

สรุปผลการทดลอง

๑. ด้านนิเวศวิทยาพบว่า สภาพนิเวศวิทยาของป่าจากแต่ละแหล่งที่ผักทั้งสามชนิดอาศัยอยู่ไม่มีความแตกต่างกันทางนิเวศวิทยาเมื่อเปรียบเทียบกับในผักชนิดเดียวกัน โดยมะกอกพบในป่าเบญจพรรณที่เป็นป่าโปร่งมีไม้จำพวก ไม้สัก ไม้เหียง ไม้เต็ง ไม้รัง ไม้ตองตึง สำหรับพ่อดำติเมียบพบในป่าเบญจพรรณที่มีสภาพดินเป็น ดินทราย ดินร่วนปนทราย ดินทรายปนหิน และต้องเป็นพื้นที่ชุ่มชื้นในช่วงหน้าฝน ขณะที่ผักกูดพบในป่าหรือพื้นที่โปร่งมีแสงแดดส่องถึง เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำ มีแม่น้ำไหลผ่านหรือ อยู่ตามพื้นที่ใกล้ ลำธาร ลำห้วย

๒. ด้านลักษณะทางสัณฐานวิทยาและพฤกษศาสตร์พบว่า ลักษณะใบ รูปทรงใบ ลำต้นของมะกอกมีลักษณะคล้ายคลึงกัน ยกเว้นขนาดของผลที่สามารถแบ่งได้เป็นผลขนาดเล็ก ขนาดกลางและขนาดใหญ่ ส่วนรูปทรงของผลมะกอกพบว่า มี ทรงกลม รีอ้วน ไข่และไข่กลับ ขณะที่รูปทรงเมล็ดส่วนใหญ่จะมีรูปทรงเดียวกับผล สำหรับพ่อดำติเมียจากแต่ละแหล่งมีลักษณะสัณฐานวิทยาภายนอกได้แก่ ลักษณะใบ และลำต้นที่คล้ายคลึงกัน ขณะที่ผักกูดจากแต่ละแหล่งก็พบว่า มีลักษณะใบ และลำต้นที่คล้ายคลึงกัน

๓. ด้านคุณสมบัติทางกายภาพและเคมีและคุณค่าทางโภชนาการของผักทั้งสามชนิดพบว่า ผลมะกอกมีปริมาณโซเดียม แคลเซียม และวิตามินซีสูง ขณะที่ยอดมะกอกมีปริมาณแคลเซียม ฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมสูง ส่วนปริมาณแอนติออกซิแดนท์ทั้งหมดที่พบในผลและยอดมะกอกสูงมาก สำหรับพ่อดำติเมียมีปริมาณแคลเซียม ฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมสูง ขณะที่ปริมาณแอนติออกซิแดนท์ทั้งหมดมีน้อย ในส่วนของผักกูดมีปริมาณแคลเซียม ฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมสูง ส่วนปริมาณแอนติออกซิแดนท์ทั้งหมดมีปานกลาง ผลจากการวิเคราะห์จึงส่งเสริมให้ผักทั้งสามชนิดมีคุณค่าในการบริโภค

๔. ด้านการขยายพันธุ์พบว่า มะกอกสามารถขยายพันธุ์ได้ทั้งกิ่งชำและเมล็ด ส่วนพ่อดำติเมียขยายพันธุ์โดยการแยกเหง้าและสปอร์ แต่ขณะที่สำรวจยังไม่พบสปอร์จากพ่อดำติเมีย สำหรับผักกูดขยายพันธุ์โดยซอไรและไหล

๕. ด้านความหลากหลายทางพันธุกรรมเมื่อนำมะกอกจำนวน ๑๘ ต้นพันธุ์มาวิเคราะห์ด้วยไฟรเมอร์ที่เหมาะสมจำนวน ๗ ชนิด มะกอกมีเปอร์เซ็นต์โพลิมอร์ฟิซึมเท่ากับ ๘๕.๖๒ แสดงถึงความหลากหลายทางพันธุกรรมในประชากรมะกอกมีสูง สำหรับพ่อดำติเมียจำนวน ๑๒ ต้นพันธุ์เมื่อวิเคราะห์ด้วยไฟรเมอร์ที่เหมาะสมจำนวน ๑๒ ชนิด มีเปอร์เซ็นต์โพลิมอร์ฟิซึมเท่ากับ ๗๔.๑๐ แสดงให้เห็นว่ายังมีความหลากหลายทางพันธุกรรมในประชากรพ่อดำติเมียแต่ไม่สูงมาก ขณะที่ผักกูดจำนวน ๑๒ ต้นพันธุ์ที่วิเคราะห์ด้วยไฟรเมอร์สามชนิดพบว่า มีเปอร์เซ็นต์โพลิมอร์ฟิซึมเท่ากับ ๗๗.๙๖ แสดงถึงความหลากหลายทางพันธุกรรมใน

ประชากรผักกูดแต่ไม่สูงมากดังนั้นจึงสรุปว่า ผักแต่ละชนิดมีความแตกต่างกันทางพันธุกรรม แม้ว่าจะมีลักษณะทางสัณฐานวิทยาและทางพฤกษศาสตร์ที่คล้ายคลึงกัน โดยมะกอกมีความหลากหลายทางพันธุกรรมสูงกว่าพ้อคำดีเมียและผักกูด ขณะที่พ้อคำดีเมียและผักกูดแต่ละต้นพันธุ์สามารถจัดกลุ่มตามแหล่งเก็บได้ชัดเจนและมีความแตกต่างกันทางพันธุกรรมไม่มากนัก

๖. ด้านการทดสอบฤทธิ์ยับยั้งการเจริญเติบโตเซลล์มะเร็งและความสามารถในการชักนำให้เกิด apoptosis พบว่า สารสกัดทั้ง ๘ ชนิดที่นำมาทำการทดสอบ มีผลให้เซลล์มะเร็ง HL-๖๐ ชะลอการเจริญเติบโตได้อย่างชัดเจน ขณะที่เฉพาะสารสกัดจากผักกูดจากทั้งสองแหล่งเท่านั้นที่สามารถชะลอการเจริญเติบโตของเซลล์มะเร็ง HT-๒๙ ได้ชัดเจนมากกว่าสารสกัดจากพืชอีกสองชนิด แต่สารสกัดทั้ง ๘ ตัวอย่างไม่สามารถชักนำให้เซลล์มะเร็ง HT-๒๙ และ HL-๖๐ เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของเซลล์ในลักษณะ apoptotic bodies หรือ single large vesicle ได้ ขณะที่สารสกัดที่ได้จากการต้มน้ำ และจากการสกัดด้วย methanol ของผักทั้งสามชนิดได้แก่ พ้อคำดีเมีย ผักกูด จากแม่ฮ่องสอนและเชียงใหม่ และยอดมะกอกจากเชียงใหม่ ไม่สามารถชักนำให้เซลล์มะเร็งทั้ง HT-๒๙ และ HL-๖๐ เกิดการตายแบบ apoptosis และไม่สามารถตรวจติดตามการเกิด DNA fragmentation ได้ ในขณะที่ positive control คือ ๑ mg/ml Irinotecan และ ๑ mg/ml Doxorubicin ก็ไม่สามารถชักนำให้เซลล์มะเร็งทั้งสองเกิด DNA fragmentation ได้

๗. งานวิจัยนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงานวิจัยในผักพื้นบ้านหรือผักชนิดอื่นได้และผลจากการวิจัยสามารถนำไปใช้กับงานวิจัยด้านอื่นได้ได้แก่ งานวิจัยด้านการผลิตสมุนไพร การผลิตเครื่องดื่มประเภทชาสมุนไพร งานวิจัยด้านการผลิตไม้ประดับสวน เป็นต้น