

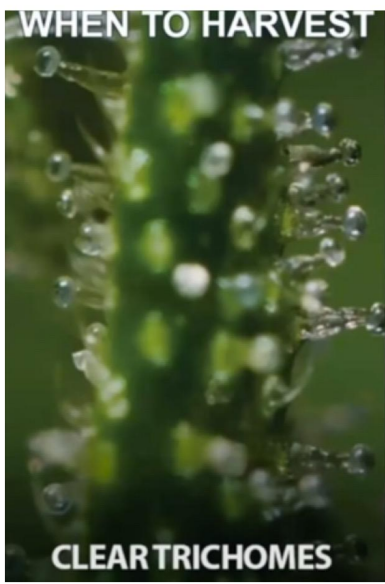
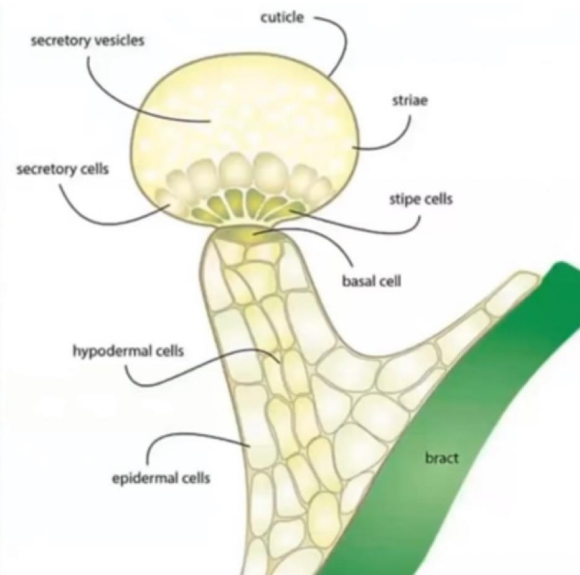
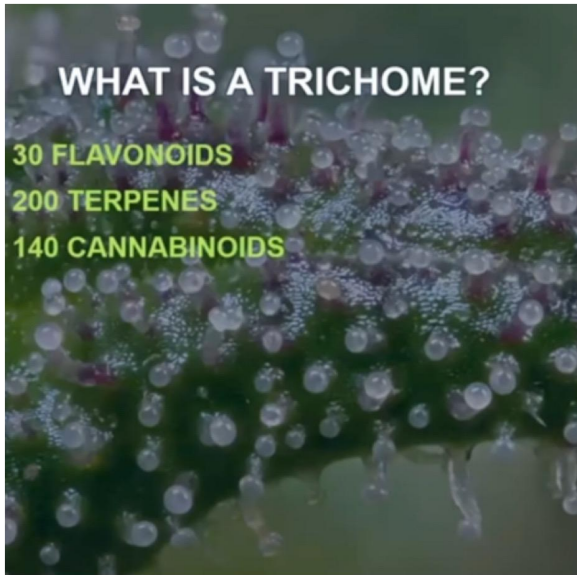
การตากและการบ่มช่อดอกกัญชง (ดอกกัญชง)

ทำไมจึงตากและบ่มช่อดอกกัญชง?

พืชผัก ผลไม้ แม้ว่าได้ถูกเก็บเกี่ยวขึ้นมาแล้ว เซลล์ต่างๆยังคงมีการหายใจ คายน้ำ และการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมีอื่นๆอยู่ตลอดเวลา การที่พืชผัก ผลไม้เหล่านั้นเสื่อมคุณภาพ เกิดการเน่าเสียขึ้น ก็มาจากสาเหตุหลักต่างๆของ จุลินทรีย์, กิจกรรมเอ็นไซม์, ปฏิกิริยาเคมี, การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ (เช่น อุณหภูมิ ความดัน), และทางกล (เช่น แตกหักจากการขนส่ง แผลงมดหนูกินกัดแทะ) ปัจจัยที่สำคัญมาจากการมีปริมาณน้ำสูงในตัวพืชผัก ผลไม้ที่ต้องผ่านกระบวนการขจัดออกไป เพื่อนำมาสู่การถนอมอาหาร หรือการยืดอายุการเก็บรักษาให้มีคุณภาพดี

การตากและการบ่มเป็นหลักการถนอมอาหารไม่ว่าจะเป็น พืชผัก ผลไม้ เนื้อสัตว์ หรืออื่นๆ ที่นำหลักการมาใช้ทั้งแยกออกจากกัน หรือต่อเนื่องกันก็ได้ แม้ปัจจุบันเราเริ่มจะนิยมกินดอกกัญชงเป็นอาหารเช่นดอกสะเดา หรือเริ่มต้มน้ำสกัดดอกกัญชงเช่นน้ำเก็กฮวยที่จัดว่าเป็นอาหารประเภทเครื่องดื่ม หรือนำไปสูบแทนใบยาสูบก็ตาม หลักการถนอมอาหารก็คือหลักการเดียวกันกับที่เรานำมาใช้ในการถนอมดอกกัญชง ภายหลังจากการเก็บเกี่ยว (harvesting) แล้วนั่นเอง

นอกจากนี้ การถนอมดอกกัญชงภายหลังจากการเก็บเกี่ยวให้มีคุณภาพดีตลอดจนถึงโรงงานสกัด ถึงมือผู้ซื้อ หรือผู้บริโภค ทำให้ราคาซื้อขายสูงเป็นไปได้เปรียบคู่แข่งชั้นอื่นๆทั้งในประเทศและต่างประเทศ อย่างแน่นอนด้วย



หลักการถนอมดอกกัญชงโดยการตาก หรือการทำให้แห้ง (dehydration หรือ drying) ภายหลังการเก็บเกี่ยวเป็นการลดปริมาณน้ำในดอก ใบ ใบรองดอก กิ่งก้านที่ติดมาหรือมาจากการคายน้ำที่มีอยู่ระหว่างเซลล์ของพืช (free water) ซึ่งมีผลทำให้กระบวนการเผาผลาญอาหาร (metabolism) และการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ (microorganisms) เช่น รา (mold), ยีสต์ (yeast), แบคทีเรีย (bacteria) เกิดขึ้นช้าลง รวมทั้งลดสารเอ็นไซม์ (enzyme) ที่เร่งปฏิกิริยาหรือชะลอปฏิกิริยาต่างๆทางชีวเคมีที่มีน้ำเป็นส่วนประกอบ (หรือเรียกว่า กิจกรรมเอ็นไซม์) อันมีผลทำให้ดอกกัญชงที่ถนอมปลอดภัยจากจุลินทรีย์ที่ก่อโรค ทั้งยับยั้งการสร้างสารพิษของเชื้อรา ไม่ว่าจะเป็นวิธีการตากแดด ฝึงลมธรรมชาติ ที่มีต้นทุนต่ำ รับแสงแดดที่ไม่คงที่ (ให้นึกถึงยามฝนตกแล้วแดดออก) แถมยังคลุกเคล้าสิ่งเจือปนในอากาศที่ไม่สะอาดที่ปลิวมาเกาะอีกด้วย ทำให้ควบคุมการถนอมดอกที่มีคุณภาพไม่ได้ (จึงต้องเข้าสู่กระบวนการบ่มในขั้นตอนต่อไป) หรือวิธีการควบคุมด้วยเครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องปรับอากาศ เครื่องควบคุมความชื้นที่สามารถควบคุมคุณภาพการทำให้แห้งได้เป็นอย่างดีในโรงตากหรือห้องตาก (บางที่ก็เรียกโรงบ่มหรือห้องบ่ม) ก็ตาม เราจึงอาจใช้วิธีการผสมผสานทั้งสองวิธีในเบื้องต้นเพื่อทำให้ดอกกัญชงแห้งปราศจากเชื้อรา คุณภาพดียังคงอยู่ อายุในการเก็บรักษานานขึ้น ทั้งการถนอมเบื้องต้นโดยการทำให้แห้งนี้ยังทำให้ดอกกัญชงมีน้ำหนักเบา ลดปริมาตร และสะดวกในการเคลื่อนย้ายก่อนสู่ขั้นตอนการบ่มและการบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งช่อดอกต่อไปโดยไม่เปลี่ยนรูปทรงอีกด้วย

การทำให้ออกกัญชงแห้งด้วยการตากภายหลังการเก็บเกี่ยว (harvesting) คือ การทำให้แห้งอย่างช้าๆ เริ่มด้วยตัดกิ่งก้านริดใบ (ตัดสด) ที่ไม่ต้องการออกให้มากที่สุด เหลือไว้แต่กิ่งก้านช่อดอก (ความยาว เฉพาะก้านประมาณ 15-20 เซนติเมตร เพื่อมัดเชือก) ที่ต้องการนำมาผึ่งหรือตากให้แห้ง ซึ่งน้ำหนัก บันทึกรวบรวมพร้อมวันเวลา แล้วแขวนเชือก รวบรวม ลวด หรืออุปกรณ์ที่ออกแบบ ห้อยกิ่งก้านช่อดอกคว่ำลงพื้น เพื่อไม่ให้ดอกเสีयरูปทรง (เมื่อเปรียบเทียบกับกรวางช่อดอกในแนวนอนบนตาข่ายหรือกระดัง และยังไม่ ต้องเสียเวลากับการกลับพลิกช่อดอกไปมาบนตาข่ายหรือกระดังอีกด้วย) การตากควรจัดให้อุณหภูมิ เป็นระเบียบในห้องตากหรือสถานที่ตากก็ได้ อย่าให้ช่อดอกชิดหรือติดกัน การตากต้องตากในที่ร่ม ปล่อยให้แห้งอย่างช้าๆ ในร่มเงา และสถานที่มืด ไม่มีแสง ท่ามกลางอากาศไหลเวียนหรือพัดลมระบาย เป็นเวลา 10-14 วัน (ขึ้นอยู่กับสภาพกิ่งและช่อดอกก่อนตาก) ต่างประเทศแถบทวีปยุโรปและอเมริกา เหนือ มักตากแห้งที่อุณหภูมิ 20-25 องศาเซลเซียสที่เรียกกันว่า อุณหภูมิห้อง (25 องศาเซลเซียส) ความชื้นสัมพัทธ์ 45-55% ที่เป็นอุณหภูมิเฉลี่ยอันแตกต่างจากประเทศไทยที่มีอากาศร้อนชื้น (อุณหภูมิ มากกว่า 30 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์มากกว่า 70%) ดังนั้นการตากดอกกัญชงในบ้านเราจึง ต้องตากในสถานที่หรือห้องตากที่เหมาะสม เช่น ห้องปรับอากาศที่มีอุณหภูมิ 18-22 องศาเซลเซียส (ไม่ควรเกิน 24 องศาเซลเซียส) ความชื้นสัมพัทธ์ 50-60 % จนกระทั่งดอกไม้เหี่ยว คงรูปและแห้งดีแล้ว การ ตากทำให้กลิ่นแรกเริ่มของคลอโรฟิลล์ (กลิ่นเหม็นเขียว) ถูกขจัดออกไป คลอโรฟิลล์เป็นโมเลกุลที่เรียก ว่า รงควัตถุ (pigment) ที่ไม่เสถียร สลายตัวได้ง่ายได้สลายไป ฟังนี่ก็ไว้ว่าหากไม่มีแสงก็ทำให้ไม่มีการ สังเคราะห์คลอโรฟิลล์เกิดขึ้นใหม่ ทั้งการค่อยๆ ผึ่งนี้เองทำให้คลอโรฟิลล์สลายตัวระเหยออกไปจนหมด เหลือแต่เทอร์ปีน (terpenes) ที่เป็นกลิ่นเฉพาะตัวที่มีกลิ่นหอมและสารสำคัญที่ต้องการ (essential oils) ยังคงอยู่ครบ ไม่ระเหยหรือระเหิดออกไปอย่างรวดเร็ว เทอร์ปีนมีระเหยได้ที่อุณหภูมิตั้งแต่ 21-38 องศา เซลเซียส ที่สำคัญให้หลีกเลี่ยงการตากแดดกลางแจ้ง หลีกเลี่ยงความร้อนและความชื้นสูงเกิน ห้ามใช้ พัดลมเป่าโดยตรงหรือได้รเป่าผมเป่าช่อดอกโดยเด็ดขาด ควรทำการติดตั้งระบบป้องกันกลิ่น กรองกลิ่น ด้วยวัสดุคาร์บอน (carbon filter) เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนตัวบริเวณและบ้านเพื่อน เมื่อครบกำหนดการ ตากแล้วเราสามารถใช่วิธีอย่างง่ายเพื่อทราบด้วยการหักกิ่งดอกกัญชงตากแห้งจนมีเสียงหักดังขึ้น (เป่าะ) นั่นก็พอจะแสดงได้ว่าตากได้ทีแล้ว! จากนั้นให้ชั่งน้ำหนัก บันทึกรวบรวมพร้อมวันเวลา ผลผลิตที่ได้ จากขั้นตอนนี้สามารถนำบรรจุลงส่งจำหน่ายสู่โรงงานสกัดสาร CBD (Cannabidiol) ได้โดยตรงไม่ต้อง ผ่านขบวนการบ่มอีก

เมื่อดอกกัญชงให้แห้งพอดีแล้ว ให้ทำการตัดกิ่ง ก้านดอก และเล็มใบ (trimming) ที่ไม่ต้องการออก ด้วยกรรไกรให้หมด แม้กระทั่งตัดเล็มใบรองดอกที่เต็มไปด้วยขนต่อมไทรโคมส์ (trichomes) ที่น่า เสียหายออกไปด้วย อาจเรียกว่า เล็มแห้ง เหลือแต่เพียงช่อดอกหรือดอกที่ต้องการ ก่อนนำไปสู่ขั้นตอน การบ่มต่อไป เป็นที่ทราบกันดีในหมู่นักสูบว่า ใบแห้งกัญชงให้รสชาติในการสูบทั้งจุนทั้งรุนแรงสู้รสชาติ สูบกลมกล่อมเอร็ดอร่อยจากดอกกัญชงล้วนๆไม่ได้ ทั้งการตัดเล็มใบเล็กใบน้อยออกไปให้มากที่สุดช่วย ลดโอกาสการเกิดขึ้นของเชื้อราในช่อดอกได้อย่างดีอีกด้วย

ความจริงแล้ว การบ่มเป็นหลักการถนอมอาหารอีกประเภทหนึ่งที่ใช้กันอยู่ไม่ว่าทั้งพืชผัก ผลไม้ เนื้อสัตว์ หรืออื่นๆ การบ่มตามความหมายเดิมคือ การทำให้สุกหรือแห้งด้วยความอบอุ่น เช่น การบ่มมะม่วง การบ่ม ทุเรียน ต่อมาการบ่มมีความหมายรวมถึงการบ่มไวน์จากน้ำองุ่นบริสุทธิ์ที่หมักโดยยีสต์ ที่อุณหภูมิ 10-15 องศาเซลเซียส เพื่อให้ได้ไวน์ใส กลิ่นและรสชาติขึ้น ต่อเนื่องจนกระทั่งการบ่มเนื้อสัตว์หรือนมวัว เช่น ใส้กรอก เนยแข็ง (cheese) หรือการบ่มเนื้อวัวภายหลังการฆ่าแล้วนำมาเก็บในห้องเย็นที่มีอุณหภูมิ 1- 4 องศาเซลเซียส (เรียกว่า การบ่มเย็น) เป็นเวลา 2-4 สัปดาห์ ทำให้เนื้อนุ่ม อร่อยมากขึ้น การบ่มเย็น ผัก ผลไม้เพื่อชะลอการสุก กระทั่ง การบ่มคอนกรีต (ที่ไม่ใช่พืชหรือสัตว์) เพื่อเป็นการควบคุมและป้องกัน ไม่ให้น้ำในคอนกรีตระเหยออกจากคอนกรีตที่แข็งตัวแล้วเร็วเกินไปอีกด้วย ต่อมาเราก็ขยายความหมาย ของการบ่มมาประยุกต์ใช้ต่อเนื่องจากความหมายเดิมสู่วัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ สี กลิ่น รส และเนื้อสัมผัส ตามที่ต้องการ ของพืชผัก ผลไม้ เนื้อสัตว์ หรืออื่นๆ จนกระทั่งการแบ่งประเภทต่างๆของการบ่มใบยาสูบ ตามลักษณะการบ่ม เช่น บ่มเวอร์จิเนีย (Virginia), บ่มอากาศ (Burley), บ่มตุรกี (Turkish) ที่ชื่อภาษาต่าง ประเทศดังกล่าวต่างไม่ใช่ชื่อพันธุ์ยาสูบ รวมทั้งความหมายของการบ่มดอกกัญชงด้วย การบ่มตามความ หมายนี้จึงหมายถึงการถนอมดอกกัญชงก่อนนำไปบรรจุภัณฑ์ (packaging) เช่น ใส่ขวดแก้วเพื่อป้องกัน

อากาศเข้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งก๊าซออกซิเจนที่เข้าทำปฏิกิริยากับช่อดอก ทำให้เสียคุณค่า รสชาติ; การบ่มช่วยกำจัดหรือลดกลิ่นหญ้า และหญ้าแห้งที่เกี่ยวข้องจากกัญชงสดที่ยังหลงเหลือจากการตากที่ไม่ต้องการออกไปจนหมด ทั้งลดแบคทีเรียและเชื้อรา เพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพในการเก็บรักษาต่อไปจนถึงขั้นบรรจุภัณฑ์พร้อมจำหน่าย หรือสู่โรงงานสกัด โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ หรือผู้บริโภค uly โภค ทั้งยา สมุนไพร อาหาร เครื่องดื่มและเครื่องสำอางในขั้นสุดท้าย

การบ่ม (aging, conditioning, curing) ที่จะกล่าวต่อไปก็คือ การเก็บรักษาช่อดอกในโรงบ่ม ในห้องบ่ม หรือแม้แต่ในภาชนะบ่ม เช่น ขวดแก้วปิดทึบและสนิทที่มีการควบคุมสภาวะแวดล้อม เช่น แสง อุณหภูมิ และความชื้น เป็นอย่างดี สถานที่บ่มหลายแห่งก่อสร้างผนังและหลังคาห่อหุ้มด้วยวัสดุที่เป็นฉนวนความร้อนเพื่อประหยัดพลังงาน ควบคุมแสง อุณหภูมิและความชื้นได้เป็นอย่างดี เพื่อป้องกันการสูญเสียช่อดอกที่ถนอมรักษาให้ได้อายุ เพื่อให้เกิดการพัฒนาให้ได้ออกกัญชงที่มี สี กลิ่น รส และเนื้อสัมผัสที่ดีตามที่ต้องการ ทั้งมีอายุในการเก็บรักษานานขึ้น (อาจถึงสองปี) ดอกกัญชงที่บ่มแล้วต้องทำการบ่มและการเก็บรักษาในสถานที่บ่มหรือห้องบ่มที่ควบคุมได้ทั้งอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์และปัจจัยอื่นๆที่สอดคล้องกันเป็นอย่างดี

เมื่อทำการบ่มดอกกัญชงที่มักทำกันในขวดแก้วที่มีปริมาตร 1.5-2.0 ลิตร ก่อนอื่นให้ชั่งน้ำหนัก บันทึกไว้พร้อมวันเวลา จากนั้นให้เปิดฝาขวดออกเป็นประจำในช่วง 4 สัปดาห์แรกของการบ่มเพื่อการตรวจสอบวันละครั้งถึงสองครั้ง เพื่อตรวจสอบเชื้อราและเพื่อให้มีอากาศบริสุทธิ์เข้ามาผสมและปรับสมดุลความชื้นในขวดหรือภาชนะที่บรรจุอยู่ หากมีกลิ่นแอมโมเนีย (ammonia) แสดงว่าดอกยังไม่แห้งสนิท ต้องรีบนำออกมาทำให้แห้ง การสร้างสภาพสุญญากาศในขวด (หมายถึง ขวดขาดอากาศและก๊าซออกซิเจน) ทำให้แบคทีเรียชนิดหนึ่งที่เรียกว่า แอนแอโรบิคแบคทีเรีย (anaerobic bacteria) เติบโตขึ้นมาในบรรยากาศที่ไม่มีออกซิเจนแทนและกลับทำให้ช่อดอกเน่าเสียได้ บางคนใช้เครื่องวัดอุณหภูมิและความชื้นขนาดเล็กใส่ลงไปในขวดแก้วปากกว้างที่บ่มดอกกัญชง (ควรมีที่ว่างในขวดราว 20-25%) เพื่อป้องกันการอ่านค่ามากกว่าการใช้ความรู้สึกวัดเอา ทั้งในส่วนของควบคุมความชื้น เช่น โบเวดา (Boveda) 62% หรือซิลิกา เจล (Silica gel) ทำให้เก็บรักษา (storing) ได้นาน (ตั้งแต่ 6 เดือน ถึง หนึ่งปีหรือสองปีทีเดียว) การบ่มดอกกัญชงควรทำในสถานที่มืด ไม่มีแสง แห้งและเย็น (สภาพเช่นเดียวกับห้องตากหรือสถานที่ตาก) ใช้ระยะเวลาราว 4-8 สัปดาห์ ( 2 เดือน) หรือมากกว่า บางพันธุอาจใช้เวลาบ่มนานถึง 6 เดือน การบ่มยิ่งนานยิ่งมีรสชาติเข้มข้น แต่ต้องระวังเรื่องเชื้อราที่อาจติดตามมาได้ การบ่มที่มีประสิทธิภาพ คือ การบ่มที่อุณหภูมิ 18-22 องศาเซลเซียส (ไม่ควรเกิน 24 องศาเซลเซียส) ความชื้นสัมพัทธ์ 50-60% และความชื้นดอก (ปริมาณน้ำที่มีอยู่ในดอกหรือช่อดอก) ขณะบ่ม ราว 12-15% หรือที่เรียกว่า ความชื้นสมดุล หรือเรามักจะง่าย ๆ ว่า สถานะการบ่ม 50/50 คือ อุณหภูมิ 50 องศาฟาเรนไฮต์ (ราว 10 องศาเซลเซียส) และความชื้นสัมพัทธ์ 50% ในขวดแก้วบรรจุพร้อมจำหน่าย

การแนะนำให้ใช้ขวดแก้วบรรจุแทนขวดพลาสติกหรือถุงพลาสติก เพราะขวดแก้วทนอุณหภูมิสูงกว่าในการฆ่าเชื้อ เก็บกลิ่นและป้องกันการซึมผ่านของอากาศโดยเฉพาะก๊าซออกซิเจนเข้าไปทำปฏิกิริยากับดอกกัญชงในขวดได้ดีกว่า ทั้งมีความสวยงาม นำใช้ สอดคล้องด้วยวัตถุประสงค์เพื่อลดการใช้พลาสติก ลดขยะ ลดภาวะโลกร้อน แต่ขวดแก้วมีราคาสูงกว่า

ส่วนการเก็บรักษาช่อดอกกัญชงที่บ่มเป็นอย่างดีแล้วในขวดแก้วให้มีคุณภาพดีภายหลังการบ่ม ให้เก็บรักษาในที่สถานที่แห้ง ใส่ขวดปิดฝาสนิทแน่นทุกครั้ง เพื่อป้องกันการความชื้นเข้าไปในดอกแห้งภายในขวด ให้เก็บไว้ที่สถานที่ห้องอุณหภูมิไม่เกิน 28 องศาเซลเซียส ชั่งน้ำหนัก บันทึกไว้พร้อมวันเวลา ห้ามใส่ช่องแช่แข็ง (อุณหภูมิ -18 ถึง -23 องศาเซลเซียส) ในตู้เย็นโดยเด็ดขาดจะทำให้ขนต่อมไทรโคไมส์หักและแห้งเกินไป ทั้งสารต่างๆที่สำคัญในดอกจะหายไปไร้คุณภาพที่ต้องการ



ภาพ: Amazon, Leafshop

LINE ID: nvitooon  
วิฑูร เนติวิวัฒน์  
7 พ.ค. 64