

#### 4. การวิจัยและพัฒนา

กลุ่มบริษัทตระหนักถึงความสำคัญของการวิจัยและพัฒนา โดยมองว่าเป็นหัวใจสำคัญในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของกลุ่มบริษัทในระยะยาว กลุ่มบริษัทเน้นการวิจัยและพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับการเพาะปลูกอ้อย โดยเล็งเห็นว่าอ้อยเป็นวัตถุดิบหลักที่สำคัญในการผลิตน้ำตาล และเป็นตัวแปรสำคัญซึ่งส่งผลกระทบต่อผลกำไรดำเนินงานของกลุ่มบริษัท ปัจจุบันกลุ่มบริษัทมีโครงการวิจัยและพัฒนาที่สำคัญ ได้แก่ โครงการพัฒนาพันธุ์อ้อย และโครงการพัฒนาเครื่องจักรกลทางการเกษตร กลุ่มบริษัท เชื่อว่าโครงการวิจัยและพัฒนาจะส่งผลดีต่อการเพาะปลูกอ้อยของชาวไร่ และส่งผลในเชิงบวกต่อการดำเนินงานของกลุ่มบริษัทในระยะยาว

นอกจากนี้บริษัทฯ ยังมีการวิจัยร่วมกับมหาวิทยาลัยชั้นนำต่างๆ เช่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และมหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็นต้น ในการพัฒนาโครงการต่างๆ ซึ่งเป็นการยกระดับความรู้และทรัพย์สินทางด้านปัญญาของบริษัทฯ และของประเทศต่อไป

##### 4.1 โครงการพัฒนาพันธุ์อ้อย

พันธุ์อ้อยที่มีอยู่ในท้องตลาดปัจจุบันส่วนใหญ่เป็นพันธุ์อ้อยที่เคยนำเข้ามาจากต่างประเทศ การพัฒนาพันธุ์อ้อยที่เหมาะสมให้เข้ากับสภาพภูมิอากาศจึงเป็นสิ่งจำเป็น ต้องใช้ความรู้เทคนิคขั้นสูงในการพัฒนาปรับปรุงพันธุ์อ้อย จึงเป็นการยากที่เกษตรกรจะทำการผสมพันธุ์อ้อยเพื่อให้ได้พันธุ์ที่ดีกว่าด้วยตัวเอง บริษัทฯ จึงได้จัดทำโครงการพัฒนาพันธุ์อ้อย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงพันธุ์อ้อยเพื่อให้ได้พันธุ์ที่เหมาะสมกับการเพาะปลูกในพื้นที่อีสานตอนล่าง

การพัฒนาพันธุ์อ้อยจะต้องใช้ไม่ต่ำกว่า 5 ปี ในการดำเนินงานตั้งแต่รวบรวมพ่อแม่พันธุ์ คัดเลือกพันธุ์ที่ต้องการ และนำไปขยายท่อนพันธุ์เพื่อให้ได้จำนวนอ้อยที่เพียงพอสำหรับการนำไปขยายผลให้ชาวไร่เพื่อทำการเพาะปลูกจริง

หลังจากดำเนินการมานานกว่าสามปี บริษัทฯ สามารถผสมพันธุ์อ้อยได้มากกว่า 7,000 สายพันธุ์ โดยบริษัทฯ ทำการผสมทั้งในลักษณะข้ามสายพันธุ์ (Cross) และผสมกับตัวเอง (Self) ตารางต่อไปนี้แสดงจำนวนพันธุ์อ้อยที่บริษัทฯ ทำการผสมในช่วงปีการผลิต 2550/51 และ 2551/52

ปีการผลิต	ผสมข้ามสายพันธุ์ (Cross)	ผสมกับตัวเอง (Self)	รวม (คู่)	พันธุ์
2550/51	64	9	73	3,700
2551/52	94	22	116	3,778
2552/53	127	31	158	อยู่ในระยะชักกล้า

ที่มา: บริษัทฯ

บริษัทฯ ได้ทำการคัดเลือกอ้อยที่มีลักษณะทางการเกษตรไว้ 10 พันธุ์ จากอ้อยที่ทำการผสมพันธุ์ในปีการผลิต 2550/51 โดยคัดเลือกสายพันธุ์ที่มีลักษณะทางการเกษตรที่ดีที่สุด และนำไปทำการทดสอบในพื้นที่ส่งเสริมต่างๆ ขณะเดียวกันบริษัทฯ ก็นำเอาเนื้อเยื่อของพันธุ์อ้อยทั้ง 10 พันธุ์ไปเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ เพื่อเพิ่มปริมาณเพื่อให้

ได้ท่อนพันธุ์มากพอที่จะให้ชาวไร่นำไปปลูกได้ บริษัทฯ คาดว่าจะสามารถนำพันธุ์อ้อยที่ทำการผสมพันธุ์ในปีการผลิต 2550/51 ให้ชาวไร่เพื่อการเพาะปลูกได้ในปีการผลิต 2556/57

อ้อยที่บริษัทฯ ทำการผสมพันธุ์ในปีการผลิต 2551/52 นั้น อยู่ในระหว่างการคัดเลือกแบบแถว สำหรับอ้อยที่บริษัทฯ ทำการผสมพันธุ์ในปีการผลิต 2552/53 นั้น อยู่ในระหว่างการผสมพันธุ์

บริษัทฯ เชื่อว่าหากโครงการพัฒนาพันธุ์อ้อยประสบผลสำเร็จ จะทำให้ผลผลิตต้นอ้อยต่อไร่ของชาวไร่ในเขตพื้นที่ส่งเสริมของบริษัทฯ สูงขึ้น ซึ่งจะทำให้บริษัทฯ สามารถจัดหาอ้อยในเขตได้มากขึ้น และจะช่วยในการจัดหาอ้อยของบริษัทฯ ในระยะยาว ลดค่าใช้จ่ายในการขนส่งอ้อยจากนอกเขตของบริษัทฯ นอกจากนี้บริษัทฯ ยังเชื่อว่าอ้อยที่ได้จากโครงการจะให้ค่าความหวานที่สูงกว่าอ้อยที่ชาวไร่เพาะปลูกกันในปัจจุบัน ซึ่งจะทำให้บริษัทฯ มีประสิทธิภาพในการผลิตน้ำตาลต่อต้นอ้อยสูงขึ้น และช่วยให้ฐานะในการดำเนินงานของบริษัทฯ ดีขึ้นอย่างต่อเนื่องในระยะยาว

#### 4.2 โครงการพัฒนาเครื่องจักรกลทางการเกษตร

ปัจจุบันปัญหาอย่างหนึ่งของชาวไร่อ้อย คือ การขาดแคลนแรงงานในการปลูกและตัดอ้อย ชาวไร่อ้อยจึงจำเป็นต้องหาเครื่องจักรกลทางการเกษตร เช่น รถตัดอ้อย และเครื่องปลูกอ้อย เข้ามาช่วยเพื่อทดแทนแรงงานคน อย่างไรก็ตามเครื่องจักรกลที่มีขายกันอยู่ในท้องตลาดนั้น มีราคาแพงกว่าที่เกษตรกรชาวไร่ทั่วไปจะสามารถซื้อได้ กลุ่มบริษัท โดย บจ. จักรกลเกษตร จึงได้มีการพัฒนาเครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการเกษตรต่างๆ โดยเครื่องมือทางการเกษตรที่บจ. จักรกลเกษตรผลิตนั้น มีราคาถูกและมีประสิทธิภาพที่ดีกว่าเมื่อเทียบกับเครื่องมือและเครื่องจักรทางการเกษตรที่มีอยู่ในท้องตลาด ซึ่งกลุ่มบริษัทเชื่อว่าเครื่องจักรที่ บจ. จักรกลเกษตร จะช่วยลดค่าใช้จ่ายและเพิ่มประสิทธิภาพในการเพาะปลูกให้แก่ชาวไร่ ซึ่งจะส่งผลให้มีการเพาะปลูกอ้อยในบริเวณที่ใกล้เคียงกับโรงงานเพิ่มมากขึ้น และช่วยในการจัดหาอ้อยในระยะยาวให้แก่บริษัทฯ

ปัจจุบันโครงการพัฒนาเครื่องจักรและเครื่องมือทางการเกษตรที่สำคัญ ได้แก่

##### 4.2.1 โครงการพัฒนารถตัดอ้อยขนาดเล็ก

รถตัดอ้อยที่มีอยู่ในท้องตลาดนั้น ปกติจะเป็นรถตัดอ้อยขนาดใหญ่เกินกว่าที่จะเข้าไปตัดอ้อยแปลงเล็กที่มีพื้นที่ไม่มากได้ และมีราคาสูงเกินกว่าที่ชาวไร่จะสามารถซื้อได้ด้วยตนเอง นอกจากนี้รถตัดอ้อยในท้องตลาดยังมีค่าใช้จ่ายในการบำรุงซ่อมแซมที่สูงอีกด้วย กลุ่มบริษัทจึงจัดทำโครงการพัฒนารถตัดอ้อยขนาดเล็กเพื่อให้มีขนาดที่เหมาะสมกับสภาพไร่อ้อยในประเทศไทย มีราคาและค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาที่ไม่สูงเกินไปสำหรับชาวไร่อ้อย

ปัจจุบันกลุ่มบริษัทสามารถผลิตรถตัดอ้อยต้นแบบเสร็จเรียบร้อยแล้ว



รถตัดอ้อยที่ผลิตโดยกลุ่มบริษัท



รถตัดอ้อยที่ผลิตโดยกลุ่มบริษัทขณะทำการตัดอ้อย

กลุ่มบริษัทวางเป้าหมายที่จะผลิตรถตัดอ้อยให้ได้ 50 คัน ในระหว่างปีการผลิต 2554/55 ถึง 2558/59 (ปีละ 10 คัน) มีค่าใช้จ่ายประมาณคันละ 3,000,000 บาท โดยจะมีการประเมินผลความคืบหน้าของโครงการในทุกๆ ปี ปัจจุบันกลุ่มบริษัทได้นำรถตัดอ้อยที่ได้จากโครงการไปใช้ในการให้บริการแก่ชาวไร่

#### 4.2.2 โครงการพัฒนาเครื่องปลูกอ้อย

เครื่องปลูกอ้อยทั่วไปในท้องตลาดนั้นจะมีราคาที่สูงเกินกว่าที่ชาวไร่จะสามารถซื้อได้ บจ. จักรกลเกษตร จึงได้ทำการพัฒนาเครื่องปลูกอ้อย โดยทำการพัฒนาให้มีราคาถูกกว่าที่ขายในท้องตลาด และให้มีความแข็งแรงทนทานมากขึ้น ปัจจุบัน บจ. จักรกลเกษตร ได้จัดทำเครื่องปลูกอ้อยต้นแบบเรียบร้อยแล้วจำนวน 10 เครื่อง และบริษัทจะดำเนินการพัฒนาเครื่องตัดอ้อยอีก 100 เครื่อง ในระหว่างปีการผลิต 2553/54 และ 2554/55 โดยมีค่าใช้จ่ายประมาณ 75,000 บาทต่อคัน

รูปต่อไปนี้แสดงเครื่องปลูกอ้อยของกลุ่มบริษัท



เครื่องปลูกอ้อยที่ผลิตโดยกลุ่มบริษัท



เครื่องปลูกอ้อยขณะทำการปลูกอ้อย