

M I L T O N   S O L A   S .

"EVALUACION DE SEIS METODOS DE ALMACENAMIENTO  
ECONOMICO DE TUBERCULOS DE PAPA PARA CONSUMO"

TESIS DE GRADO PREVIA A LA OBTENCION DEL TITULO DE  
INGENIERO   AGRONOMO

FACULTAD DE CIENCIAS AGRICOLAS

UNIVERSIDAD CENTRAL

QUITO-ECUADOR

1978

## R E S U M E N

En dos localidades de la Estación Experimental "Santa Catalina", situadas a 3050 y 3350 msnm. respectivamente; se realizó una evaluación de seis sistemas de almacenamiento de papa para consumo en silos sencillos, con una capacidad de 1591 Kg. por unidad experimental. Se empleó los siguientes materiales: paja, inhibidor químico (CIPC al 47%), polietileno, tierra y cascajo blanco.

De los seis tratamientos probados, tres de ellos dispusieron de un sistema de ventilación simple (ductos y chimenea) aprovechando las condiciones de ambiente naturales. El grupo de tratamientos se replicó en tres ocasiones.

Durante los cuatro meses que duró el ensayo, se midió las condiciones ambientales de las localidades. La primera alcanzó una temperatura media de  $11.8^{\circ}\text{C}$ , una humedad relativa de 74% y una pluviosidad de 464 mm., registrándose para la segunda, una temperatura media de  $9.6^{\circ}\text{C}$ , humedad relativa 83% y 947 mm. de precipitación.

La localidad ubicada a 3350 msnm. reportó los mejores resultados a pesar de que éstos no fueron muy expresivos en ciertas variables.

El tratamiento más completo, a base de ventilación y CIPC aplicado en la dosis de un litro de solución por tonelada de papa, mostró las respuestas más satisfactorias en la calidad interna y comercial de los tubérculos; los demás tratamientos se mostraron inefectivos.

Las pérdidas totales (pérdida de peso + pudrición) fueron de 11.3% para la primera localidad, y de 6.4% para la segunda.

El costo de almacenamiento para la variedad Santa Catalina, en un período de 122 días, es aproximadamente \$ 4.60 sucres por quintal, con un beneficio económico de \$ 1300 por silo; siendo éste, dependiente del precio de mercado en la época de apertura, de la calidad del producto y de las condiciones ambientales favorables.

Luego, existe la posibilidad técnica de aplicación de este sistema.

## S U M M A R Y

In two localities of the Experimental Station "Santa Catalina" of INIAP(Ecuador), situated at 3050 and 3350 meters on level of sea, respectively; was carried trial ware potato storage in piles - of 1591 Kg. of capacity, with the employment of the following materials: tubers, chemical inhibitor(CIPC Creditario 47%), straw, plastic, earth and white coarse gravel.

In each locality were evaluated six treatments, three of the wich haved at simple system ventilation(duct and chimeney) profiting the natural conditions enviromental. The group of treatments was repeat in three ocassions.

During four months wich lasted the trial, was measured the enviromental conditions betwen localities. The first with an average temperature of 11.8°C, a relative humidity of 74% and rain of 464 mm., obtaining for the second locality, an average temperature of 9.6°C, a relative humidity of 83% and a rain of 947 mm.

The locality situated at 3350 m. exhibited the best results.

The more complete treatment, with ventilation and CIPC applicates in the dosage of one liter por ton of potatoes, present was the more satisfactory results as much in the quality internal and external of the tubers. The other treatments were as ineffectiveness.

The total loss(weight loss + pudrition) were of 11.3% for the first locality and 6,4% for the second.

The cost of storage for the variety "Santa Catalina" for a period of one hundred twenty two days was aproximately \$ 0.19 US for 45.45 Kg, with economic profit of \$ 50 US for 1591 Kg. of capacity; that depend of: final quality of tubers, price of market and favorable conditions enviromental.