

RESUMEN

Autor [Rivera García, J.C.](#)
Autor corporativo [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\). Facultad de Industrias Alimentarias](#)
Título [Correlación de la porosidad con el grado de fermentación del grano de cacao peruano \(Theobroma cacao L.\)](#)
Impreso Lima : UNALM, 2018

Copias

Ubicación	Código	Estado
Sala Tesis	Q02. R584 - T	USO EN SALA
Descripción	150 p. : 45 fig., 21 cuadros, 70 ref. Incluye C D ROM	
Tesis	Tesis (Ing Ind Alimentarias)	
Bibliografía	Facultad : Industrias Alimentarias	
Sumario	Sumarios (En, Es)	
Materia	THEOBROMA CACAO FERMENTACION POROSIDAD PROCESAMIENTO COMPOSICIÓN QUIMICA PROPIEDADES FISICOQUIMICAS TECNICAS ANALITICAS EVALUACION PERU CACAO UCHIZA (DIST) TOCACHE (PROV) REGION SAN MARTIN	
Nº estándar	PE2019000292 B / M EUVZ Q02	

En la presente investigación se determinó la correlación existente entre la porosidad y el Índice de Fermentación (IF) de los granos de cacao (*Theobroma cacao L.*), de las variedades CCN-51 e ICS-6 procedentes de Uchiza, San Martín. Las variedades fueron fermentadas por separado en cajas de madera con tres réplicas. Se extrajo muestras por cada día de fermentación, las cuales fueron secadas al sol hasta alcanzar la humedad de 7 por ciento obteniéndose granos de cacao seco de distintos niveles de fermentación. La porosidad de los granos fue hallada con el método de Day modificado por Ureña, el cual consistió en incorporar un fenómeno de compensación de presiones de aire entre dos recipientes aislados del medio ambiente. El índice de fermentación fue hallado utilizando la NTP-ISO 2451:2011 (prueba de corte). Los resultados demostraron que la porosidad y el IF incrementan con el tiempo de fermentación ($p < 0,05$), existiendo así una correlación positiva entre estas variables. La linealidad entre la porosidad de los granos enteros y el IF fue baja, obteniéndose un coeficiente de determinación (r^2) de 0,45; mientras que la correlación de los granos cortados fue alta, con un r^2 promedio de 0,72 ($p < 0,05$). Con los modelos matemáticos obtenidos por regresión $\epsilon = 0,600 + 0,521 \times 10^{-3}$ IF para CCN-51 y $\epsilon = 0,610 + 0,489 \times 10^{-3}$ para ICS-6, se puede determinar, a partir de la porosidad, un nivel referencial de fermentación.

Abstract

In the present investigation, the correlation between the porosity and the Fermentation Index (IF) of the cocoa beans (*Theobroma cacao* L.), of the varieties CCN-51 and ICS-6, of Uchiza, San Martín was determined. The varieties were fermented separately in wooden boxes with three replicas. Samples were taken for each day of fermentation, which were dried in the sun until reaching the humidity of 7% obtaining dry cocoa beans of various levels of fermentation. The porosity of the grains was found with the Day method modified by Ureña, which consisted of incorporating a means of compensation of pressures between two containers isolated from the environment. The fermentation index was found using NTP - ISO 2451: 2011 (cut test). The results showed that porosity and IF increase with fermentation time ($p < 0,05$), thus there is a positive correlation between these variables. The linearity between the porosity of the whole grains and the IF was low, obtaining a coefficient of determination (r^2) of 0,45; while the correlation of the cut kernels was high, with an average of 0,72 ($p < 0,05$). With the mathematical models obtained by regression $\varepsilon = 0,600 + 0,521 \times 10^{-3}$ IF for CCN-51 and $\varepsilon = 0,610 + 0,489 \times 10^{-3}$ for ICS-6, a referential level of fermentation can be determined from the porosity.