

## บทที่ 4

### สรุปผลการทดลอง

1. การแช่กิ่งกุลาดำในสารละลายเตตระโซเดียมไฟโรสเฟตเข้มข้นร้อยละ 2.5 ร่วมกับโซเดียมคลอไรด์เข้มข้นร้อยละ 2.5 ที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลา 2 ชั่วโมง สามารถเพิ่มน้ำหนักภายหลังการแช่ ผลผลิตภายหลังการให้ความร้อน และสามารถลดน้ำหนักที่สูญเสียภายหลังการให้ความร้อนได้สูงสุด โดยกิ่งกุลาดำมีปริมาณฟอสเฟตในเนื้อน้อยกว่ากฎหมายกำหนด (น้อยกว่าร้อยละ 0.05)
2. สารประกอบฟอสเฟตร่วมกับโซเดียมคลอไรด์ส่งผลให้องค์ประกอบของกล้ามเนื้อกิ่งกุลาดำเปลี่ยนไป โดยมีผลสกัดโปรตีนไมโอไฟบริลออกจากกล้ามเนื้อ รวมทั้งมีผลให้เกิดการบวมของเส้นใยกล้ามเนื้อ ทำให้น้ำสามารถแทรกซึมเข้าไปในกล้ามเนื้อได้เพิ่มขึ้น
3. การใช้สารเติมแต่งบางชนิด เช่นแมกนีเซียมคลอไรด์ แคลเซียมคลอไรด์ ไบรซอล แคลปลา-คาร์ราจีแนน และมันสำปะหลังดัดแปร ร่วมกับฟอสเฟตและโซเดียมคลอไรด์ไม่มีผลต่อประสิทธิภาพการเพิ่มน้ำหนักและลักษณะปรากฏของกิ่งกุลาดำอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) เมื่อเปรียบเทียบกับการใช้สารประกอบฟอสเฟตร่วมกับโซเดียมคลอไรด์
4. การใช้ฟอสเฟตร่วมกับโซเดียมคลอไรด์ มีผลให้ไมโอซินของกล้ามเนื้อกิ่งกุลาดำมีความคงตัวต่อความร้อนลดลง อย่างไรก็ตามสามารถเพิ่มความคงตัวของโปรตีนจากกิ่งกุลาดำในระหว่างกระบวนการเก็บรักษาในสภาพแช่แข็งและกระบวนการแช่แข็ง-ทำละลายได้ โดยลดการสูญเสียสภาพธรรมชาติของโปรตีนกล้ามเนื้อ ส่งผลให้การสูญเสียน้ำหนักภายหลังการทำละลายลดลง รวมทั้งให้ผลผลิตภายหลังการให้ความร้อนสูงกว่าชุดควบคุม