

RESUMEN

Autor [Campos Napán, J.J.M.](#)
Autor corporativo [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\). Facultad de Industrias Alimentarias](#)
Título **Maximización de la reducción de saponina en escarificado de quinua (*Chenopodium quinoa* Willd.) por abrasión aplicado superficie de respuesta**
Impreso Lima : UNALM, 2018

Copias

Ubicación	Código	Estado
Sala Tesis	Q02. C3565 - T	USO EN SALA
Descripción	69 p. : 9 fig., 16 cuadros, 57 ref. Incluye CD ROM	
Tesis	Trabajo Académico (Ing Ind Alimentarias)	
Bibliografía	Facultad : Industrias Alimentarias	
Sumario	Sumarios (En, Es)	
Materia	CHENOPODIUM QUINUA VARIEDADES SAPONINAS ESCARIFICACION EQUIPO DESEMPEÑO DE LA MAQUINARIA PROPIEDADES FISICOQUIMICAS ANALISIS DE DATOS EVALUACION PERU QUINUA BLANCA VAR. SALCEDO-INIA VALORES DE LAS VARIABLES REDUCCION DE SAPONINA POR ABRASION	
Nº estándar	PE2018000842 B / M EUVZ Q02	

La presente investigación tuvo como objetivo maximizar la reducción de saponina en quinua blanca, variedad Salcedo-INIA, en un escarificador de paletas aplicando el método de superficie de respuesta. Para el estudio de rendimiento de extracción de saponina se aplicó un arreglo factorial 3k, donde se determinó que, las variables estudiadas: revoluciones por minuto (rpm) y carga (kg/h), afectan significativamente el rendimiento de extracción de saponina en el escarificado. Por lo que se procedió a determinar la relación que asegure el máximo contenido de estos, aplicando para su identificación un Análisis de Varianza (ANVA) y haciendo estudio de las gráficas de superficie respuesta y de contorno. Los parámetros óptimos fueron: 700 rpm y 800 kg/h obteniendo un rendimiento de extracción máximo predicho de 99,20 por ciento y un rendimiento de extracción experimental de 99,61 por ciento en la prueba de validación. Los valores de su contenido fisicoquímico y granulometría no se ven afectados, lo que demuestran el logro de un proceso que no deteriora la integridad del grano y composición fisicoquímica, y el aumento del porcentaje de su diámetro promedio (1,40 mm) como resultado de la eliminación del pericarpio en el escarificado.

Abstract

This research had the following aim: to maximize the reduction of saponin in white quinoa, variety Salcedo-INIA, in a paddle scarifier by applying the response surface method. For the saponin extraction performance study, a 3k factorial

arrangement was applied, from which it was determined that the variables studied: revolutions per minute (rpm) and mass flow (kg/h) significantly affect saponin extraction performance in scarification. So we proceeded to determine the relationship that ensures the maximum content of these, applying for its identification an Analysis of Variance (ANVA) and doing study of the response surface and contour graphs. The optimal parameters were: 700 rpm and 800 kg/h, obtaining a predicted maximum extraction performance of 99,20 percent and an experimental extraction performance of 99,61 percent in the validation test. The values of their physicochemical content and granulometry are not affected, which demonstrates the achievement of a process that does not deteriorate the integrity of the grain and physicochemical composition, and the increase in the percentage of its average diameter (1,40 mm) as result of the elimination of the pericarp in the scarification.