

ใกล้เคียงกับสายพันธุ์ C-2-7-5 ที่ไม่ได้รับสารเคมีเลย ส่วนการให้ลอาร์ 85 ความเข้มข้น 1000 p.p.m. แต่สายพันธุ์ C-2-7-5 นั้น ไม่สามารถชะลอการออกดอกให้ช้าลงเท่ากับสายพันธุ์ T-1-7-1 ได้

ในการทดลองหาวิธีการควบคุมการออกดอกโดยใช้สารเคมีร่วมกับการให้อุณหภูมิต่ำ พบว่า ถ้ามีการให้อุณหภูมิต่ำ 20 วัน ก่อนการให้ลอาร์เคมี GA₃ ความเข้มข้น 500 p.p.m. จะเร่งให้สายพันธุ์ C-2-7-5 ออกดอกได้เร็วขึ้น ในขณะที่ลอาร์ 85 ความเข้มข้น 500, 1000 และ 2000 p.p.m. จะชะลอการออกดอกได้ แต่ในสายพันธุ์ T-1-7-1 ต้องใช้ GA₃ ความเข้มข้น 1000 p.p.m. จึงจะสามารถเร่งการออกดอกได้ ส่วนลอาร์ทุกความเข้มข้นจะช่วยชะลอการออกดอก GA₃ และลอาร์ 85 ทุกความเข้มข้นจะมีผลกระทบต่อความสูงของต้นและจำนวนใบขณะออกดอกของทั้งสองสายพันธุ์ด้วย ในกรณีที่มีการให้อุณหภูมิต่ำเพียงเล็กน้อย (9-12 วัน) การให้ GA₃ ความเข้มข้น 500 p.p.m. แก่สายพันธุ์ T-1-7-1 จะได้ผลดีที่สุด รองลงมาคือการให้ลอาร์ 85 ความเข้มข้น 1000 p.p.m. แก่สายพันธุ์ C-2-7-5 ส่วนการให้ช่วงระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิแตกต่างกันจะไม่ค่อยได้ผล การให้แสงจากหลอดฟลูออเรสเซนต์ ตลอด 24 ชั่วโมง จะช่วยให้มีการออกดอกได้เร็วกว่าการให้ความยาวแสง 10 ชั่วโมง นอกจากนี้ยังช่วยให้ช่วงระยะเวลาของการออกดอกสั้นลงอีกด้วย

ในการศึกษาการลดการผลัดตัวเองไม่ได้ โดยใช้อุณหภูมิ 10, 20, 30 และ 40 °C ให้แก่ช่อดอกก่อนทำการผสม 1 ชั่วโมง พบว่าในสายพันธุ์น้ำเต้า 2-1 การให้อุณหภูมิ 30 °C จะช่วยให้มีการผลัดขณะดอกบานได้ดีที่สุดในสายพันธุ์ C-2-7-5 การให้อุณหภูมิ 20 และ 30 °C จะสามารถเพิ่มการผลัดตัวเองได้บ้าง ส่วนสายพันธุ์ T-1-7-1 อุณหภูมิ 10, 20 และ 30 °C สามารถเพิ่มการผลัดตัวเองได้ ในขณะที่อุณหภูมิ 40 °C ค่อนข้างสูงเกินไป ในการให้ความชื้นสัมพัทธ์ในบรรยากาศ โดยมีความชื้น 3 ระดับ คือ ความชื้นสูง ความชื้นปานกลาง และความชื้นต่ำ แก่ช่อดอกทันทีหลังจากผสมเกสรเป็นเวลานาน 24 ชั่วโมง พบว่าสายพันธุ์น้ำเต้า 2-1 การให้ความชื้นสูงและความชื้นปานกลางจะช่วยให้มีการผลัดตัวเองได้เพิ่มขึ้น แต่ในสายพันธุ์ C-2-7-5 ความชื้นระดับต่าง ๆ แทบจะไม่มีผลเลย ส่วนสายพันธุ์ T-1-7-1 นั้น ความชื้นสูงและความชื้นปานกลางจะช่วยเพิ่มการผลัดตัวเองได้ ในขณะที่ความชื้นต่ำจะไม่ได้ผล ส่วนการให้ CO₂ ความเข้มข้น 2, 4 และ 6% แก่ช่อดอกเป็นเวลา 3 ชั่วโมง หลังจากผสมแล้ว 2 ชั่วโมง พบว่าในสายพันธุ์ C-2-7-5 การให้ CO₂ ความเข้มข้น 2% จะสามารถ

เพิ่มการผลิตตัวเองได้เล็กน้อย ในขณะที่ CO_2 ความเข้มข้นอื่น ๆ จะไม่สามารถผลิตตัวเองได้โดย
 ส่วนสายพันธุ์ T-1-7-1 นั้น การใช้ CO_2 ความเข้มข้น 4% จะสามารถเพิ่มการผลิตตัวเองได้มาก
 ที่สุดในขณะที่ CO_2 ความเข้มข้น 2 และ 6% จะลดการผลิตตัวเองลง

ในการศึกษาการออกดอก และผลผลิตของฝักกาดขาวปลี จะเห็นได้ว่าการให้อุณหภูมิ
 ต่ำระยะหนึ่ง มีความสำคัญในการกระตุ้นให้มีการออกดอกได้ดีกว่าวิธีอื่น เมื่อมีการให้อุณหภูมิต่ำร่วมกับ
 การใช้สารเคมีบางชนิด จะได้ผลดีกว่าการใช้อุณหภูมิต่ำ หรือใช้สารเคมีเพียงอย่างเดียวในการทำให้
 ทั้งสองสายพันธุ์มีการออกดอกใกล้เคียงกัน ส่วนวิธีการลดการผลิตตัวเองไม่ได้ในสายพันธุ์ที่มีการผลิต
 ตัวเองไม่ได้อย่างแรง (C-2-7-5) การใช้อุณหภูมิต่ำ ($30^{\circ}C$) จะได้ผลดีกว่าวิธีอื่น ในขณะที่
 สายพันธุ์ที่มีการผลิตตัวเองไม่ได้ปานกลางหรือต่ำ (สายพันธุ์ T-1-7-1 และสายพันธุ์น้ำเต้า 2-1)
 การใช้อุณหภูมิต่ำ ($30^{\circ}C$) ความชื้นสูงและปานกลาง รวมทั้งการให้ CO_2 ความเข้มข้น 4% จะได้ผลดี
 กว่าวิธีอื่น

of low temperature treatment reduced leaf number and height of plant when they began to flower.

The synchronization of flowering time of lines C-2-7-5 and T-1-7-1 by using some chemicals, if the seedlings were not subject to low temperature treatment, spraying of GA₃ 500 or 750 p.p.m. to line T-1-7-1 hastened the flowering time to almost the same period as line C-2-7-5 that any treatment was not applied, while line C-2-7-5 did not response to Alar 85 1000 p.p.m. GA₃ reduced leaf number but increased height of plant when flowering, while Alar 85 increased leaf number and decreased height.

In the experiment that used combination of chemicals and low temperature treatments found that GA₃ 500 p.p.m. hastened flowering time of line C-2-7-5 but Alar 500-2,000 p.p.m. retarded it. In line T-1-7-1, GA₃ 1,000 p.p.m. gave better result than GA₃ 500 p.p.m. but all concentrations of Alar retarded flowering time. When the low temperature treatment was not long enough to synchronize the flowering time of lines C-2-7-5 and T-1-7-1, spraying GA₃ 500 p.p.m. to line T-1-7-1 could make them flower at almost the same time. The light from fluorescence lamps for 24 hours during low temperature treatment gave better result than 10 hours photoperiod in inducing flowering of both lines.

In overcoming self-incompatibility of inbred lines, it was found that by using temperatures of 10-40°C treatment to the inflorescence, line Namtao 2-1 responded the best to 30°C. In line C-2-7-5, temperature of 20 and 30°C slightly increased the degree of self-compatible, but in line T-1-7-1, temperature of 10-30°C drastically increased the degree of

self-compatible, while temperature 40°C was too high. In applying different levels of relative humidity, high and medium humidity increased the degree of self-compatible in line Namtao 2-1 but in line C-2-7-5, all levels of humidity rarely effected it. High and medium humidity increased the degree of self-compatible of line T-1-7-1, but low humidity decreased it. Applying CO_2 2,4 and 6 % to the inflorescence gave different results. CO_2 2 % seemed to be useful in line C-2-7-5 but CO_2 4 % gave the best result in line T-1-7-1.

From all of the studies, low temperature treatment was the most effective method in inducing flowering of Chinese cabbage for F1 hybrid seed production. Low temperature treatment combined with chemical treatment gave better result in flowering synchronization than low temperature treatment or chemical treatment alone. In overcoming self-incompatibility, high temperature (30°C) gave the best result to the strong self-incompatible line (line C-2-7-5), while high temperature (30°C), high and medium humidity and CO_2 4 % gave the best result to the medium (line T-1-7-1) and weak self-incompatible line (line Namtao 2-1).