สองทศวรรษของธุรกิจเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดลูกผสมในประเทศไทย. เอกสารประกอบการบรรยายในการประชุมวิชาการข้าวโพดข้าวฟ่างแห่งชาติ ครั้งที่ 30 วันที่ 19 – 23 สิงหาคม 2544 ณ โรงแรมเนาว์คำ แกรนด์ อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี.
- เกรียงศักดิ์ สุวรรณธรราดล. 2544 ข. ปัญหาบางประการของการใช้และการทำธุรกิจเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดไร่ลูกผสม. ข่าวสารเมล็ดพันธุ์พืช สมาคมเมล็ดพันธุ์แห่งประเทศไทย. ปีที่ 8 ฉบับที่ 6 ประจำเดือนพฤศจิกายน – ธันวาคม 2544.
- เกรียงศักดิ์ สุวรรณธรราดล. 2545. อุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์พืชกำลังถูกทำลาย. ข่าวสารเมล็ดพันธุ์พืช สมาคมเมล็ดพันธุ์แห่งประเทศไทย. ปีที่ 9 ฉบับที่ 2 ประจำเดือนมิถุนายน – ตุลาคม 2545.
- คณะกรรมการประสานงานวิจัยและส่งเสริมการเกษตร. 2529. แผนพัฒนาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์. แผนพัฒนาพืชในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2529 – 2534).
- คณะกรรมการนโยบายและแผนพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์. 2532. นโยบายแนวทางพัฒนาการผลิตข้าวโพด ปี 2532/33 - 2536-37.
- คณะกรรมการประสานงานวิจัยและส่งเสริมการเกษตร. 2535. แผนพัฒนาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์. แผนพัฒนาพืช (เล่มที่ 1) ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535 – 2539).
- คณะกรรมการประสานงานวิจัยและส่งเสริมการเกษตร. 2540. แผนพัฒนาข้าวโพดแผนพัฒนาพืช (เล่ม 1) ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2540 – 2544. หน้า 31 – 50.
- เบญจพรรณ เอกสิงห์ กุศล ทองงาน และพฤกษ์ ยิบมันตะศิริ. 2544. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการข้าวโพดข้าวฟ่างแห่งชาติ ครั้งที่ 30. วันที่ 19 – 23 สิงหาคม 2544. ณ โรงแรมเนาว์คำ แกรนด์ อุบลราชธานี

- เพชรรัตน์ วรรณภีร์. 2540. บทบาทของรัฐบาลกับการพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์. ข่าวสารเมล็ดพันธุ์พืช สมาคมเมล็ดพันธุ์แห่งประเทศไทย. ปีที่ 4 ฉบับที่ 1 ประจำเดือนมกราคม - เมษายน 2540.
- พิพัฒน์ แก้วปลั่ง. 2540. ธุรกิจเมล็ดพันธุ์ของไทย. ข่าวสารเมล็ดพันธุ์พืช สมาคมเมล็ดพันธุ์แห่งประเทศไทย ปีที่ 4 ฉบับที่ 1 ประจำเดือนมกราคม - เมษายน 2540.
- ดำแพน ชันกสิกรรม, วัฒนาพร มีสกุลถาวร. 2531. ทักษะคติและความเป็นไปได้ในการปลูกข้าวโพดลูกผสมของเกษตรกรในภาคกลาง. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการข้าวโพดข้าวฟ่างแห่งชาติ ครั้งที่ 19. วันที่ 12 - 15 กรกฎาคม 2531. หน้า 144 - 145.
- วิจิตร เบญจศีล. 2528. ระบบการขยายเมล็ดพันธุ์พืชของรัฐไปถูกทางแล้วหรือ. เอกสารประกอบการสัมมนา ปัญหาเรื่องพันธุ์พืช วันที่ 19 มิถุนายน 2528 ณ ห้องประชุมกรมวิชาการเกษตร.
- ศรัณย์ วรรณนัจฉริยา, ศานิต เก้าเอี้ยน. 2535. เทคโนโลยีการผลิตและผลตอบแทนจากการปลูกข้าวโพดในประเทศไทย. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการข้าวโพดข้าวฟ่างแห่งชาติ ครั้งที่ 23. วันที่ 20 - 23 กรกฎาคม 2535. หน้า 76.
- สุขเกษม จิตรสิงห์. 2545. อนาคตธุรกิจเมล็ดพันธุ์ในประเทศไทย (พืชไร่). ข่าวสารเมล็ดพันธุ์พืช ปีที่ 9 ฉบับที่ 2 ประจำเดือนมิถุนายน - ตุลาคม 2545.
- สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชียประเทศไทย. 2526. การศึกษาวิเคราะห์นโยบายการพัฒนาการเกษตรและกิจกรรมต่อเนื่อง, รายงานฉบับสมบูรณ์, หน้า 76 - 79.
- สุทัศน์ เศรษฐบุญสร้าง, ศรัณย์ วรรณนัจฉริยา, บรรลุ พุฒิกง. 2531. โครงสร้างพฤติกรรม และประสิทธิภาพอุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์พืชในประเทศไทย. สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย และ Institute Voor Ontsnkkeling svraagstukken.
- สุขเกษม จิตรสิงห์. 2531. การผลิตและการตลาดเมล็ดพันธุ์พืชไร่ของภาคเอกชน. สรุปผลการสัมมนาแนวทางพัฒนาการผลิตเมล็ดพันธุ์พืช วันที่ 6 - 8 มกราคม 2531. กรมส่งเสริมการเกษตร หน้า 91 - 98.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2529. สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปีเพาะปลูก 2528/29. เอกสารสถิติการเกษตร เลขที่ 328. หน้า 32 - 33.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2533. สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปีเพาะปลูก 2532/33. เอกสารสถิติการเกษตร เลขที่ 422. หน้า 24 - 25.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2533. ข้อมูลด้านการผลิตและการตลาดพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ. เอกสารเศรษฐกิจการเกษตร เลขที่ 22/2533.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2537. สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปีเพาะปลูก 2536/37. เอกสารสถิติการเกษตร เลขที่ 16/2537. หน้า 24 - 25.

- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2538. การศึกษาประสิทธิภาพการใช้ปัจจัยการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์. การวิเคราะห์เชิงเศรษฐกิจการใช้ปัจจัยในการผลิตพืช. เอกสารเศรษฐกิจการเกษตร เลขที่ 89/2538. กรกฎาคม 2538.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2540. ศักยภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์. แนวทางการพัฒนาข้าวโพด (ปี 2540 – 2544). หน้า 3.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2541. ข้อมูลด้านการผลิตและการตลาดพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ. เอกสารสถิติการเกษตร เลขที่ 10. 2541.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2542. รายงานผลการสำรวจข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปีเพาะปลูก 2540/41.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2545. ข้อมูลด้านการผลิตและการตลาดสินค้าเกษตรที่สำคัญ. หน้า 26 – 31.
- โสภณ ทองปาน. 2536. นโยบายเกษตรไทย. หนังสือประกอบการเรียนวิชานโยบายเกษตร ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. หน้า 178 – 180.
- อภิสิทธิ์ อีสริยานุกูล. 2537. หลักและวิธีการวิเคราะห์ตลาดและราคา. หนังสือประกอบการเรียนระดับปริญญาโทวิชาการวิเคราะห์ตลาดและราคาผลิตผลเกษตร. คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อำพล เสนาณรงค์. 2528. ข้าวโพดพันธุ์ลูกผสม. เอกสารประกอบการสัมมนาปัญหาเรื่องพันธุ์พืช. วันที่ 19 มิถุนายน 2528 ณ ห้องประชุมกรมวิชาการเกษตร.



กรมวิชาการเกษตร



ภาคผนวก

กรมวิชาการเกษตร

ตารางที่ 1 แสดงพื้นที่ปลูก ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่และผลผลิตรวมของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์
ในประเทศไทย ตั้งแต่ปี 2526 - 2544

ปี พ.ศ.	พื้นที่ปลูก (ล้านไร่)	ผลผลิตรวม (ล้านตัน)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)
2526	10.55	3.55	336
2527	11.36	4.23	372
2528	12.38	4.93	398
2529	12.19	4.31	353
2530	10.94	2.78	254
2531	11.47	4.68	408
2532	11.17	4.93	393
2533	10.91	3.72	341
2534	9.22	3.79	411
2535	8.44	3.67	435
2536	8.37	3.33	398
2537	8.83	3.96	449
2538	8.35	4.15	498
2539	8.66	4.53	523
2540	8.73	3.83	439
2541	9.01	4.62	513
2542	7.8	4.29	549
2543	7.87	4.46	567
2544	7.68	4.47	598

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2529. สถิติการเกษตรของประเทศไทยปีเพาะปลูก 2528/2529
สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2533. สถิติการเกษตรของประเทศไทยปีเพาะปลูก 2532/2533
สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2537. สถิติการเกษตรของประเทศไทยปีเพาะปลูก 2536/2537
สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2545. ข้อมูลด้านการผลิตและการตลาดสินค้าเกษตรที่สำคัญ

ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบผลผลิตรวม การใช้ภายในประเทศ การส่งออกและการนำเข้าของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของประเทศไทย ตั้งแต่ พ.ศ. 2526 - 2544

ปี พ.ศ.	การใช้ภายในประเทศ (ล้านตัน)	ผลผลิตรวมที่ผลิตได้ (ล้านตัน)	การส่งออก		การนำเข้า	
			ปริมาณ (ล้านตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ล้านตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
2526	0.99	3.55	2.63	-	0	0
2527	1	4.23	3.12	-	0	0
2528	1.1	4.93	2.75	-	0	0
2529	1.23	4.31	3.98	-	0	0
2530	2.2	2.78	0.81	2,098	0	0
2531	2.7	4.68	1.57	5,135	0	0
2532	2.9	4.93	1.24	4,294	0	0
2533	3.0	3.72	1.21	3,809	0	0
2534	3.1	3.79	0.85	2,745	0.25	955
2535	3.3	3.67	0.18	579	0.21	858
2536	3.2	3.33	0.12	452	0.01	50
2537	3.95	3.96	0.12	444	0.28	1,117
2538	4.35	4.15	0.09	415	0.31	1,642
2539	3.88	4.53	0.05	276	0.23	1,128
2540	3.95	3.83	0.07	447	0.23	1,180
2541	4.18	4.62	0.14	611	0.08	444
2542	4.19	4.29	0.02	111	0.39	1,649
2543	4.16	4.46	0.28	1,315	0.01	67
2544	4.26	4.47	0.2	-	0.05	-

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2533. ข้อมูลด้านการผลิตและการตลาดพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ
 สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2541. ข้อมูลด้านการผลิตและการตลาดพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ
 สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2545. ข้อมูลด้านการผลิตและการตลาดพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ

0 = ไม่มีการนำเข้า

- = ไม่มีข้อมูล

ตารางที่ 3 แสดงต้นทุน ราคาที่เกษตรกรขายได้และกำไรของการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์
ตั้งแต่ พ.ศ. 2526 - 2544

ปี พ.ศ.	ต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	ต้นทุนคงที่	ต้นทุน/หน่วย (บาท/กก.)	ราคาที่เกษตรกรขายได้ (บาท/กก.)	ผลผลิต (กก./ไร่)	กำไร (บาท/ไร่)
2526	534.82	106.92	1.9	2.49	336	198
2527	570.98	108.53	1.83	2.33	372	186
2528	576.89	107.4	1.72	1.82	398	40
2529	562.34	107.49	1.9	1.6	353	-106
2530	572.12	108.44	2.86	2.48	254	-51
2531	624.91	109.31	1.8	2.64	408	343
2532	624.51	110.28	1.87	2.88	393	397
2533	650.83	112.93	2.23	2.54	341	106
2534	689.81	112.93	1.95	2.67	411	296
2535	700.15	112.93	1.87	2.82	435	386
2536	1,010.45	112.93	2.82	2.75	398	-28
2537	1,048.84	112.93	2.59	2.84	449	108
2538	1,104.68	112.93	2.45	3.85	498	697
2539	1,326.19	246.48	3.01	4.06	523	544
2540	1,511.95	246.48	4.01	4.19	439	75
2541	1,671.90	246.48	3.53	3.93	543	109
2542	1,715.02	246.48	3.57	4.09	549	302
2543	1,655.44	246.48	3.4	3.98	567	329
2544	1,739.42	246.48	3.51	3.95	598	263

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2533 ข้อมูลด้านการผลิตและการตลาดพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ
สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2541. ข้อมูลด้านการผลิตและการตลาดพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ
สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2545. ข้อมูลด้านการผลิตและการตลาดพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ

ตารางที่ 4 แสดงปริมาณเมล็ดพันธุ์ลูกผสมที่จำหน่ายได้ตั้งแต่ปี 2526 - 2544

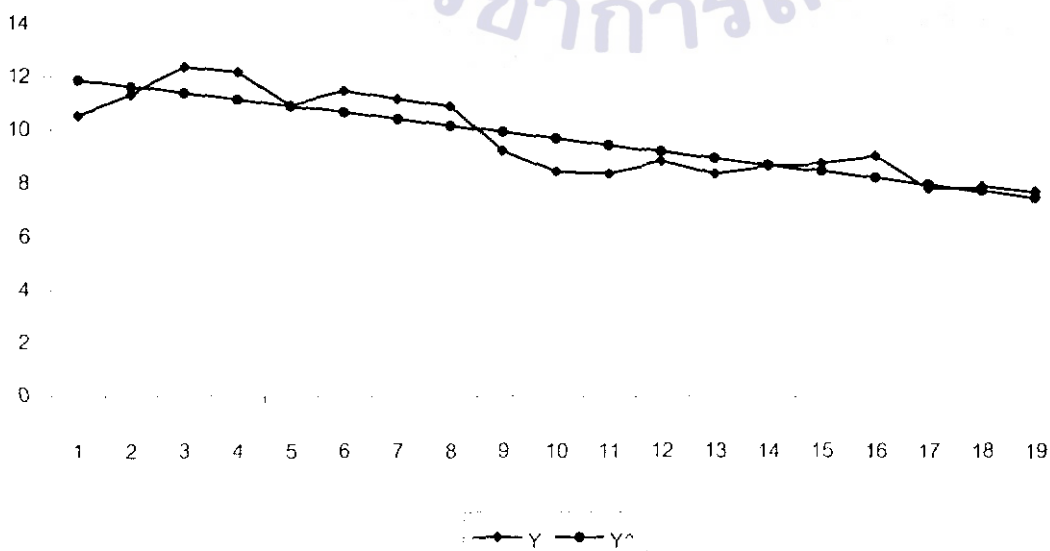
ปี พ.ศ.	พื้นที่ปลูก (ไร่)	ความต้องการเมล็ดพันธุ์ (ตัน)	ปริมาณที่ขายได้ (ตัน)	ร้อยละของปริมาณที่ขายได้ ต่อความต้องการเมล็ดพันธุ์
2526	10.55	31,650	449	1.4
2527	11.36	34,080	897	2.6
2528	12.38	37,140	1,740	4.7
2529	12.19	36,570	1,810	4.95
2530	10.94	32,820	1,368	4.17
2531	11.47	34,410	1,700	4.94
2532	11.17	33,480	3,550	10.6
2533	10.91	32,730	5,625	17.19
2534	9.22	27,660	7,540	27.26
2535	8.45	25,350	8,940	35.26
2536	8.37	25,110	10,280	40.94
2537	8.83	22,075	12,040	54.54
2538	8.35	20,875	12,616	60.43
2539	8.66	21,650	13,290	61.38
2540	8.73	21,825	15,100	69.18
2541	9.18	22,950	17,200	74.94
2542	7.8	19,500	16,380	83.97
2543	7.87	19,675	17,800	90.47
2544	7.68	19,750	18,800	95.19

ที่มา : เกษียงค์ดี สุวรรณชราตล. 2544. อ่างใน สุขเกษม จิตรสิงห์. 2545. "อนาคตธุรกิจเมล็ดพันธุ์
ในประเทศไทย" ในข่าวสารเมล็ดพันธุ์พืช ปีที่ 9 ฉบับที่ 2 ประจำเดือนมิถุนายน - ตุลาคม 2545

หมายเหตุ : ประมาณการความต้องการเมล็ดพันธุ์ทั้งหมดใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ 3 กิโลกรัม/ไร่ และ 2.5
กิโลกรัม/ไร่ ในปี 2537 - 2544

ตารางที่ 5 แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยแบบเส้นตรงเชิงเดียวของพื้นที่ปลูก (ล้านไร่) ตั้งแต่ปี 2526 - 2544

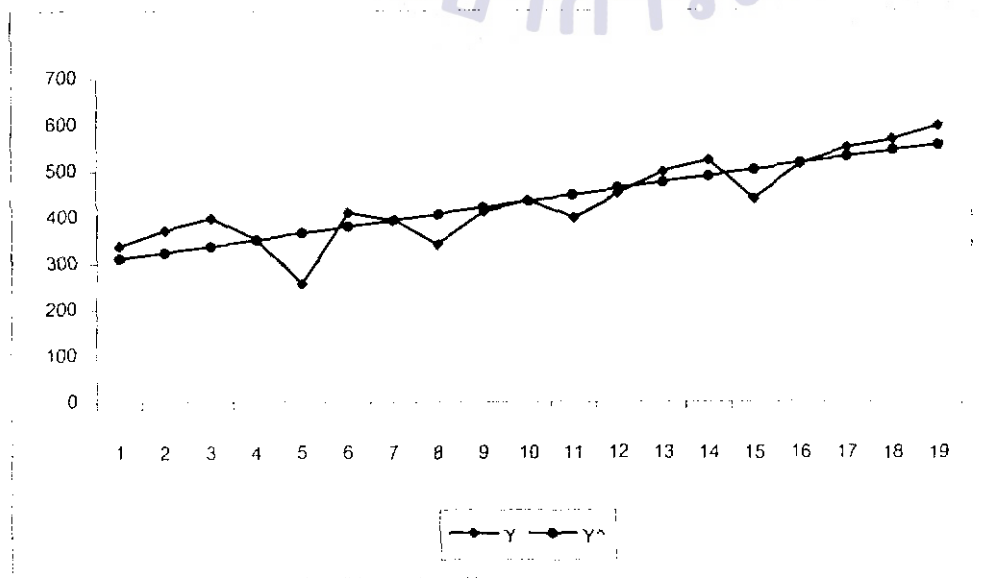
X	Y	X ²	XY			Y [^]	e	อัตราการเปลี่ยนแปลง
0	10.55	0	0	sum(X)	171	11.9013158	-1.3513158	
1	11.36	1	11.36	sum(Y)	183.93	11.6545614	-0.2945614	2.075
2	12.38	4	24.76	sum(XY)	1514.72	11.407807	0.97219298	2.119
3	12.19	9	36.57	sum(X ²)	2109	11.1610526	1.02894737	2.165
4	10.94	16	43.76	(sum(x)) ²	29241	10.9142982	0.02570175	2.213
5	11.47	25	57.35	sumXsumY	31452.03	10.6675439	0.80245614	2.263
6	11.17	36	67.02	X-bar	9	10.4207895	0.74921053	2.315
7	10.91	49	76.37	Y-bar	9.680526	10.1740351	0.73596491	2.37
8	9.22	64	73.76			9.9272807	-0.7072807	2.428
9	8.44	81	75.96			9.68052632	-1.2405263	2.488
10	8.37	100	83.7	b	-0.246754	9.43377193	-1.0637719	2.551
11	8.83	121	97.13	a	11.90132	9.18701754	-0.3570175	2.618
12	8.35	144	100.2			8.94026316	-0.5902632	2.688
13	8.66	169	112.58			8.69350877	-0.0335088	2.762
14	8.73	196	122.22			8.44675439	0.28324561	2.841
15	9.01	225	135.15			8.2	0.81	2.924
16	7.8	256	124.8			7.95324561	-0.1532456	3.012
17	7.87	289	133.79			7.70649123	0.16350877	3.106
18	7.68	324	138.24			7.45973684	0.22026316	3.205
เฉลี่ย	9.68							2.443%



ตารางที่ 6 แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยแบบเส้นตรงเชิงเดียว

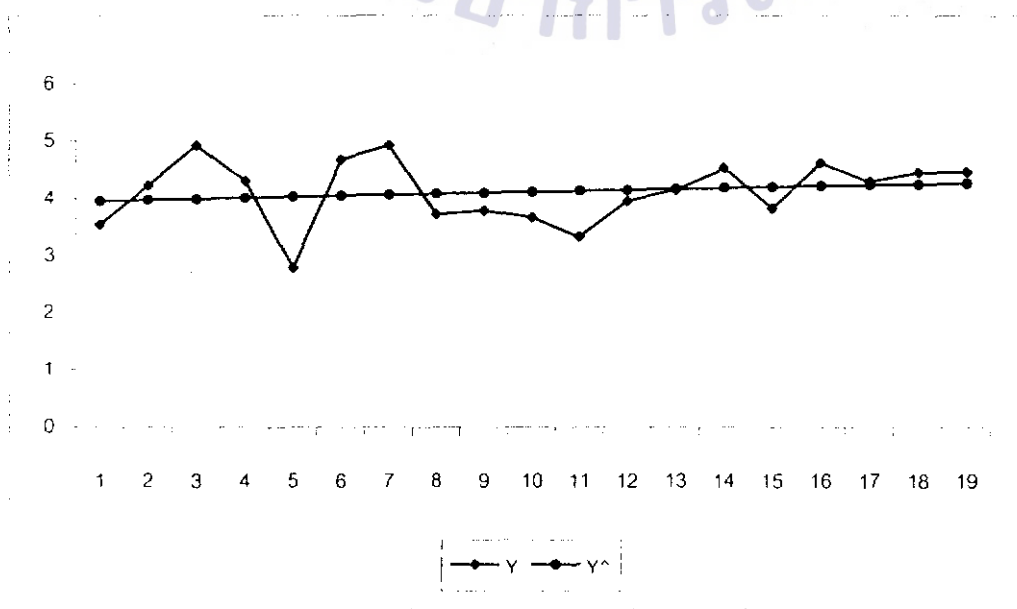
ของผลผลิตเฉลี่ย(กิโลกรัม/ไร่) ตั้งแต่ปี 2526 - 2544

X	Y	X^2	XY			Y^	c	อัตราการเปลี่ยนแปลง
0	336	0	0	sum(X)	171	309.663158	26.33684211	
1	372	1	372	sum(Y)	8235	323.414035	48.58596491	4.44
2	398	4	796	sum(XY)	81953	337.164912	60.83508772	4.25
3	353	9	1059	sum(X^2)	2109	350.915789	2.084210526	4.08
4	254	16	1016	(sum(x))^2	29241	364.666667	-110.6666667	3.92
5	408	25	2040	sumXsumY	1408185	378.417544	29.58245614	3.77
6	393	36	2358	X-bar	.9	392.168421	0.831578947	3.64
7	341	49	2387	Y-bar	433.42105	405.919298	-64.91929825	3.51
8	411	64	3288			419.670175	-8.670175439	3.39
9	435	81	3915			433.421053	1.578947368	3.28
10	398	100	3980	b	13.750877	447.17193	-49.17192982	3.18
11	449	121	4939	a	309.66316	460.922807	-11.92280702	3.08
12	498	144	5976			474.673684	23.32631579	2.99
13	523	169	6799			488.424561	34.5754386	2.9
14	439	196	6146			502.175439	-63.1754386	2.82
15	513	225	7695			515.926316	-2.926315789	2.74
16	549	256	8784			529.677193	19.32280702	2.67
17	567	289	9639			543.42807	23.57192982	2.6
18	598	324	10764			557.178947	40.82105263	2.53
เฉลี่ย	433.42							3.32%



ตารางที่ 7 แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยแบบเส้นตรงเชิงเดียวของผลผลิตรวม(ล้านตัน) ตั้งแต่ปี 2526 - 2544

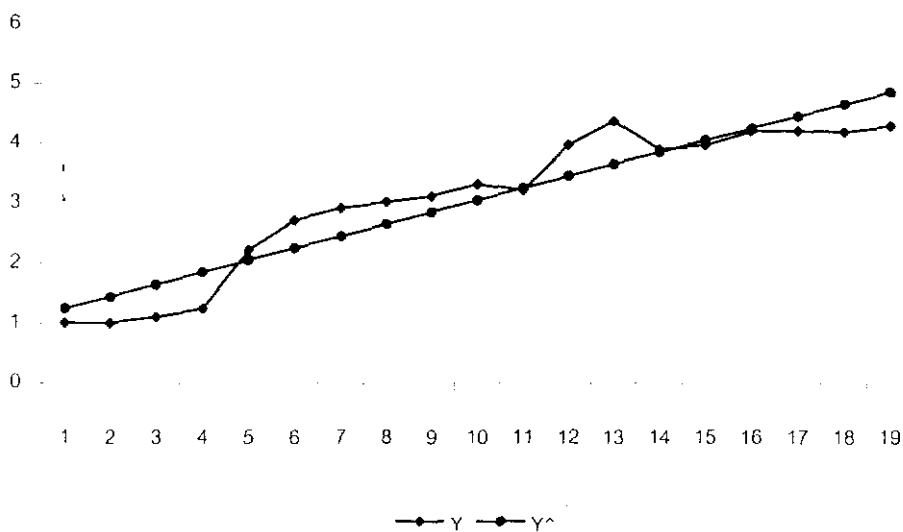
X	Y	X ²	XY			Y [^]	e	อัตราการเปลี่ยนแปลง
0	3.55	0	0	sum(X)	171	3.9621579	-0.412158	
1	4.23	1	4.23	sum(Y)	78.23	3.9794035	0.2505965	0.429
2	4.93	4	9.86	sum(XY)	713.9	3.9966491	0.9333509	0.427
3	4.31	9	12.93	sum(X ²)	2109	4.0138947	0.2961053	0.425
4	2.78	16	11.12	(sum(x)) ²	29241	4.0311404	-1.25114	0.423
5	4.68	25	23.4	sumXsumY	13377.33	4.048386	0.631614	0.422
6	4.93	36	29.58	X-bar	9	4.0656316	0.8643684	0.42
7	3.72	49	26.04	Y-bar	4.117368	4.0828772	-0.362877	0.418
8	3.79	64	30.32			4.1001228	-0.310123	0.416
9	3.67	81	33.03			4.1173684	-0.447368	0.414
10	3.33	100	33.3	b	0.017246	4.134614	-0.804614	0.413
11	3.96	121	43.56	a	3.962158	4.1518596	-0.19186	0.411
12	4.15	144	49.8			4.1691053	-0.019105	0.409
13	4.53	169	58.89			4.1863509	0.3436491	0.407
14	3.83	196	53.62			4.2035965	-0.373596	0.406
15	4.62	225	69.3			4.2208421	0.3991579	0.404
16	4.29	256	68.64			4.2380877	0.0519123	0.403
17	4.46	289	75.82			4.2553333	0.2046667	0.401
18	4.47	324	80.46			4.2725789	0.1974211	0.399
เฉลี่ย	4.117							0.41%



ตารางที่ 8 แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยแบบเส้นตรงเชิงเดียว

ของปริมาณการใช้ภายในประเทศ (ล้านคัน) ตั้งแต่ปี 2526 - 2544

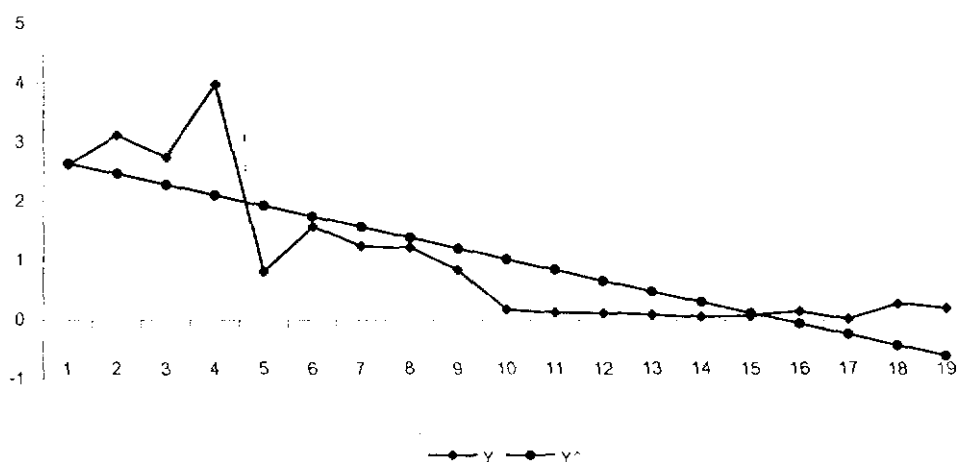
X	Y	X ²	XY			Y [^]	e	อัตราการเปลี่ยนแปลง
0	0.997	0	0	sum(X)	171	1.2368842	-0.2398842	
1	1	1	1	sum(Y)	57.651	1.436593	-0.436593	16.17
2	1.1	4	2.2	sum(XY)	632.693	1.6363018	-0.5363018	13.93
3	1.23	9	3.69	sum(X ²)	2109	1.8360105	-0.6060105	12.23
4	2.2	16	8.8	(sum(x)) ²	29241	2.0357193	0.1642807	10.9
5	2.7	25	13.5	sumXsumY	9858.321	2.2354281	0.4645719	9.83
6	2.9	36	17.4	X-bar	9	2.4351368	0.4648632	8.95
7	3	49	21	Y-bar	3.034263	2.6348456	0.3651544	8.22
8	3.1	64	24.8			2.8345544	0.2654456	7.6
9	3.3	81	29.7			3.0342632	0.2657368	7.06
10	3.2	100	32	b	0.199709	3.2339719	-0.0339719	6.6
11	3.95	121	43.45	a	1.236884	3.4336807	0.5163193	6.19
12	4.35	144	52.2			3.6333895	0.7166105	5.83
13	3.88	169	50.44			3.8330982	0.0469018	5.51
14	3.95	196	55.3			4.032807	-0.082807	5.22
15	4.181	225	62.715			4.2325158	-0.0515158	4.96
16	4.186	256	66.976			4.4322246	-0.2462246	4.73
17	4.164	289	70.788			4.6319333	-0.4679333	4.52
18	4.263	324	76.734			4.8316421	-0.5686421	4.32
เฉลี่ย	3.034							7.93%



ตารางที่ 9 แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยแบบเส้นตรงเชิงเดียว

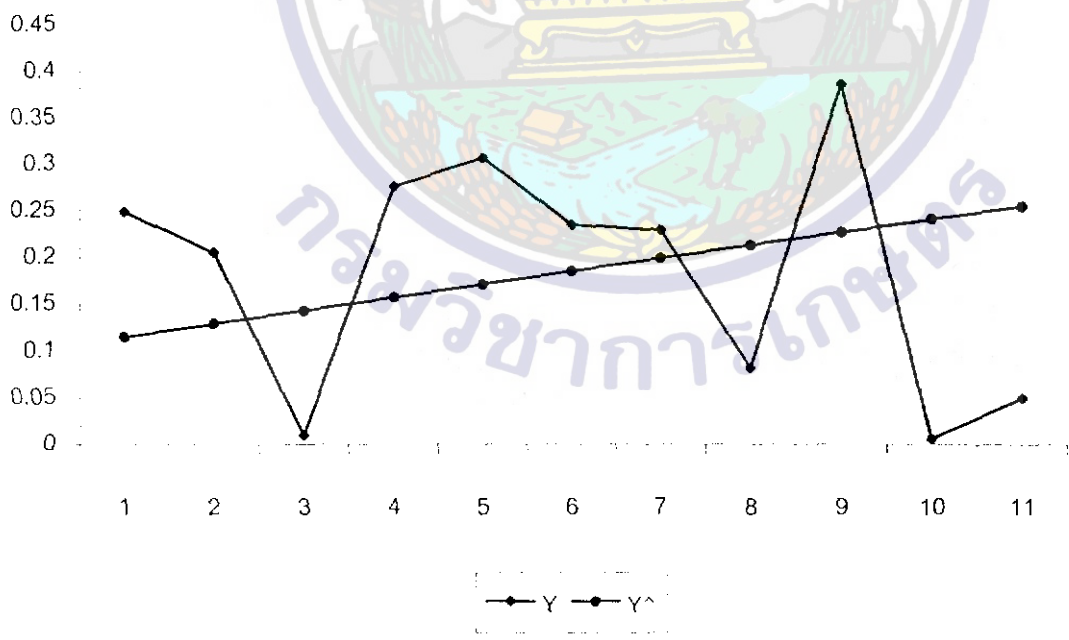
ของปริมาณการส่งออก (ล้านตัน) ตั้งแต่ปี พ.ศ.2526 - 2544

X	Y	X ²	XY			Y [^]	e	อัตราการเปลี่ยนแปลง
0	2.63	0	0	sum(X)	171	2.64708421	-0.01708421	
1	3.12	1	3.12	sum(Y)	19.448	2.46669474	0.65330526	6.8
2	2.75	4	5.5	sum(XY)	72.21	2.28630526	0.46369474	7.296
3	3.98	9	11.94	sum(X ²)	2109	2.10591579	1.87408421	7.874
4	0.81	16	3.24	(sum(x)) ²	29241	1.92552632	-1.11552632	8.547
5	1.57	25	7.85	sumXsumY	3325.608	1.74513684	-0.17513684	9.35
6	1.24	36	7.44	X-bar	9	1.56474737	-0.32474737	10.315
7	1.215	49	8.505	Y-bar	1.0235789	1.38435789	-0.16935789	11.509
8	0.849	64	6.792			1.20396842	-0.35496842	13.01
9	0.179	81	1.611			1.02357895	-0.84457895	14.95
10	0.125	100	1.25	b	-0.180389	0.84318947	-0.71818947	17.595
11	0.117	121	1.287	a	2.6470842	0.6628	-0.5458	21.352
12	0.09	144	1.08			0.48241053	-0.39241053	27.149
13	0.054	169	0.702			0.30202105	-0.24802105	37.34
14	0.074	196	1.036			0.12163158	-0.04763158	59.603
15	0.144	225	2.16			-0.0587579	0.20275789	147.54
16	0.02	256	0.32			-0.2391474	0.25914737	310.34
17	0.281	289	4.777			-0.4195368	0.70053684	75.314
18	0.2	324	3.6			-0.5999263	0.79992632	42.96
เฉลี่ย	1.023							46.05%



ตารางที่ 10 แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยแบบเส้นตรงเชิงเดียว
 ของปริมาณการนำเข้า(ล้านตัน) ตั้งแต่ปี 2534 - 2544

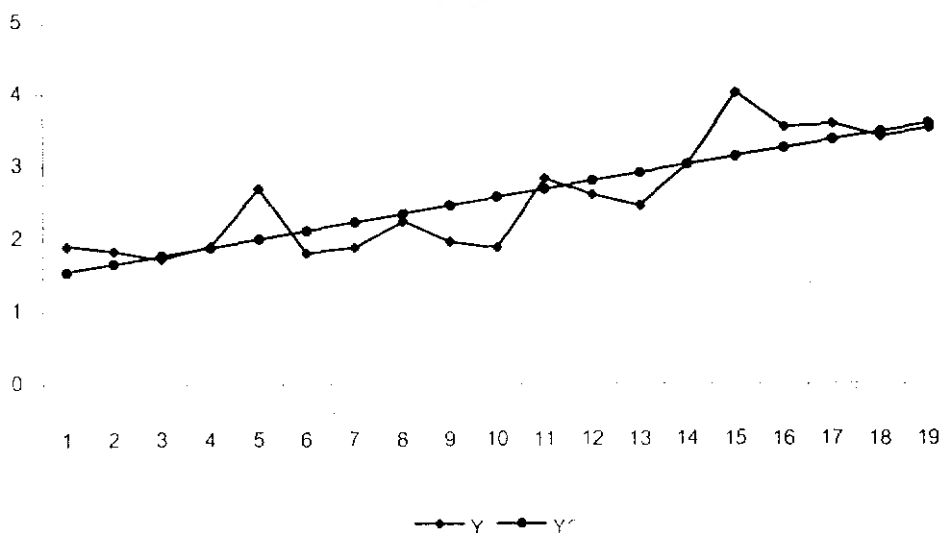
X	Y	X ²	XY			Y [^]	e
0	0.249	0	0	sum(X)	55	0.115107226	0.13389277
1	0.205	1	0.205	sum(Y)	2.036	0.129103963	0.07589604
2	0.01	4	0.02	sum(XY)	9.054	0.143100699	-0.1331007
3	0.276	9	0.828	sum(X ²)	385	0.157097436	0.11890256
4	0.307	16	1.228	(sum(x)) ²	3025	0.171094172	0.13590583
5	0.235	25	1.175	sumXsumY	111.98	0.185090909	0.04990909
6	0.229	36	1.374	X-bar	5	0.199087646	0.02991235
7	0.082	49	0.574	Y-bar	0.1850909	0.213084382	-0.1310844
8	0.387	64	3.096			0.227081119	0.15991888
9	0.006	81	0.054	b	0.0139967	0.241077855	-0.2350779
10	0.05	100	0.5	a	0.1151072	0.255074592	-0.2050746



ตารางที่ 11 แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยแบบเส้นตรงเชิงเดียว

ของต้นทุน(บาท/กก.) ตั้งแต่ปี 2526 - 2544

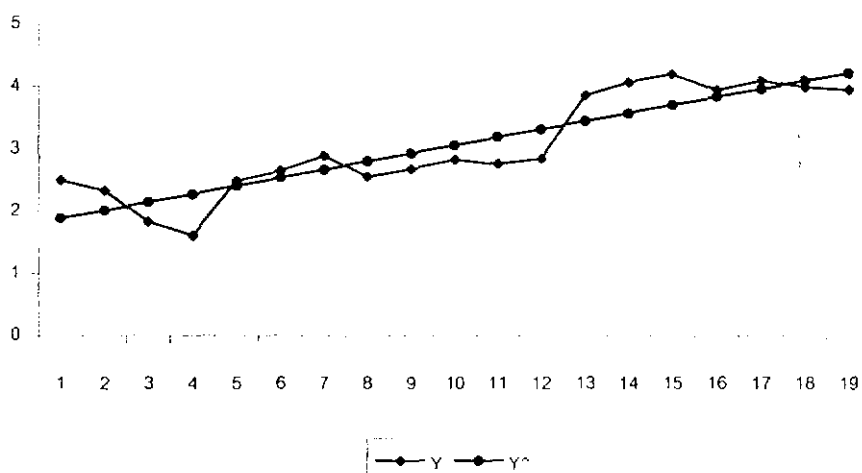
X	Y	X ²	XY			Y [^]	e	อัตราการเปลี่ยนแปลง
0	1.9	0	0	sum(X)	171	1.54	0.36	
1	1.83	1	1.83	sum(Y)	48.64	1.653333333	0.176666667	7.34
2	1.72	4	3.44	sum(XY)	502.36	1.766666667	-0.046666667	6.84
3	1.9	9	5.7	sum(X ²)	2109	1.88	0.02	6.39
4	2.68	16	10.72	(sum(x)) ²	29241	1.993333333	0.686666667	6.01
5	1.8	25	9	sumXsumY	8317.44	2.106666667	-0.306666667	5.67
6	1.87	36	11.22	X-bar	9	2.22	-0.35	5.36
7	2.23	49	15.61	Y-bar	2.56	2.333333333	-0.103333333	5.09
8	1.95	64	15.6			2.446666667	-0.496666667	4.84
9	1.87	81	16.83			2.56	-0.69	4.62
10	2.82	100	28.2	b	0.113333	2.673333333	0.146666667	4.41
11	2.59	121	28.49	a	1.54	2.786666667	-0.196666667	4.23
12	2.45	144	29.4			2.9	-0.45	4.05
13	3.01	169	39.13			3.013333333	-0.003333333	3.89
14	4.01	196	56.14			3.126666667	0.883333333	3.75
15	3.53	225	52.95			3.24	0.29	3.61
16	3.57	256	57.12			3.353333333	0.216666667	3.49
17	3.4	289	57.8			3.466666667	-0.066666667	3.37
18	3.51	324	63.18			3.58	-0.07	3.26
เฉลี่ย	2.56							4.79%



ตารางที่ 12 แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยแบบเส้นตรงเชิงเดียว

ของราคาที่เกี่ยวข้องการขายได้(บาท/กก.) ตั้งแต่ปี 2526 - 2544

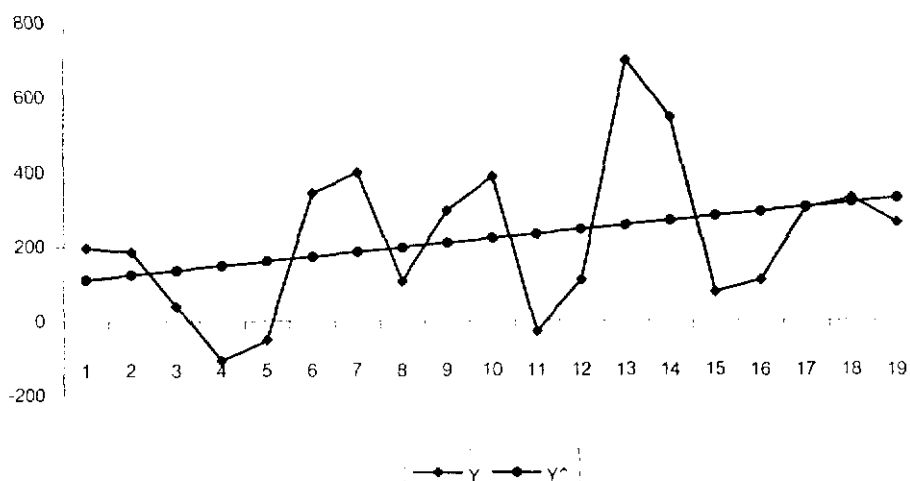
X	Y	X ²	XY			Y ²	c	อัตราการเปลี่ยนแปลง
0	2.49	0	0	sum(X)	171	1.879	0.611	
1	2.33	1	2.33	sum(Y)	57.91	2.008877193	0.321122807	6.91
2	1.82	4	3.64	sum(XY)	595.22	2.138754386	-0.318754386	6.46
3	1.6	9	4.8	sum(X ²)	2109	2.268631579	-0.668631579	6.07
4	2.48	16	9.92	(sum(x)) ²	29241	2.398508772	0.081491228	5.72
5	2.64	25	13.2	sumXsumY	9902.6	2.528385965	0.111614035	5.41
6	2.88	36	17.28	X-bar	9	2.658263158	0.221736842	5.13
7	2.54	49	17.78	Y-bar	3.0479	2.788140351	-0.248140351	4.88
8	2.67	64	21.36			2.918017544	-0.248017544	4.65
9	2.82	81	25.38			3.047894737	-0.227894737	4.45
10	2.75	100	27.5	b	0.1299	3.17777193	-0.42777193	4.26
11	2.84	121	31.24	a	1.879	3.307649123	-0.467649123	4.08
12	3.85	144	46.2			3.437526316	0.412473684	3.92
13	4.06	169	52.78			3.567403509	0.492596491	3.78
14	4.19	196	58.66			3.697280702	0.492719298	3.64
15	3.93	225	58.95			3.827157895	0.102842105	3.51
16	4.09	256	65.44			3.957035088	0.132964912	3.39
17	3.98	289	67.66			4.086912281	-0.106912281	3.28
18	3.95	324	71.1			4.216789474	-0.266789474	3.17
เฉลี่ย	3.048							4.59



ตารางที่ 13 แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยแบบเส้นตรงเชิงเดียว

ของกำไรที่เกษตรกรได้รับ(บาท/ไร่) ตั้งแต่ปี 2526 - 2544

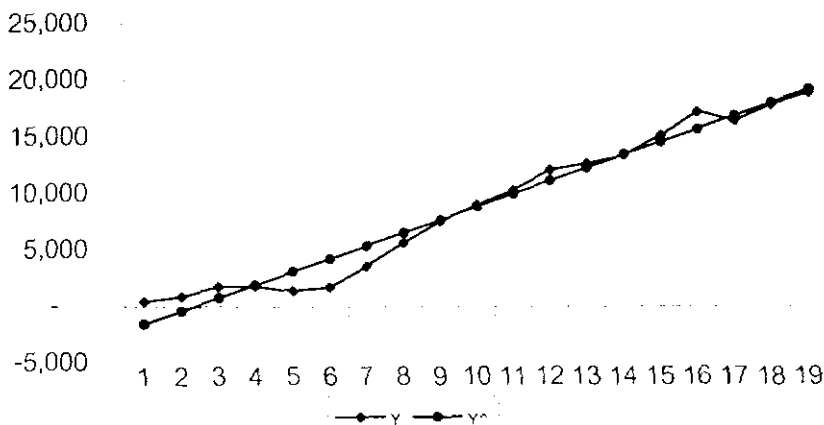
X	Y	X ²	XY			Y ²	e	อัตราการเปลี่ยนแปลง
0	198	0	0	sum(X)	171	112.310526	85.68947368	
1	186	1	186	sum(Y)	4194	124.357895	61.64210526	10.726
2	40	4	80	sum(XY)	44613	136.405263	-96.4052632	9.687
3	-106	9	-318	sum(X ²)	2109	148.452632	-254.452632	8.832
4	-51	16	-204	(sum(x)) ²	29241	160.5	-211.5	8.115
5	343	25	1715	sumXsumY	717174	172.547368	170.4526316	7.506
6	397	36	2382	X-bar	9	184.594737	212.4052632	6.982
7	106	49	742	Y-bar	220.7368	196.642105	-90.6421053	6.526
8	296	64	2368			208.689474	87.31052632	6.126
9	386	81	3474			220.736842	165.2631579	5.773
10	-28	100	-280	b	12.04737	232.784211	-260.784211	5.458
11	108	121	1188	a	112.3105	244.831579	-136.831579	5.175
12	697	144	8364			256.878947	440.1210526	4.92
13	544	169	7072			268.926316	275.0736842	4.69
14	75	196	1050			280.973684	-205.973684	4.497
15	109	225	1635			293.021053	-184.021053	4.287
16	302	256	4832			305.068421	-3.06842105	4.111
17	329	289	5593			317.115789	11.88421053	3.949
18	263	324	4734			329.163158	-66.1631579	3.799
เฉลี่ย	220.74							6.174



งที่ 14 แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยแบบเส้นตรงเชิงเดียว

ของปริมาณเมล็ดพันธุ์ลูกผสมที่ขายได้ตั้งแต่ปี 2526 - 2544

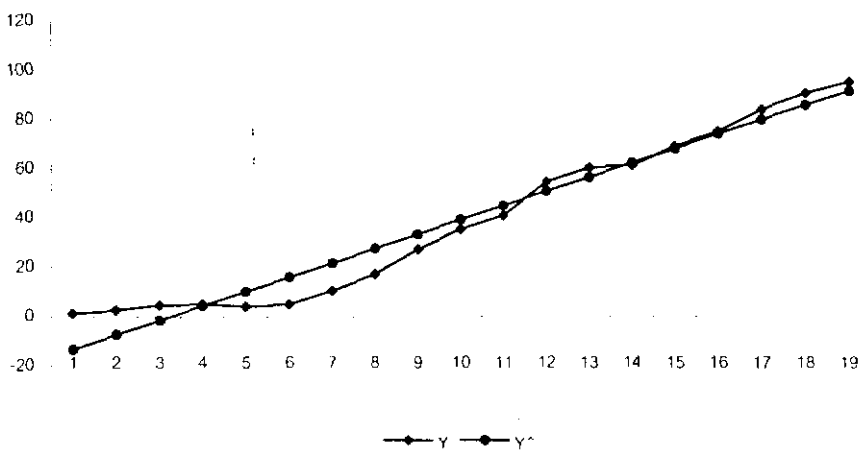
Y	X ²	XY				Y [^]	e	อัตราการเปลี่ยนแปลง
449	0	0	sum(X)	171		-1514.332	1963.33158	
897	1	897	sum(Y)	167125		-368.7333	1265.73333	75.65
1,740	4	3480	sum(XY)	2157116		776.86491	963.135088	310.68
1,810	9	5430	sum(X ²)	2109		1922.4632	-112.46316	147.46
1,368	16	5472	(sum(x)) ²	29241		3068.0614	-1700.0614	59.59
1,700	25	8500	sumXsumY	28578375		4213.6596	-2513.6596	37.34
3,550	36	21300	X-bar	9		5359.2579	-1809.2579	27.19
5,625	49	39375	Y-bar	8796.053		6504.8561	-879.85614	21.37
7,540	64	60320				7650.4544	-110.45439	17.61
8,940	81	80460				8796.0526	143.947368	14.97
10,280	100	102800	b	1145.598		9941.6509	338.349123	13.024
12,040	121	132440	a	-1514.33		11087.249	952.750877	11.52
12,616	144	151392				12232.847	383.152632	10.33
13,290	169	172770				13378.446	-88.445614	9.36
15,100	196	211400				14524.044	575.95614	8.56
17,200	225	258000				15669.642	1530.35789	7.89
16,380	256	262080				16815.24	-435.24035	7.31
17,800	289	302600				17960.839	-160.8386	6.81
18,800	324	338400				19106.437	-306.43684	6.38
8,796								44.058



ตารางที่ 15 แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยแบบเส้นตรงเชิงเดียว

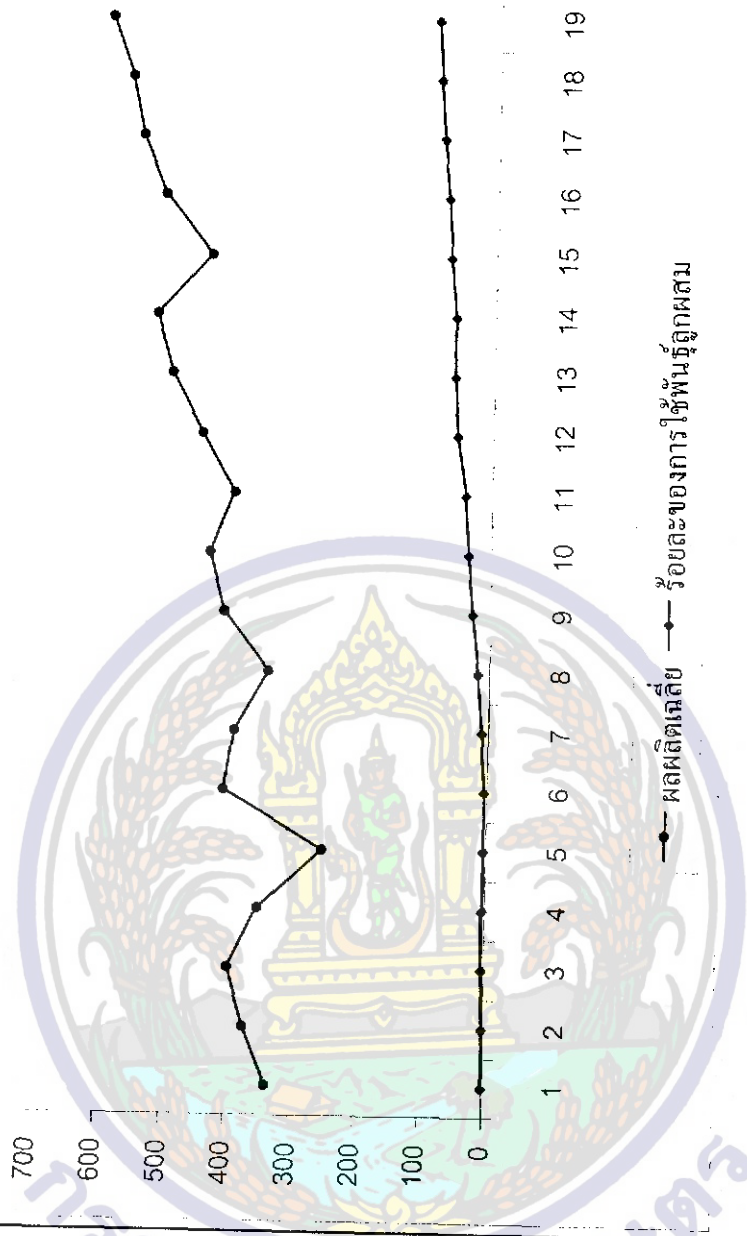
ของร้อยละของการใช้พื้นที่ถูกผสม ตั้งแต่ปี 2526 - 2544

X	Y	X ²	XY			Y [^]	e	อัตราการเปลี่ยนแปลง
0	1.4	0	0	sum(X)	171	-13.10863158	14.50863158	
1	2.6	1	2.6	sum(Y)	744.11	-7.300596491	9.900596491	4.324
2	4.7	4	9.4	sum(XY)	10007.6	-1.492561404	6.192561404	79.59
3	4.95	9	14.85	sum(X ²)	2109	4.315473684	0.634526316	388.74
4	4.17	16	16.68	(sum(x)) ²	29241	10.12350877	-5.953508772	134.415
5	4.94	25	24.7	sumXsumY	127243	15.93154386	-10.99154386	57.295
6	10.6	36	63.6	X-bar	9	21.73957895	-11.13957895	36.41
7	17.19	49	120.33	Y-bar	39.1637	27.54761404	-10.35761404	26.726
8	27.26	64	218.08			33.35564912	-6.095649123	21.09
9	35.26	81	317.34			39.16368421	-3.903684211	17.419
10	40.94	100	409.4	b	5.80804	44.9717193	-4.031719298	14.835
11	54.54	121	599.94	a	-13.109	50.77975439	3.760245614	12.92
12	60.43	144	725.16			56.58778947	3.842210526	11.442
13	61.38	169	797.94			62.39582456	-1.015824561	10.267
14	69.18	196	968.52			68.20385965	0.976140351	9.311
15	74.94	225	1124.1			74.01189474	0.928105263	8.518
16	83.97	256	1343.52			79.81992982	4.150070175	7.85
17	90.47	289	1537.99			85.62796491	4.842035088	7.279
18	95.19	324	1713.42			91.436	3.754	6.785
เฉลี่ย	39.16							49.73%



ร้อยละของการใช้พันธุ์ลูกผสม ตั้งแต่ปี 2526 - 2544

ปี	ผลผลิตเฉลี่ย	ร้อยละของการใช้พันธุ์ลูกผสม	correlation (ผลผลิตเฉลี่ย:ร้อยละของการใช้พันธุ์ลูกผสม)
ปี 26	336	1.4	0.900967699
ปี 27	372	2.6	
ปี 28	398	4.7	
ปี 29	353	4.95	
ปี 30	254	4.17	
ปี 31	408	4.94	
ปี 32	393	10.6	
ปี 33	341	17.19	
ปี 34	411	27.26	
ปี 35	435	35.26	
ปี 36	398	40.94	
ปี 37	449	54.54	
ปี 38	498	60.43	
ปี 39	523	61.38	
ปี 40	439	69.18	
ปี 41	513	74.94	
ปี 42	549	83.97	
ปี 43	567	90.47	
ปี 44	598	95.19	



ตารางที่ 17 การดำเนินงานของบริษัทค้าเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดขนาดใหญ่ในประเทศไทย

บริษัท	ปีที่เริ่มต้นวิจัย	มูลค่าสถานีวิจัย	งานวิจัยประจำปี
	(พ.ศ.)	(ล้านบาท)	(ล้านบาท)
1. แปซิฟิก	2521	20	3
2. ซีนาไกกี	2524	20	7-8
3. เจริญโภคภัณฑ์	2521	30	(*)
4. ไพโอเนียร์	2523	10	5
5. คาร์กิลล์	2522	(*)	(*)
6. ไทยซีดส์	2525	2-5	1

ที่มา : สุขเกษม จิตรสิงห์ “การผลิตและการตลาดพืชไร่ของภาคเอกชน” บทความในการสัมมนาเรื่อง
แนวทางการพัฒนาการผลิตเมล็ดพันธุ์พืช ที่โรงแรมมารีนา พัทยา, มกราคม. 2531.

หมายเหตุ : (*) ไม่มีข้อมูล

ตารางที่ 18 ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าและส่งออกเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ปี 2536

พ.ศ.	การนำเข้า		การส่งออก	
	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
2536	31.75	10.67	832.91	41.44
2537	144.54	31.05	808.77	46.61
2538	180.21	16.82	1,347.14	77.58
2539	36.27	1.33	2,437.56	160.09
2540	3,106.03	81.41	3,358.68	203.56
2541	1,250.70	43.55	3,068.10	212.25
2542	924.90	32.05	3,649.90	184.26
2543	1,588.70	68.18	4,807.50	268.41
2544	1,762.60	94.21	5,514.40	616.86

ที่มา : กรมวิชาการเกษตร กองควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร.2838.

กรมวิชาการเกษตร กองควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร.2541.

กรมวิชาการเกษตร กองควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร.2544.

ตารางที่ 19 แสดงประมาณการของเมล็ดพันธุ์ถูกผสมที่ต้องการใช้เปรียบเทียบกับยอดจำหน่ายทั้งหมดของภาคเอกชน

ปีเพาะปลูก	พื้นที่ปลูกที่ใช้พันธุ์ถูกผสม ^{1/} (X 1,000 ไร่)	ประมาณการเมล็ดพันธุ์ถูกผสมที่ต้องการใช้ (ขั้นต่ำ) (ตัน)	ยอดขายเมล็ดพันธุ์ถูกผสม ^{2/} ทั้งหมดของบริษัทเอกชน
2530/2531	1,175	2,350	1,368
2531/2532	2,305	4,610	1,700
2532/2533	2,301	4,602	3,550
2533/2534	3,114	6,228	5,625
2534/2535	3,267	6,534	7,540
2535/2536	4,948	9,896	8,940
2540/2541	8,384	16,768	15,100

อัตราเมล็ดพันธุ์ที่ใช้เฉลี่ย 2 กิโลกรัมต่อไร่

^{1/} ที่มา: จากการสำรวจของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

^{2/} ที่มา: เกียรติศักดิ์ สุวรรณภราดล. 2544. อ้างใน สุยกเกษม จิตรสิงห์. 2545. "อนาคตธุรกิจเมล็ดพันธุ์ในประเทศไทย" ในวารสารเมล็ดพันธุ์พืช

ปีที่ 9 ฉบับที่ 2 ประจำเดือนมิถุนายน-ตุลาคม 2545