

Aceptación y apreciación de hongos comestibles *Pleurotus djamor* por expertos de cocina internacional y su perspectiva de comercialización en restaurantes de hoteles de Panamá. Año 2010

Mag. Marta A. Álvarez Z.

Universidad Tecnológica de Panamá

Centro de Producción e Investigaciones Agroindustriales
Apartado 0919-0789

Panamá, República de Panamá

Marta.alvarez@utp.ac.pa; <http://www.cepia.utp.ac.pa>

Mag. Aracellys Vega Ríos

Universidad Autónoma de Chiriquí

aravega@cwpanama.net; <http://www.unachi.ac.pa>

Resumen— El hongo comestible *Pleurotus djamor* (*P. djamor*) tiene alto valor nutritivo comparado con los hongos Crimini y Shiitake, posee macro y micronutrientes, vitaminas B9 y C en mayor cantidad que esas dos especies. Además, puede aportar al organismo más proteínas que otros vegetales y un 100 % de vitamina C más que las necesarias para el cuerpo humano. En otras culturas es común el consumo de hongos comestibles en la dieta diaria, sin embargo, es casi nula en la cultura de los hogares panameños. Las preparaciones para degustar el *P. djamor* en la sesión de grupo, en dos formas: una salteado con aceite de oliva y pimienta, y la otra forma, salteado con aceite de oliva y ajo. El color y el tamaño son dos características muy importantes que se toman en cuenta en la preparación de menús o presentaciones de

comidas internacionales a base de hongos comestibles, según los expertos de cocina en los restaurantes de hoteles, por lo cual son características a considerar para el cultivo; además, del olor y la textura. Se resaltó que esa variedad no se rompe en la cocción. El hongo *P. djamor* especie panameña, según la opinión del 100 % de expertos de cocina internacional, fue como evaluado excelente en las dos preparaciones más sencillas degustadas y consideran que puede competir en el mercado panameño con los hongos comestibles frescos importados. Los expertos de cocina internacional, en más del 50 % de los casos, preparan diversos menús y salsas con hongos comestibles. La introducción del *P. djamor* en el mercado panameño es posible a nivel de restaurantes de hoteles, restaurantes gourmet y de pizzerías, según opinó el 50 % de los expertos; y que la calidad

depende para la toma de decisión de compra, además esperan que el precio sea más bajo que el de los importados.

Palabras claves— Hongo comestible, *Pleurotus djamor*, organolépticas, cocina internacional, restaurantes de hoteles, restaurantes gourmet.

Abstract— The edible mushroom *Pleurotus djamor* (*P. djamor*) has high nutritional value compared with Crimini and Shiitake mushrooms, has macro and micronutrients, vitamins B9 and C in greater numbers than these two species. In addition, the agency can provide more protein than other vegetables and 100 % vitamin C than those necessary for the human body. In other cultures it is common edible mushroom consumption in the diet, however, is almost zero in the culture of Panamanian households. Preparations to taste the *P. djamor* in the group session, in two ways one sauteed with olive oil and pepper, and otherwise sauteed with olive oil and garlic. The color and size are two important characteristics that are taken into account in preparing meals menus or international presentations based edible fungi, experts say cooking in restaurants in hotels, so are

features to consider for the cultivation, in addition, smell and texture. It was stressed that this variety is not broken in cooking. The fungus *P. djamor* Panamanian species in the opinion of 100 % international cuisine experts, was rated excellent in the two preparations simpler tasted and believe that can compete in the Panamanian market with imported fresh edible fungi. Experts of international cuisine at over 50 % prepare various menus and sauces with mushrooms. The introduction of Panamanian market *P. djamor* possible level restaurants hotels, gourmet restaurants and pizzerias, as 50 % were of the opinion of the experts, and that quality depends for making purchasing decisions, and expect the price to be lower than those imported.

Keywords— Edible mushroom, *Pleurotus djamor*, organoleptic, international cuisine, restaurants, hotels, gourmet restaurants.

Tipo de artículo: original

Fecha de recepción: 15 de agosto de 2012

Fecha de aceptación: 5 de febrero de 2013

1. Introducción

La Universidad Autónoma de Chiriquí (UNACHI) y el Centro de Producción e Investigaciones Agroindustriales (CEPIA) de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), en el año 2010 tuvieron interés en investigar posibilidades de comercializar productos agroindustriales como el *P. djamor* para el mercado panameño y evaluaron su aceptación y apreciación solo con expertos de cocina internacional en restaurantes de hoteles de Panamá.

La introducción del hongo *P. djamor* como una especie autóctona de Panamá para una actividad de producción comercial sería una oportunidad para productores radicados en zonas con condiciones propicias para el cultivo de este hongo y por ende desarrollar un negocio para comercializar en restaurantes de hoteles especializados en comidas internacionales o *gourmet*. [1]

La UNACHI, ubicada en el distrito de David, de la provincia de Chiriquí, ha desarrollado tecnología de cultivo de cepas de hongos comestibles

aprovechando residuos agroindustriales que generan productos con gran potencial de consumo para el ser humano y animales (figura 1). También existe la alternativa de utilizar el hongo *P. djamor* como materia prima para la elaboración de medicinas y descontaminantes del medio ambiente. [1]

Hongos comestibles como el *P. djamor* son conocidos en otros países comúnmente, como “carne vegetal”. Para el consumo humano, las carnes vegetales se pueden preparar utilizando recetas diversas, elaborando alimentos especiales con bajas calorías y de bajo contenido graso, las cuales son recomendadas para diabéticos, hipertensos, entre otros; y también son consumidas hoy día como alimentos vegetarianos y de dietas para contrarrestar los males de sobrepeso u obesidad. En la actualidad, existe la tendencia en el mercado internacional de sustituir ciertos tipos de carnes como la bovina por la carne vegetal, o por carnes orgánicas y naturales, las cuales también pueden ser obtenidas a precios más bajos. [2]

En vista de eso, y sobre la base de los resultados de investigaciones de los valores nutricionales que tiene el *P. djamor*, este hongo puede ser producido en Panamá e introducido, a gran escala, para comercializarlo de forma masiva como un alimento dietético u orgánico.

El hongo *P. djamor* tiene alto valor nutritivo comparado con los hongos *Crimini* y *Shiitake*, posee macro y micronutrientes, vitaminas como la B9 y C en mayor cantidad que esas dos especies. [3] Además, puede aportar al organismo más proteínas que otros vegetales y un 100% de vitamina C más que las necesarias para el cuerpo humano. [3] En otras culturas es común el consumo de hongos en la dieta diaria, sin embargo, es casi nula la cultura de consumo de hongos comestibles en los hogares panameños.

Para el fomento o promoción de la comercialización del consumo del hongo comestible *P. djamor* en la alimentación del consumidor panameño, se deberán elaborar estrategias de mercadeo para el producto con enfoques de las tendencias del consumo.

El objetivo del presente estudio fue medir la aceptación y apreciación de características organolépticas del hongo comestible *P. djamor* especie panameña con la opinión de expertos de cocina internacional de restaurantes de hoteles a fin de evaluar alternativas posibles para comercializar este tipo de hongo para el mercado panameño.



Figura 1. Personal del laboratorio de recursos naturales de la UNACHI.

2. Materiales y métodos

Para evaluar la aceptación del hongo *P. djamor* se desarrollaron pruebas de degustación con la técnica de sesión de grupo (*Focus Group*) con expertos de cocina internacional de restaurantes de hoteles.

En la evaluación de la aceptación e identificación de probalidades de éxito para comercializar, a nivel de los restaurantes de hoteles el hongo comestible *P. djamor*, se seleccionó a expertos de cocina internacional para las pruebas, ya que son conocedores de la preparación de otros hongos comestibles y los utilizan en algunas preparaciones de comidas. Esta metodología utilizada es la que sugieren los especialistas en investigaciones de mercado para las pruebas de productos completamente nuevos o en fase prematura de su desarrollo, como puede ser en el caso de *P. djamor* para el mercado panameño. [4] Además, los expertos de cocina son los tomadores de decisión para la adquisición de la compra de productos para la preparación de comidas en estos hoteles.

Entre las razones por la cual la degustación no se realizó con consumidores de hogares panameños, tenemos: desconocimiento de la especie, porque no se tiene la cultura en el consumo de hongos comestible en la dieta diaria de hogares en Panamá y por los costos para realizar pruebas a gran escala.

El tamaño de la muestra fue de 20 personas las cuales participaron en la degustación de la sesión de grupo (*Focus Group*) para probar e identificar características organolépticas del hongo comestible *P. djamor* especie panameña, con la participación del jefe de cocina y otros cocineros de restaurante de hotel. En las entrevistas realizadas a expertos de cocina de hoteles indicaron conocer el tipo de consumidor que puede aceptar un menú a base de hongos comestibles frescos o procesados en estos establecimientos.

Para el alcance de la investigación realizada, se previó que esta especie de hongo comestible puede ser comercializada inicialmente a nivel de restaurantes de alta cocina internacional o especializados en comidas *gourmet*.

En la degustación, realizada en la sesión de grupo, se evaluó el *P. djamor*, variedad panameña con muestras que fueron cultivadas y proporcionadas por el laboratorio de recursos naturales de la UNACHI. Para la prueba del producto, las preparaciones a degustar se hicieron en dos formas: una salteada con aceite de oliva y pimienta y la otra, salteada con aceite de oliva y ajo; a fin de que los participantes de la sesión probaran y emitieran opinión del hongo al ser consumido (figura 2).



Figura 2. Hongos *P. djamor* preparado en aceite de oliva con ajo o con pimienta para ser degustado por expertos de cocina internacional de restaurantes de hoteles.

Tomando en cuenta el total de participantes en el *Focus Group*, el 83 % fueron masculinos. Los rangos de edad entre 18-30 años en el 50 % y de 31-40 años el resto. El nivel educativo de los participantes fue a nivel universitario del 50 %, técnicos eran 16.7 %, secundario 16.7 %, y el resto no indicó la escolaridad. La figura 3 muestra a los participantes en el *Focus Group*.

3. Resultados

3.1. Apreciación y aceptación del *P. djamor* especie panameña, según expertos de cocina de restaurantes de hoteles en Panamá

Las opiniones de los participantes de la sesión de grupo al degustar las recetas preparadas con el hongo comestible *P. djamor* se resumen en la tabla 1.



Figura 3. Hongo *P. djamor* degustado por expertos de cocina internacional de restaurantes de hoteles en Panamá.

El color y el tamaño son dos características muy importantes que se toman en cuenta en la preparación de menús o presentaciones de comidas internacionales a base de hongos comestibles,

Tabla 1. Opinión de las características organolépticas del hongo *P. djamor* especie panameña, según expertos de cocina internacional de restaurantes de hoteles de Ingeniería Industrial y de Sistemas del ITESM.

Características organolépticas	Porcentaje (%)
TEXTURA buena	50.0
SABOR si se compara con otros hongos conocidos	
Excelente	33.4
Bueno	33.4
"Es algo diferente"	16.7
"Tiene sabor a carne"	16.7
No respondió	16.7
Color a la vista del consumidor	
Bueno	83.3
Regular	16.7
Olor es agradable	100.0
Tamaño apropiado para menús preparados con hongos	
Excelente	50.0
Bueno	50.0

según los expertos de cocina en los restaurantes de hoteles, por lo cual son características a considerar para el cultivo; además, del olor y la textura de este hongo. Se resaltó que esta variedad no se rompe durante la cocción (tabla 1).

3.2. Formas de preparación de hongos comestibles que acostumbran expertos de cocina internacional de restaurantes de hoteles en Panamá.

Los participantes de la sesión de grupo que degustaron el *P. djamor* panameño, el 66.7 %, opinaron que acostumbran preparar alimentos con hongos comestibles en diversos menús y el 33.3 % no; utilizan varias especies de las comercializadas en los establecimientos en donde adquieren estos productos en el país.

El tipo de preparación más utilizada por los expertos de cocina internacional es la salsa con hongos para carnes en el 50 % el resto, con otros alimentos. Entre otras preparaciones con hongos acostumbran acompañar en ensaladas y al natural, la apreciación fue del 16.7 % para cada una de éstas y en otras preparaciones (salteadas y en *risotto*), otro 16.6 %.

El 100 % de los consultados evaluó a las dos formas de preparaciones degustadas como excelentes, hongos preparados en su forma más sencilla, salteados con esencias y en otra forma, con aceite de oliva y ajo.

3.3. Apreciaciones de variables de mercado para comercializar el hongo *P. djamor* especie panameña, según expertos de cocina de restaurantes de hoteles en Panamá.

La característica organoléptica del color del *P. djamor* especie panameña la consideran solo el 16.7 % es que se debe mejorar para que sea seleccionado o preferido por el consumidor, en la toma de decisión de compra. (Figura 4). El resto, emitió otras opiniones dirigidas hacia variables del mercadeo no específicamente hacia el producto.



Figura 4. Hongo *P. djamor* panameño fresco. UNACHI, Panamá.

De los consultados, el 16.7 % indicó que el precio estaba caro y el otro 16.7 %, que el envase se debe mejorar.

El tipo de envase que sería más ventajoso para el almacenamiento y manejo al comercializar el hongo, según la opinión, fue mayor para la bandeja sellada según expertos de cocina y agregaron que la presentación debe ser excelente y diferente al de otros productos que existen en el mercado, porque que esos son importados tabla 2.

El 100 % de los consultados creen que el producto puede competir con otros que están en el mercado, o sea con hongos frescos importados (figura 5).

Entre las variedades de hongos comestibles frescos importados que se ofertan en el mercado

Tabla 2. Tipo de envase ventajoso para el almacenamiento y manejo del hongo *P. djamor* en la comercialización, según expertos de cocina de restaurantes de hoteles.

Tipo de envase	Porcentaje de opinión (%)
Bandeja sellada	50.0
Al vacío	16.7
Bandejas de espuma envuelto con plástico	16.7
No respondió	16.6



Figura 5. Hongos comestibles frescos importados. Panamá.

panameño tenemos: Champiñón, Portobello y Crimini.

En los tipos de establecimientos en donde se puede comercializar el hongo *P. djamor* especie panameña, según el 50 % de los expertos en todos los restaurantes de los descritos en la tabla 3.

En cuanto a la calidad que debe reunir el hongo *P. djamor*, el 50 % de los consultados lo calificó que sí tiene buena calidad.

Con relación al precio, indicaron que esperarían pagar menos por este producto, que por los importados, vendidos en el mercado. Algunos indicaron también que la aceptación dependerá de la calidad.

Tabla 3. Tipos de establecimientos para comercializar el hongo *P. djamor*, según expertos de cocina de restaurantes de hoteles.

Tipos de establecimientos	Porcentaje de opinión (%)
Restaurantes de hoteles	16.7
Restaurantes gourmet	16.7
Pizzerías	0
En todos los anteriores	50.0
En otro tipo	16.6

4. Discusión

El *P. djamor* puede aportar al organismo más proteínas que otros vegetales y un 100 % de vitamina C más que las necesarias para el cuerpo humano, información importante para considerar en estrategias para promocionar el producto en el mercado. [3]

Se pudo determinar que en el *P. djamor* especie panameña, las características organolépticas como el olor, color, tamaño y la textura son importantes, ya que se toman muy en cuenta para la preparación de comidas a base de hongos comestibles, según la opinión de expertos de cocina internacional (tabla 1).

Esta evaluación de la aceptación y apreciación del consumo del *P. djamor* especie panameña, por primera vez, ha sido efectuada en Panamá. En nuestro país sólo se habían realizado estudios acerca del cultivo del *P. djamor*, su aislamiento y selección de hongos comestibles lignocelulolíticos, caracterización de algunas especies de importancia comercial y del valor nutricional de esta especie y el estudio sobre 13 cepas nativas. [1] [3] [6]

5. Conclusiones y Recomendaciones

5.1. Conclusiones

El *P. djamor* especie panameña puede competir en el mercado con los hongos comestibles frescos importados.

Los expertos de cocina internacional en más del 50 %, preparan diversos menús y salsas con hongos comestibles, esperan que el hongo *P. djamor* sea ofrecido a un precio más bajo que los encontrados en el mercado y con calidad. Consideran que el *P. djamor* puede ser comercializado en restaurantes de hoteles, gourmet y en pizzerías.

Por sus valores nutricionales el *P. djamor*, puede ser producido en Panamá e introducido a gran escala para comercializarlo de forma masiva como un alimento dietético u orgánico.

Existe potencial para el consumo en áreas de turismo y en hogares de población extranjera residente en Panamá, por lo que es posible incursionar en el

mercado en general con esta especie y con otras. Esta especie vegetal panameña *P. djamor* no es consumida en la dieta diaria y tiene gran potencial nutricional para la seguridad alimentaria de nuestra población. Por lo cual, habrá que realizar investigaciones de mercados futuro para analizar las condiciones de consumo real que puedan darse a nivel de hogares panameños y a turistas.

5.2. Recomendaciones

En Panamá, se han realizado investigaciones del cultivo del *P. djamor* a nivel de laboratorio e investigación sobre el valor nutricional, conocimientos que deben ser más difundidos a especialistas y productores de nuestro país para fomentar y motivar el cultivo y el consumo.

Se deben elaborar investigaciones del cultivo de otras especies de hongos comestibles con tecnologías de procesos apropiados para innovar con nuevos productos en el mercado; ya que existe en el panameño una población con gran diversidad de culturas extranjeras, entre las cuales existen algunas que si proceden de aquellas en donde se consumen los hongos comestibles como parte de la dieta diaria.

En esta investigación realizada al año 2010, se determinó que existía un segmento de mercado que estaba en desarrollo en nuestro país, el de los condimentos (aderezos), en consecuencia, sería propicio realizar investigaciones sobre el desarrollo de nuevos productos para aderezos o de alimentos preparados con el hongo *P. djamor* que puedan ser comercializados a establecimientos de expendios de comidas que preparan y ofrecen menús con hongos comestibles.

También será necesario realizar investigaciones sobre la duración y manejo del producto según los tipos de empaques más convenientes para la comercialización en el mercado panameño.

6. Agradecimiento

Esta investigación fue unos de los temas a desarrollar de la tesis para optar por el grado de Doctorado, en la Universidad de Catalunya, de España, sobre la "Implementación de un sistema de cultivo de hongos comestibles utilizando residuos comerciales", desarrollada por la Magister Aracellys Vega Ríos, catedrática de la Universidad Nacional de Chiriquí.

Referencias Bibliográficas

- [1] Vega Ríos, Aracellys. Anteproyecto de tesis doctoral "Implementación de un sistema de cultivo de hongos comestibles utilizando residuos comerciales". Universidad Autónoma de Chiriquí (UNACHI). 2009.
- [2] *El Nuevo Agro*. [En línea] <http://www.elnuevoagro.com.ar/noticia/impulsan-cultivo-dusrialdegirgolas/138>. [Consulta: Mayo 2010].
- [3] López Guevara, José. Diana Murillo Miranda. "Estudio comparativo de nutrientes (Agaricus bisporus "Café" y Lentinus edodes) con el macrohongo Pleurotus djamor Nativo de Panamá" Centro Regional de Coclé. Universidad de Panamá, 2008.
- [4] Aguilar, Fernando. Carmen Ivankovich. *Investigaciones de mercado para la calidad*. 1ed. San José, C. R.; Editorial Alma Mater. 1996.
- [5] Álvarez Z., Marta A. "Estudio de mercado de hongos comestibles con perspectiva de comercializar en establecimientos de comidas gourmet o especializados en alta cocina internacional y en otros establecimientos en el mercado panameño". Centro de Producción e Investigaciones Agroindustriales (CEPIA) de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), agosto 2010.
- [6] Vega Ríos, Aracellys. Gerardo Matas. Dulce Salmones. Rosa Elena Caballero. "Cultivo de cepas nativas de Pleurotus djamor en Panamá en paja de arroz y <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/883/88302314.pdf> [Consulta: Marzo 2010]