



## پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد: هما هجرتی کلاتی، ۱۳۹۴

### ترکیب فرآیندهای پوشش دهی، فراصوت و خشک کردن اسمزی بر ویژگی‌های کیفی آناناس

روش خشک کردن سنتی دارای معایب متعددی از جمله تولید محصولاتی با بار میکروبی بالا، لزوم استفاده از ترکیبات گوگردی، شکل ظاهری و رنگ نامطلوب، عدم شفافیت و چروکیدگی بالا می‌باشد. در حالی که فرآیند اسمز روش مناسبی است که علی‌رغم عدم استفاده از ترکیبات گوگردی، محصول حاصل از آن دارای رنگ و طعم مناسب تری است. در این آزمایش، آناناس تازه شستشو و پوست‌گیری گردید جهت پوشش دهی محصول قبل از آبگیری اسمزی از صمغ دانه ریحان با سطح 1%، 2% استفاده گردید و از شربت سکنجبین به عنوان محیط اسمزی استفاده گردید. غلظت سکنجبین 40%، 60%، 50% انتخاب گردید. قطعات بعد از پوشش دهی دهی، و تثبیت پوشش، و در فواصل زمانی 0، و 30 دقیقه تحت پوشش فرآیند فراصوت (25 khz) قرار گرفت. سپس ادامه فرآیند آبگیری بدون اعمال فراصوت، زمان غوطه‌وری در محلول اسمزی در 180 دقیقه بودند ادامه یافت نتایج بدست آمده نشان داد با افزایش غلظت محلول میزان کاهش آب و جذب مواد جامد افزایش می‌یابد. استفاده از پوشش صمغ دانه ریحان بهبود ضریب کارایی آبگیری اسمزی، افزایش از دست دادن آب و کاهش جذب مواد جامد محلول در خشک کردن اسمزی آناناس می‌شود. همچنین با استفاده از فراصوت، چروکیدگی در میوه بطور معنی‌داری کاهش و PH و بازآپوشی افزایش پیدا می‌کند. ارزیابی حسی در مورد رنگ، عطر، طعم، بافت و پذیرش کلی بین نمونه‌های پوشش دار و بدون پوشش نشان داد که نمونه‌های بدون پوشش از مقبولیت بیشتری نسبت به نمونه‌های پوشش دار و شاهد برخوردار بودند.

. کلمات کلیدی: آناناس، اسمزی، خصوصیات شیمیایی، فراصوت

روش خشک کردن سنتی دارای معایب متعددی از جمله تولید محصولاتی با بار میکروبی بالا، لزوم استفاده از ترکیبات گوگردی، شکل ظاهری و رنگ نامطلوب، عدم شفافیت و چروکیدگی بالا می‌باشد. در حالی که فرآیند اسمز روش مناسبی است که علی‌رغم عدم استفاده از ترکیبات گوگردی، محصول حاصل از آن دارای رنگ و طعم مناسب تری است. در این آزمایش، آناناس تازه شستشو و پوست‌گیری گردید جهت پوشش دهی محصول قبل از آبگیری اسمزی از صمغ دانه ریحان با سطح 1%، 2% استفاده گردید و از شربت سکنجبین به عنوان محیط اسمزی استفاده گردید. غلظت سکنجبین 40%، 60%، 50% انتخاب گردید. قطعات بعد از پوشش دهی دهی، و تثبیت پوشش، و در فواصل زمانی 0، و 30 دقیقه تحت پوشش فرآیند فراصوت (25 khz) قرار گرفت. سپس ادامه فرآیند آبگیری بدون اعمال فراصوت، زمان غوطه‌وری در محلول اسمزی در 180 دقیقه بودند ادامه یافت نتایج بدست آمده نشان داد با افزایش غلظت محلول میزان کاهش آب و جذب مواد جامد افزایش می‌یابد. استفاده از پوشش صمغ دانه ریحان بهبود ضریب کارایی آبگیری اسمزی، افزایش از دست دادن آب و کاهش جذب مواد جامد محلول در خشک کردن اسمزی آناناس می‌شود. همچنین با استفاده از فراصوت، چروکیدگی در میوه بطور معنی‌داری کاهش و



PH و بازآپوشی افزایش پیدا می‌کند. ارزیابی حسی در مورد رنگ ، عطر ، طعم ، بافت و پذیرش کلی بین نمونه های پوشش دار و بدون پوشش نشان داد که نمونه های بدون پوشش از مقبولیت بیشتری نسبت به نمونه های پوشش دار و شاهد برخوردار بودند .  
کلمات کلیدی: اناناس، اسمزی، خصوصیات شیمیایی، فراصوت

شماره‌ی پایان‌نامه: ۱۲۷۵۰۴۰۲۹۴۱۰۰۹

تاریخ دفاع: ۱۳۹۴/۱۰/۲۰

رشته‌ی تحصیلی: مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی

دانشکده: کشاورزی و دامپزشکی

استاد راهنما: دکتر حمید توکلی پور

### ***M.A. Thesis:***

## The study of combined processes of edible coating Ultrasound and osmotic dehydration on quality parameters and shelf life extension of pineapple

Traditional method of drying has several disadvantages, including the production of high microbial load, the use of sulfur compounds, unsatisfactory shape and color, lack of transparency and high shrinkage .While osmosis process is a suitable method that despite the lack of sulfur compounds usage , the resulting product has better flavor and color. In this experiment, fresh pineapples were washed and peeled ,then ,before osmotic dehydration , gum basil seeds with 1%, 2%, and sekanjabin syrup was used as osmotic environment for covering the production. Sekanjabin density was 40%, 50,60% . After the coating of parts, and coverage stabilized, at an intervals of 0, and 30 minutes they were under the sonication process (khz25) . Then the dehydration process without sonication, was continued . osmotic solution immersion time was 180 minutes. The results showed with increasing concentrations of dissolved solids in water, loss and absorption increases. Using Basil seed gum coating causes improvement the efficiency of osmotic dehydration, increasing water loss and reducing the absorption of dissolved solids in the drying osmotic pineapple and also by using ultrasound wrinkles in the fruit will be reduced significantly and increased PH and rehydration .Sensory assessment of the color, flavor, texture and overall acceptability between the coated and uncoated samples showed that uncoated samples are more acceptable than the coated and control samples.

Keywords: pineapple, osmotic, chemical characterization, ultrasonic