

น้ำผลยอหมัก

น้ำผลยอหมัก หรือที่บางท่านเรียกว่าน้ำชีวภาพจากผลยอ ซึ่งก็มีการผลิตออกมาจำหน่ายหรือนำมาใช้ในงานนิทรรศการต่าง ๆ ซึ่งมีวิธีการผลิตเช่นเดียวกับวิธีการทำปุ๋ยน้ำชีวภาพ ที่หลายท่านอาจเคยลองทำกันมาบ้างแล้ว เพียงแต่เปลี่ยนวัตถุดิบจากเศษผัก-ผลไม้หรือปลาสด มาเป็นผลยอติดที่แก่จัด และในการทำจะต้องคำนึงถึงความสะอาดเป็นสำคัญ

การทำน้ำผลยอหมัก ขั้นแรกให้หาผลยอที่แก่จัดจะเป็นผลยอบ้านหรือผลยอป่าก็ได้ นำมาล้างน้ำให้สะอาด แล้วหั่นเป็นแว่น ๆ ตามขวาง จำนวน 3 กิโลกรัม แล้วคลุกเคล้ากับน้ำตาลทรายแดง 1 กิโลกรัม หรือน้ำผึ้งก็ได้ จากนั้นนำไปหมักไว้ในภาชนะสะอาด อาจเป็นโหลแก้วก็ได้แล้วปิดฝาให้มิดชิดหมักทิ้งไว้ประมาณ 3 เดือน จากนั้นก็กรองแยกเอาน้ำผลยอหมักออกมาเรียกว่า "หัวน้ำเชื้อผลยอหมัก" แต่บางท่านอาจจะทำการหมักอีกแบบหนึ่งโดยนำน้ำตาลทรายแดงหรือน้ำผึ้งมาละลายน้ำเปล่า อาจใช้น้ำฝนหรือน้ำดื่มสะอาดก็ได้จนมีความหวานประมาณ 20-25% แล้วเทลงใส่ในภาชนะขวดโหล จากนั้นหั่นผลยอเป็นแว่น ๆ หรือจะบดเป็นชิ้นเล็ก ๆ ใส่ลงไปโดยใช้ผลยอ 3 กิโลกรัมต่อน้ำตาลทรายแดง 1 กิโลกรัมเช่นเดียวกัน แล้วปิดฝามิดชิดแต่อย่าให้แน่น ขณะหมักอาจมีฟองแก๊สเกิดขึ้น ให้หมักทิ้งไว้จนกว่าน้ำหมักจะมีรสเปรี้ยวเหมือนน้ำหมักชีวภาพทั่ว ๆ ไป ซึ่งจะกินเวลาประมาณ 2-3 เดือน จากนั้นแยกเอาน้ำหมักผลยอที่ได้ออกจากกากเรียกน้ำหมักส่วนนี้ว่า "หัวน้ำเชื้อผลยอหมัก" เช่นกัน ซึ่งจะมีสีน้ำตาลเข้ม ส่วนกากที่เหลือก็ให้เติมน้ำตาลทรายแดงลงไป 1 กิโลกรัม แล้วเติมน้ำจนมีความหวานพอเหมาะ อาจเติมผลยอเพิ่มก็ได้แล้วหมักต่ออีกประมาณ 1 เดือน จึงกรองน้ำออกมาใช้ได้อีก

เมื่อจะดื่มให้นำหัวน้ำเชื้อผลยอหมักมา 1 ส่วน ผสมกับน้ำเปล่า 5 ส่วน ประูแต่งรสด้วยน้ำผึ้งให้มีความหวานพอเหมาะ ดื่มทุกเช้า-เย็น ครั้งละ 50-60 มิลลิลิตร ส่วนที่เหลือแช่ตู้เย็นเก็บเอาไว้ดื่มได้นาน.

ชมรมเทคโนโลยีทางอาหารและชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การใช้เซอร์เคิลเทคโนโลยีในการถนอมอาหาร

วิธีการถนอมอาหารต่าง ๆ ที่ใช้กันอยู่ทั่วไป ไม่ว่าจะเป็นการพาสเจอร์ไรซ์ การสเตอริไรซ์ การแช่เย็น การแช่เยือกแข็ง การทำให้แห้งและการหมักดอง ฯลฯ ล้วนแล้วแต่อาศัยปัจจัยพื้นฐานเพียง 1-2 ชนิด (ไม่กี่ชนิด) เท่านั้นในการยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ เช่น ใช้อุณหภูมิสูงหรืออุณหภูมิต่ำเพียงอย่างเดียว ใช้การควบคุมความชื้น การปรับความเป็นกรด-ด่าง และการใช้สารกันเสียเพียงอย่างเดียวหรือสองอย่าง เป็นต้น แต่สำหรับเซอร์เคิลเทคโนโลยีจะเป็นการนำเอาปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้หลาย ๆ ชนิด ที่มีผลต่อการเจริญของจุลินทรีย์มาใช้ทำงานร่วมกัน เพื่อรบกวน ขัดขวาง หรือกำจัดการเจริญของจุลินทรีย์ที่อยู่ในผลิตภัณฑ์อาหาร ทำให้สามารถเก็บรักษาอาหารนั้น ๆ เอาไว้ได้นาน มีความปลอดภัยต่อการบริโภค มีรสชาติดี ใกล้เคียงของสด มีคุณค่าทางโภชนาการและเสียค่าใช้จ่ายในการผลิตและเก็บรักษาค่า

แต่การนำเซอร์เคิลเทคโนโลยีไปใช้ในผลิตภัณฑ์อาหารแต่ละชนิดจะต้องพิจารณาธรรมชาติของอาหารนั้น ๆ ว่ามีความยากง่ายต่อการเสียจากจุลินทรีย์มากน้อยเพียงใด ควรจะใช้ปัจจัยอะไรบ้าง และใช้ในระดับความเข้มข้นเท่าไรจึงจะเหมาะสม หรือเพียงพอที่จะขัดขวางการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ที่มีในอาหารนั้น ๆ ถ้าอาหารนั้นมีการปนเปื้อนของจุลินทรีย์เริ่มต้นต่ำ และมีสุขลักษณะในการผลิตที่ดี อาจจะนำปัจจัยที่เป็นเซอร์เคิลมาใช้เพียงไม่กี่ชนิด และใช้ในระดับความเข้มข้นต่ำ ๆ ก็สามารถจะยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์ได้แล้ว ผลิตภัณฑ์อาหารที่ผลิตได้ก็จะเก็บได้นานและมีคุณภาพดีใกล้เคียงของสด แต่ในทางตรงกันข้าม ถ้าอาหารมีการปนเปื้อนของจุลินทรีย์เริ่มต้นสูง อาหารมีสารอาหารสมบูรณ์ และมีสุขลักษณะการผลิตไม่ดี ก็จำเป็นต้องใช้ปัจจัยที่เป็นเซอร์เคิลจำนวนมากชนิด และใช้ในระดับที่เข้มข้นมาก ๆ ต้นทุนการผลิตจะสูงและคุณภาพของอาหารก็จะลดลงไปบ้าง แต่ก็ยังดีกว่าการใช้ปัจจัยเพียงอย่างเดียวหรือสองอย่างในการถนอมอาหาร.

ชมรมเทคโนโลยีทางอาหารและชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย