

ชื่อเรื่อง การทำกระเทียมผงโดยใช้เครื่องทำแห้งแบบถาด

ชื่อผู้เขียน นางเจียมจิต คุเทียม

การค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการสอนเคมี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2527

บทคัดย่อ

ในการทำแห้งกระเทียมโดยใช้เครื่องทำแห้งแบบถาด ที่มีการไหลเวียนของอากาศร้อนที่เป็นตัวกลางทำแห้งแบบบด เพื่อหาภาวะที่เหมาะสมในการทำกระเทียมให้แห้งทั้งในลักษณะที่เป็นแวนบางและเป็นผง ได้นำกระเทียมตัวอย่างที่หั่นเป็นแวนบางมาแช่ในสารละลายโซเดียมเมตาไบซัลไฟต์นาน 20 นาที หรือแช่กลีบกระเทียมในสารละลายก่อนนำไปบด จากนั้นทำให้แห้งภายใต้ภาวะอุณหภูมิคงที่ที่ 45, 55, 70 และ 80°C นาน 360 นาที โดยชั่งน้ำหนักทุกช่วงเวลาที่กำหนด กระเทียมแห้งที่ได้จะนำมาบดเป็นผงและเก็บรักษาในขวดที่มีฝาปิด พบว่าความชื้นที่มีอยู่ในหัวกระเทียมไม่ว่าจะเป็นกระเทียมสดหรือกระเทียมที่ผ่านการเก็บรักษานาน ๆ ก็ตามจะมีแต่ bound water อัตราการแห้งของกระเทียมลดลงเป็นส่วนโดยตรงกับ การลดลงของปริมาณความชื้นที่มีอยู่ในกระเทียม และไม่ขึ้นอยู่กับลักษณะของกระเทียมตัวอย่างที่ใช้ แต่กระเทียมหั่นเป็นแวนบางจะเตรียมได้ง่ายกว่า และสะดวกต่อการดำเนินการต่อไป อุณหภูมิที่เหมาะสมคือ 55°C ซึ่งจะให้ผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะทางกายภาพดีที่สุดและเมื่ออบคายเป็นผงจะได้ผงกระเทียมสีขาว มีกลิ่นฉุนของกระเทียม

Research Title Production of Garlic Powder by Using Tray Dryer

Name Ms. Chiamchit Kutiam

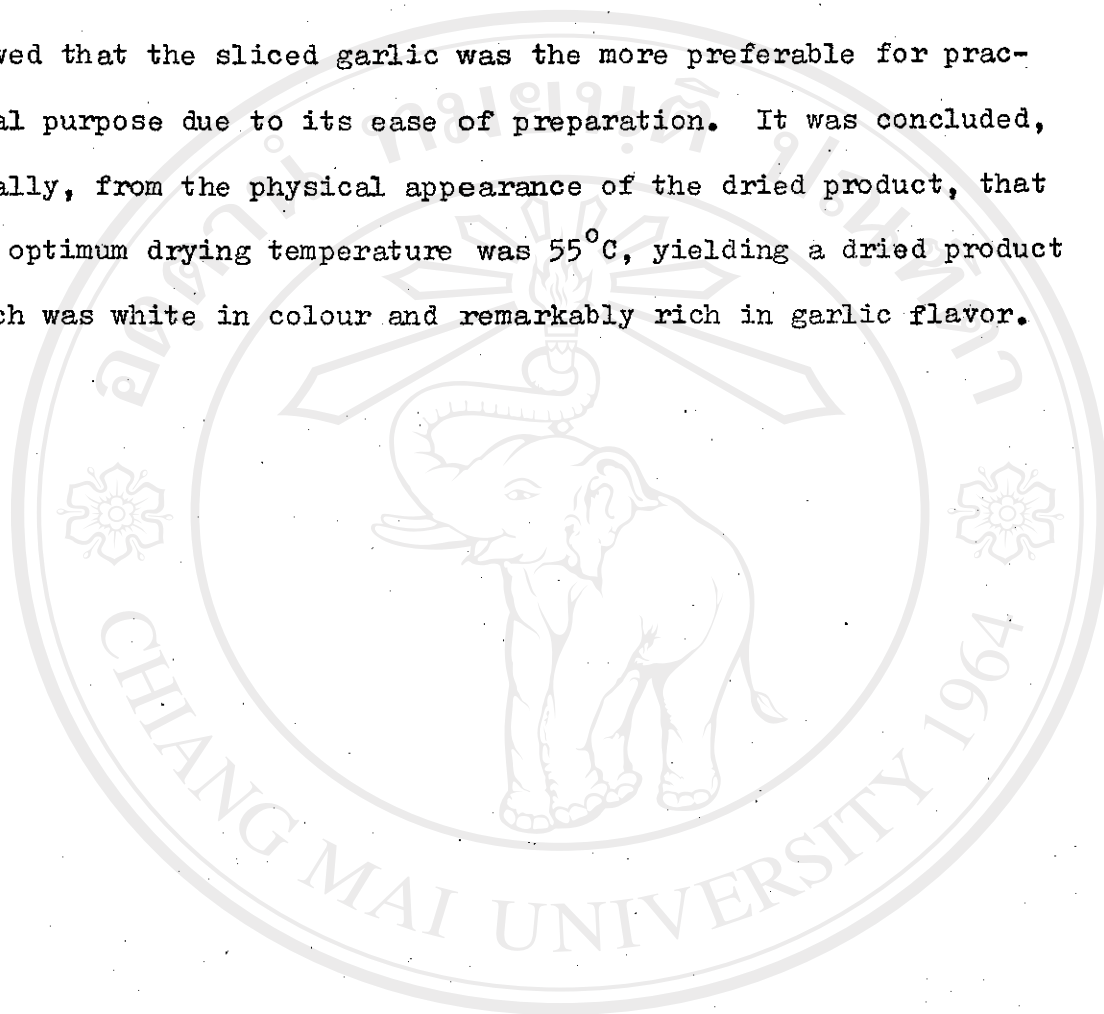
Research For Master of Science in Teaching Chemistry
Chiang Mai University 1984

Abstract

The drying of garlic was investigated in a purpose-designed tray dryer, using recirculated hot air as the drying medium, in order to find the optimum conditions for further applications. Garlic cloves were either sliced and pretreated for 20 min. in sodium metabisulfite solution, or pretreated and then ground prior to drying at a constant temperature of 45, 55, 70 or 80°C for 360 min. The sample was weighed periodically and the dried product was finely ground and kept in a tightly capped bottle.

The results revealed that most of the moisture present in both fresh and long-term storage garlic was bound water. The drying rate, during the drying stage, decreased proportionately with the moisture content. Further more, comparison of the two types of wet garlic samples studied, thin sliced and finely ground, after drying under the same conditions,

showed that the sliced garlic was the more preferable for practical purpose due to its ease of preparation. It was concluded, finally, from the physical appearance of the dried product, that the optimum drying temperature was 55°C, yielding a dried product which was white in colour and remarkably rich in garlic flavor.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved