

เอกสารแนะนำ

การใช้หม้อนึ่งความดัน

Autoclave



kasetvirul

เอกสารแนะนำการใช้หม้อนึ่งความดัน(หม้อAutoclave)

การนึ่งโดยใช้หม้อนึ่งความดันไอน้ำเป็นการฆ่าเชื้อโดยใช้ความร้อนชื้น(Sterilization) ซึ่งเป็นวิธีฆ่าเชื้อที่มีประสิทธิภาพที่ดีที่สุดวิธีหนึ่งที่ไม่ทำให้สูญเสียคุณค่าทางอาหารมากเหมือนวิธีอื่น แต่การฆ่าเชื้อวิธีนี้ปฏิบัติด้วยความเข้าใจที่ถูกต้องจึงเกิดประโยชน์อย่างสูงสุด ซึ่งจะต้องปฏิบัติอย่างเคร่งครัดตามคำแนะนำเพื่อความปลอดภัยในการใช้อีกด้วย



วิธีที่ต้องปฏิบัติ

1. เติมน้ำลงในหม้อความดันตามปริมาณกำหนด
2. นำอาหารเข้านึ่งตามจำนวนที่ต้องการ
3. ปิดฝาให้สนิทเสมอ โดยการปิดนั้นจะต้องขันน็อตเป็นคู่ๆ ตรงกันข้ามเช่นเดียวกับวิธีการขันน็อตล้อรถยนต์เพื่อให้ฝาหม้อปิดสนิทเสมอกัน
4. ตรวจสอบความแน่นของน็อตแต่ละตัวอีกครั้ง โดยขันให้แน่นเท่าๆ กันทุกตัวเพื่อให้สามารถรับน้ำหนักแรงดันเท่าๆ กัน
5. เปิดวาล์วระบายอากาศให้อยู่ในตำแหน่งพร้อมทำงานเพื่อระบายอากาศและไอน้ำในระยะแรก(ต้องเปิดวาล์วก่อนจุดเชื้อเพลิงทุกครั้ง)
6. จุดไฟนึ่งไปเรื่อยๆ จนกว่าจะไต่อากาศออกจนหมด โดยสังเกตได้จากไอน้ำพุ่งออกมาอย่างสม่ำเสมอ ไอน้ำที่ยังมีอากาศอยู่ไอน้ำที่ออกมาจะขาวๆ หายๆ และมีสีขาวขุ่น หากไต่อากาศออกหมดแล้วไอน้ำจะเป็นฝอยละเอียดและไอออกอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง
7. ปิดวาล์วเมื่อสังเกตเห็นว่าไอน้ำออกมาสม่ำเสมอ ประมาณ 15-20 วินาที แล้วเปิดออกเพื่อให้อากาศออกหมดทำเช่นนี้ประมาณ 4-5 ครั้ง(warming) เพื่อไต่อากาศออก
8. ปิดวาล์วให้สนิทเพื่อให้ความดันขึ้นไปเรื่อยๆ เมื่อถึงประมาณ 15 ปอนด์/ตารางนิ้ว ให้ดึงแกนตัวเซฟตี้วาล์ว ดึงประมาณ 2-3 ครั้ง (ควรดึงแกนคั่นโยกทุกครั้งที่ใช้งานเพื่อเป็นการเช็คว่าเซฟตี้วาล์วนั้นทำงานทุกครั้งที่ใช้หม้อนึ่งความดัน) แล้วจึงหรีดแก๊สเพื่อเลี้ยงไฟให้ความดันอยู่ระหว่าง 15-20 ปอนด์/ตารางนิ้ว จับเวลา 30-60 นาที ก็สามารถฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การควบคุมความดันจะต้องไม่ต่ำกว่า 15 ปอนด์/ตารางนิ้ว หากต่ำกว่า 15 ปอนด์/ตารางนิ้ว ในช่วงจับเวลาจะต้องเริ่มต้นจับเวลาใหม่

9. วิธีควบคุมความดันสำหรับหม้อนิ่งความดันอาจจะเปิดวาล์วระบายไอน้ำออกเล็กน้อย
10. เมื่อนิ่งครบกำหนดตามเวลาแล้วก็ปิดไฟรอให้ความดันต่ำลงจนถึง 0 ปอนด์/ตารางนิ้ว จึงจะนำอาหารที่นึ่งไว้รอออกได้
11. ก่อนใช้หม้อนิ่งความดันทุกครั้งต้องตรวจสอบสภาพของหม้อนิ่งให้อยู่ในสภาพปลอดภัยไม่ชำรุด

**เพื่อความมั่นใจในการฆ่าเชื้อ โปรดดูตารางต่อไปนี้ประกอบด้วยเพื่อความเข้าใจที่ถูกต้องด้วย

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ของความดันและอุณหภูมิที่ปราศจากอากาศ

ความดัน (ปอนด์)	องศาฟาเรนไฮต์	องศาเซลเซียส
3	220	104.5
5	228	109
10	240	115.5
15	250	121
20	259	126
25	261	130.5

ตารางที่ 2 จุดเดือดของน้ำที่ความสูงแตกต่างกันจากระดับน้ำทะเล

ความสูง (ฟุต)	องศาฟาเรนไฮต์	องศาเซลเซียส
1025	210	99
2063	208	98
3115	206	97
4169	204	96
5225	202	94.4
64304	200	93
7381	197	92
8481	196	91
9031	195	90.5

หมายเหตุ กรุณาปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัด อย่าประมาท ท่านจะปลอดภัย



หากมีข้อสงสัยเพิ่มเติม ติดต่อได้ที่

หจก.เกษตรวิรุฬห์

เลขที่ 89/24-25 หมู่ 15 ตำบลหนองกระโดน อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ 60240

โทร./แฟกซ์ 056-296330 มือถือ 081-3243286 www.kasetvirul.com