

Artículo Original

Evaluación del rendimiento de grano seco en accesiones promisorias de *Plukenetia volubilis* "sacha inchi" en Loreto

[Evaluation of dry grain yield in promising accessions of *Plukenetia volubilis* "sacha inchi" in Loreto]

Andrés Fernández-Sandoval, Sixto Imán-Correa, Sergio Pinedo-Freyre* & Edwin Pinedo-Tello

Instituto Nacional de Innovación Agraria. Calle San Roque N° 209 San Juan Bautista, Maynas, Loreto, Perú.

*e-mail: spinedo@inia.gob.pe

Resumen

El sacha inchi es una especie vegetal oleaginosa que se encuentra al estado silvestre en selva alta, baja y ceja de selva del Perú. Es importante por su alto contenido de ácidos grasos insaturados (aceites omegas) y proteínas que contienen las semillas que lo hace ideal para mejorar la dieta alimenticia humana. El Gobierno Regional ha priorizado el cultivo de sacha inchi para impulsar el desarrollo económico y social de sus productores. Los trabajos de evaluación de rendimiento de grano seco de sacha inchi bajo condiciones de selva baja, se realizaron en el Campo Experimental El Dorado de la EEA. San Roque- INIA; con 9 accesiones provenientes del banco de germoplasma de la EEA. El Porvenir, Tarapoto. El objetivo de esta investigación fue evaluar el rendimiento de grano seco y validar y adaptar la tecnología de producción de esta especie en condiciones de selva baja. Las accesiones que sobresalieron fueron Barranquita y Cumbaza, con rendimientos de 1863 y 1809 kg/ha de grano seco por hectárea. La accesión Tambo Yaguas, obtuvo el rendimiento más bajo con 631 kg/ha de grano seco por hectárea, debido principalmente a su susceptibilidad a *Rhizoctonia sp.* "Mustia hilachosa".

Palabras clave: Sacha inchi, accesiones promisorias, evaluación, rendimiento.

Abstract

The sacha inchi, is an vegetal oleaginous species found wild in the high jungle and low jungle of Peru. It is important, for its high content of unsaturated fatty acids (omega oils) and proteins containing seeds, ideal for improving the human diet. In Loreto, is one of the crops prioritized by the Regional Government, to promote economic and social development of the producers of this region. Evaluation work sacha inchi performance under lowland conditions, were conducted in the Experimental El Dorado of the EEA. San Roque-INIA, with 9 accessions from the genebank of the EEA. El Porvenir, Tarapoto. The aim of this study was to evaluate the performance of fruit, to validate and adapt the technology of production of this species in lowland conditions. Accessions excelled were Barranquita and Cumbaza, yielding 1863 and 1809 kg of dry grain per hectare. Tambo Yaguas accession, the lowest value obtained 631 kg of dry grain per hectare increased susceptibility to *Rhizoctonia sp.* "Blight hilachosa".

Keywords: Sacha inchi, promising accessions, evaluation, performance.

Recibido: 04 Setiembre 2012

Aceptado: 08 Enero 2013

Este artículo puede ser citado como: A Fernández-Sandoval, S Imán-Correa, S Pinedo-Freyre, E Pinedo-Tello. 2013. Evaluación del rendimiento de grano seco en accesiones promisorias de *Plukenetia volubilis* "sacha inchi" en Loreto. **Cienc amaz (Iquitos) 3(1): 12-15.**

INTRODUCCIÓN

Desde el año 2004, se viene impulsando el cultivo de Sachá Inchi en la región Loreto, sin embargo las experiencias sobre el manejo del cultivo son escasas y poco alentadoras; las plantaciones existentes en la actualidad tienen serios problemas de sanidad y manejo.

La promoción del cultivo, demanda una tecnología eficiente para las condiciones de Loreto, que garantice productividad y rentabilidad para el bienestar de las familias rurales.

La Dirección Regional Agraria Loreto viene promoviendo el cultivo de sachá inchi en las provincias de Maynas, Alto Amazonas, Nauta y Requena, mediante el sistema de créditos agrarios; al igual que los municipios de San Juan Bautista, Requena y Maynas.

Esta situación amerita desarrollar en el más corto plazo una tecnología que sustente y garantice la producción a nivel regional del sachá inchi y que evite poner al agricultor en una situación de riesgo financiero al tratar de cultivar una especie sin las garantías técnicas del caso, por no disponer de una tecnología validada para las condiciones de selva baja húmeda; es por esto que la Estación Experimental Agraria "San Roque del INIA, a través del Programa Nacional de Innovación Agraria de Cultivos Agroindustriales desarrolló un ensayo con el objetivo de evaluar el rendimiento de grano seco de nueve (9) accesiones promisorias de sachá inchi provenientes de la Colección Nacional de Sachá Inchi de la EEA El Porvenir de Tarapoto.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se utilizaron semillas de 9 accesiones de sachá inchi (tabla 1), tutores de madera, alambre de púa, clavos, grapas, roca fosfórica, gallinaza, libreta de campo, formatos de evaluación, palas, machetes, azadón; entre otros.

El terreno donde se instaló el experimento correspondió a una purma de 8 años, la cual se preparó de forma tradicional. Posteriormente se realizó la parcelación del terreno en una superficie total de 1500 m². La siembra se realizó utilizando el sistema de tutoraje en espalderas, el distanciamiento de las plantas fue de 3 m x 3 m, y los tutores de 6m x 6m. Al momento del trasplante se

utilizó una fertilización de fondo aplicando 200 gr de roca fosfórica, 2 kg de mantillo vegetal y gallinaza. El diseño estadístico fue de Bloques Completos al Azar (DBCA), con 9 tratamientos y 3 repeticiones. La principal variable en estudio fue el Rendimiento de grano seco, kg/ha.

La evaluación de la producción de frutos se realizó en todas las plantas establecidas por accesión. Los datos, se analizaron en el software InfoStat Profesional, versión 2012.

Tabla 1. Accesiones Promisorias de Sachá Inchi.

Nº	ACCESIÓN	PROCEDENCIA
1	PER000394	Banda Chilcayo
2	PER000396	Pinto recodo
3	PER000416	Cumbaza
4	PER000415	Tabatinga
5	PER000397	Barranquita
6	PER000405	Muyuy
7	PER000406	Pacaya Samiria
8	PER000409	Tambo yaguas
9	PER000420	Alto Nanay

RESULTADOS

Las mejores accesiones por rendimiento de grano seco fueron PER000397 Barranquita y PER000416 Cumbaza, que no siendo significativamente diferentes, superan estadísticamente a la accesión PER000409 Tambo Yaguas (tablas 2 y 3).

Tabla 2. Rendimiento de grano seco de 9 Accesiones Promisorias de Sachá Inchi

Nº	Accesión	Procedencia	Rend. Kg/ha
1	PER000394	Banda del Chilcayo	1627
2	PER000396	Pinto Recodo	1101
3	PER000416	Cumbaza	1809
4	PER000415	Tabatinga	1429
5	PER000397	Barranquita	1863
6	PER000405	Muyuy	1522
7	PER000406	Pacaya Samiria	1001
8	PER000409	Tambo yaguas	631
9	PER000420	Alto Nanay	766

Tabla 3. Prueba de Duncan $p < 0.05$ del rendimiento de grano seco de sachá inchi.

Accesión	Medias	n	E.E	
PER000397	1862.67	3	343.01	A
PER000416	1808.67	3	343.01	A
PER000394	1627.00	3	343.01	AB
PER000405	1522.33	3	343.01	AB
PER000415	1429.00	3	343.01	AB
PER000396	1101.00	3	343.01	AB
PER000406	1001.33	3	343.01	AB
PER000420	765.67	3	343.01	AB
PER000409	631.33	3	343.01	B

Medias con una letra común no son significativamente diferentes ($p < 0.05$)

DISCUSIÓN

Los rendimientos de grano seco de las accesiones PER000397 y PER000416, son menores a los obtenidos por Manco, (2008A) que en evaluaciones realizadas durante 4 años en la Estación Experimental Agraria El Porvenir- del INIA, Tarapoto; obtuvo en promedio 2046.98 y 2070 kg/ha de grano seco por hectárea para las mismas accesiones. Asimismo para la accesión

PER000409, el rendimiento de grano seco fue de 631 kg/ha de grano seco por hectárea, mientras que la misma autora obtuvo 1550 kg de grano seco por hectárea, bajo condiciones de la Región San Martín. Los bajos rendimientos obtenidos en la región Loreto, se debe posiblemente al tipo de suelo (menos fértiles) y las condiciones climáticas (alta humedad) que favorecen la presencia de plagas que afectan el crecimiento y desarrollo normal de esta especie.

Al respecto la accesión PER000409 que alcanzó el menor rendimiento, se encuentra reportada como de alta susceptibilidad a *Meloidogyne incognita*, (Manco, 2009).

Uno de los principales problemas que afecta el rendimiento en el sachá inchi, son las plagas y enfermedades que producen alteraciones o anomalías que dañan las plantas o sus partes y productos; que reduciendo el valor económico del cultivo. Se cita a hongos, bacterias, virus, micoplasmas y nematodos (Manco, 2008B).



Figura 1. Accesiones promisorias de "*Plukenetia volubilis*" "Sachá Inchi". C.E. El Dorado – INIA.



Figura 2. Daño causado por *Rhizoctonia* sp. "Mustia hilachoza" en "*Plukenetia volubilis*" "Sachá Inchi". C.E. El Dorado – INIA.

CONCLUSIONES

Las accesiones PER000397 barranquita y PER000416 Cumbaza, alcanzaron los valores más altos de rendimiento con 1863 y 1809; kg/ha de grano seco, respectivamente.

El valor más bajo en rendimiento, lo obtuvo la accesión PER000409 Tambo Yaguas, con 631 kg/ha de grano seco.

REFERENCIAS

Manco CE. 2008A. Estado situacional del cultivo de sachá inchi en condiciones de conservación ex situ. INIA -E.E.A. "El Porvenir". 7 p.

Manco CE. 2008B. Sachá Inchi (*Plukenetia volubilis* L.) Cultivo Promisorio para la Amazonía Peruana. Serie Manual. INIA. 50 p.

Manco CE. 2009. Accesiones Promisorias de Sachá Inchi. En Accesiones Promisorias. Banco de Germoplasma de la SUDIRGEB – INIA. Lima. 57-59 pp.