

Preferencia en el consumo de *Pleurotus djamor* en Baca, Yucatán, México

Ligia Ancona Méndez,¹ Salvador Medina Peralta,² Gloria Cetz Zapata¹

¹ Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Yucatán, Apdo. Postal 4-116 Itzimmá, Mérida, Yucatán, México

² Facultad de Matemáticas, Universidad Autónoma de Yucatán, Apartado Postal 172, Cordemex, Mérida 97110, Yucatán, México

Preference in the consumption of *Pleurotus djamor* in Baca, Yucatán, México

Abstract. Since 1998 people from the rural communities of Dzidzantun and Baca, Yucatán have cultivated and consumed *Pleurotus djamor* and *P. ostreatus*. However no information was found about the acceptance of the consumption of these species in both communities. The objective of this study was to measure the preference of consumption of food with and without *P. djamor* in the community of Baca, Yucatan. In order to know people's preference a tasting and a test of preference were carried out using three different dishes with mushrooms. One hundred and sixty farmers were present in the tasting and thirty five adult farmers were asked to answer a questionnaire while tasting six dishes: three with mushrooms and three without mushrooms (controls). In general they prefer food without mushrooms ($S=14.3$, $gl.=5$, $p<0.0001$). They prefer pipian and ceviche without mushrooms ($S=10.5$, $gl.=5$, $p<0.0001$ y $S=18.5$, $gl.=5$, $p<0.0001$) and rajas (chile slices) with mushrooms ($S=4.2$, $gl.=5$, $p<0.01$). During the test of preference there was acceptance regarding appearance, smell, texture and flavor of the different dishes, however this group showed preference for pipian and ceviche without mushrooms and rajas (chile slices) with mushrooms.

Key words: preference, consumption, *Pleurotus djamor*

Resumen. El cultivo y consumo de *Pleurotus djamor* y *P. ostreatus* en el medio rural en Yucatán se ha llevado a cabo desde 1998 en la comunidad de Dzidzantún y Baca, pero no se tienen registros de la aceptación del consumo de estas especies en las poblaciones. El presente trabajo tuvo como objetivo medir la preferencia del consumo de comidas preparadas con y sin *P. djamor* en la comunidad de Baca, Yucatán. Se llevó a cabo una muestra gastronómica donde se realizó una degustación de setas y una prueba de preferencia. Para la degustación se prepararon tres comidas con setas. En la prueba de preferencia se elaboró un cuestionario y aplicó a campesinos adultos durante el consumo de seis comidas: tres con setas y tres sin setas (testigos). En la degustación participaron 160 campesinos y 35 en la prueba de preferencia. En general prefieren las comidas sin setas ($S=14.3$, $gl.=5$, $p<0.0001$). Prefieren pipián y ceviche sin setas ($S=10.5$, $gl.=5$, $p<0.0001$ y $S=18.5$, $gl.=5$, $p<0.0001$ respectivamente) y rajas con setas ($S=4.2$, $gl.=5$, $p<0.01$). En la prueba de preferencia las respuestas con relación a la visión, olfato, textura y sabor de las comidas, hubo aceptación, aunque este grupo manifestó preferencia por el pipián y ceviche sin setas y rajas con setas.

Palabras clave: preferencia, consumo, *Pleurotus djamor*.

Received 25 September 2004; accepted 2 May 2005.

Recibido 25 de septiembre 2004; aceptado 2 de mayo 2005.

Autor para correspondencia: Ligia Ancona
amendez@tunku.uady.mx

Introducción

La comercialización de *Pleurotus ostreatus* (Jacq. : Fr.) Kumm. (setas) en los supermercados de la ciudad de Mérida, Yucatán, México, inició en 1993 [2] y este ha ido en aumento, encontrándose en el 2003 en nueve de los 12 supermercados, con una demanda de 670 kg mensuales de setas en forma fresca [6]. En esta misma década se empieza a consumir los hongos comestibles silvestres *P. djamor* (Fr.) Boedijn y *Volvariella volvacea* (Bull. : Fr.) Sing y son ofertados a través de muestras gastronómicas a la comunidad yucateca (ciudad y medio rural) en ferias y eventos diversos [1, 3]. En 1998 se transfiere a la comunidad de Dzidzantún la producción de especies del género *Pleurotus*. Su cultivo se llevó a cabo en una Unidad Habitacional Tradicional Campesina adaptada como planta de setas. La mayor proporción de la producción de setas fue canalizada a los desayunos del programa Cocinas Populares de Yucatán (COPUSY) que atiende el Sistema Estatal para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF), preparadas con guisos tradicionales: como setas en pipián, chirmole, pibil etc., y no tradicionales: setas en rajas, a la mexicana entre otras, con excelente aceptación [4, 5] al igual que tres muestras gastronómicas que fueron degustadas por la población. Dato relevante, ya que sobre el consumo del género *Pleurotus* no se llevaba a cabo en esta comunidad ni en otras [2]. A partir del año 2000, en la comunidad de Baca se esta cultivando el género *Pleurotus* y se han realizado muestras gastronómicas para promover el consumo entre sus habitantes, sin embargo no se tiene registro sobre su preferencia. Por lo que el presente trabajo tuvo como objetivo medir la preferencia del consumo de comidas tradicionales y no tradicionales preparadas con y sin *P. djamor* en la comunidad de Baca, Yucatán.

Materiales y métodos

El municipio de Baca se encuentra localizado en la región centro-norte del estado de Yucatán [7]. Su población considerada rural, hasta el 14 de Febrero de 2000 ascendía a 5,095 habitantes, y entre las actividades productivas que desarrolla está la agricultura, con los cultivos de henequén, maíz, sandía y hortalizas. En cuanto a la agroindustria, hay en operación dos desfibradoras de henequén [11]. En la desfibradora San Carlos, ubicada en el kilómetro 1.5 de la carretera Baca-Motul, se encuentra la planta de setas.

Se invitó a toda la comunidad de Baca a participar en la muestra gastronómica, donde se realizó: 1) degustación de setas y 2) prueba de preferencia de setas.

Para la degustación, se preparó setas en pipián, en ceviche y en rajas, que se ofrecieron a toda la población que asistió (niños, adolescentes, adultos y gente de la tercera edad).

Para medir la preferencia sobre el consumo de *P. djamor* se elaboró un cuestionario (Tabla 1) usando un lenguaje no técnico y hasta donde fue posible se emplearon términos propios de la comunidad y se aplicó a campesinos adultos sin importar edad. Se prepararon seis comidas: tres con setas pipián con setas (PS), ceviche con setas (CS) y rajas con setas (RS), y tres sin setas pipián con pollo (P), ceviche de pescado (C) y rajas sin setas (R) que fueron las testigos. Las comidas fueron preparadas por la misma persona, para mantener la uniformidad, la procedencia de los cuerpos fructíferos de *Pleurotus djamor* fue de la planta de setas de Baca, y se utilizó la cepa nativa UADY-19 cultivada en bagazo de henequén [8] (esta se encuentra depositada en el cepario de hongos comestibles de la Universidad Autónoma de Yucatán). Para la preparación del pipián y las rajas el pileo se corto en varios fragmentos desde el borde hasta el estípite, y en el ceviche fue en cuadros. Los participantes pasaron uno por uno, a probar las seis comidas las cuales fueron

aleatorizadas previamente para cada individuo y depositadas sobre mesas. Los diferentes guisos fueron acomodados en platos de plástico blanco del número 19 (15 cm de diámetro), con la misma cantidad de comida (una cucharada sopera). Al inicio de la prueba, a cada participante se le dió una servilleta y una botella de agua purificada (250 ml), indicándoles tomar un trago para tratar de disminuir los residuos de sabor de la comida anterior y así reducir algunos sesgos en la medición. Cada participante tuvo un entrevistador que lo acompañó durante toda la prueba.

Se describieron las respuestas a las preguntas ¿Cómo ve la comida?, ¿Cómo huele la comida?, ¿Al masticar la comida como la siente?, ¿El sabor de la comida fue? y ¿De todas las comidas que probó diga dos que le hayan gustado más?. Con relación a ¿Qué tanto le gusto?, éstas se analizaron mediante un diseño en bloques completos al azar con seis tratamientos, en donde los bloques correspondieron a los 35

individuos y los seis tratamientos, a cada una de las tres comidas con su testigo. Debido al incumplimiento de los supuestos de normalidad y homogeneidad de varianzas del análisis de varianza paramétrico, se aplicó la prueba análoga no paramétrica de Friedman seguido de la prueba de cuatro contrastes 12, para determinar diferencias entre las comidas con y sin setas y cada comida con su testigo ($p < 0.01$).

Resultados

En la degustación de setas participaron 160 habitantes entre niños, adultos y personas de la tercera edad, y consumieron setas en pipián, en ceviche y en rajas. En la prueba de preferencia participaron 35 individuos: 24 fueron mujeres y 11 hombres.

Tabla 1. Guía para medir la aceptación del consumo de setas en Baca, Yucatán.

FECHA:						
EDAD:						
SEXO:	<input type="checkbox"/> Hombre	<input type="checkbox"/> Mujer				
¿CÓMO VE LA COMIDA?	1	2	3	4	5	6
	BUENA					
	REGULAR					
	MALA					
¿CÓMO HUELE LA COMIDA?	1	2	3	4	5	6
	SABROSA O BUEN OLOR					
	MAS O MENOS					
	HUELE MAL O MAL OLOR					
¿AL MASTICAR LA COMIDA COMO LA SIENTE?	1	2	3	4	5	6
	SUAVE					
	ELÁSTICA O XICHOSA					
	DURA					
¿ EL SABOR DE LA COMIDA FUE?	1	2	3	4	5	6
	DULCE					
	AMARGA					
	SALADA					
	AGRIO O ACIDO					
	OTRO					
¿ QUÉ TANTO LE GUSTO?	1	2	3	4	5	6
	MUCHO					
	REGULAR					
	NADA					
¿DE TODAS LAS COMIDAS QUE PROBÓ, DIGA DOS QUE LE HAYAN GUSTADO MÁS?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>

La apreciación visual de las comidas, fue "buena" con un incremento para las comidas testigo y solo en CS se registró apreciación "mala" y fue del 8.6% (Figura 1). En cuanto al olor de las comidas, prevaleció que tuvieron "buen olor" (PS-P: 88.2%-94.1%, CS-C: 85.3%-76.5% y RS-R: 84.9%-78.8%) y ninguna persona manifestó lo contrario. La textura de las comidas fue considerada generalmente suave con un incremento para las testigos, excepto para el ceviche, (PS-P: 74.3%-80.0%, CS-C: 80.0%-62.9% y RS-R: 76.5%-97.1%). Las comidas reportadas como "elásticas o xichosas" correspondieron a las preparadas con setas a excepción del ceviche (PS-P: 17.1%-8.6%, CS-C: 11.4%-14.3%, RS-R: 23.5%-2.9%), para el caso de las reportadas como duras (PS-P: 8.6%-11.4%, CS-C: 8.6%-22.9%, RS-R: 0%-0%), ocho personas indicaron que el ceviche sin setas fue la más dura a diferencia de las rajas con y sin setas, en donde ninguna persona las considero como tal.

Con respecto a ¿El sabor de la comida fue?, el PS y el P, fue considerado como "dulce" u "otro", CS y C como "agrio o ácido" y RS y R como "dulce" (Tabla 2). En cuanto a las respuestas a ¿De todas las comidas que probó diga dos que le hayan gustado más?, se observó que éstas fueron el pipián y el ceviche sin setas (PS-P: 12.0%-23.9%, CS-C: 9.8%-19.6%, RS-R: 18.5%-16.3%).

La prueba estadística a las respuestas ¿Qué tanto le gusto?, determinó diferencias entre las comidas (F14, gl.=5,

$p < 0.01$).

El contraste de no diferencia entre las comidas con y sin setas resultó significativo, es decir, difiere la preferencia (gusto) entre las comidas con y sin setas ($S=14.3$, $gl.=5$, $p < 0.0001$) y en promedio prefieren las comidas sin setas.

También, difiere la preferencia entre pipián con y sin setas ($S=10.5$, $gl.=5$, $p < 0.0001$) y en promedio prefieren pipián sin setas. De igual forma para el ceviche con y sin setas ($S=18.5$, $gl.=5$, $p < 0.0001$) y en promedio prefieren ceviche sin setas.

Difiere la preferencia entre rajas con y sin setas ($S=4.2$, $g=5$, $p < 0.01$) y en promedio prefieren rajas con setas.

Discusión

Se seleccionaron para la prueba de preferencia a las personas adultas por ser principalmente las que opinan sobre la adquisición de los alimentos en la dieta familiar, lo que podría dar una idea de su agrado y en un futuro adquirir este producto para incluirlo dentro de su dieta. El pipián representa una comida nativa de la entidad, el ceviche forma parte de la cocina yucateca cotidiana y las rajas no es una comida de la región, por lo que la apreciación visual a las comidas fue "buena" a excepción de tres respuestas que manifestaron lo contrario para el ceviche con setas y esto posiblemente se

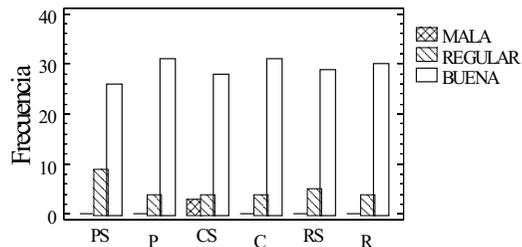


Figura 1. Apreciación visual de las comidas con y sin setas.

Tabla 2. Porcentajes de clasificación de sabor para el pipián, ceviche y rajas con y sin *Pleurotus djamor* (UADY-19).

Comidas	Otro %	Agrio o Ácido %	Salada %	Amarga %	Dulce %
PS	31.4	5.7	25.7	2.9	34.3
P	28.6	8.6	22.9	0.0	40.0
CS	8.6	65.7	8.6	8.6	8.6
C	8.6	71.4	8.6	2.9	8.6
RS	11.8	8.8	8.8	2.9	67.7
R	18.2	12.1	12.1	3.0	54.5

debió a que en su ración, la posición de las láminas (himenio) predominó y no fue de su satisfacción. En todas las comidas el olor fue de su agrado, esto quizás se deba a que predominó el olor de los ingredientes y no el de los cuerpos fructíferos de *P. djamor* (que tienen un ligero olor a humedad). La textura en todas las comidas fue suave, sin embargo, también se manifestó que las comidas con setas son más "elásticas o xichosas" y "menos duras", a excepción del CS, esta apreciación tal vez se deba a que el pescado crudo es más compacto que las setas frescas. El PS, P, RS y R fueron reportadas como "dulce", CS y C como "agrio o ácido", lo cual indicó la preferencia del sabor en el grupo participante, debido tal vez a las diferencias en las proporciones de los ingredientes cuando se prepararon las comidas, a pesar de que fueron procesadas por una sola persona con su propio sazón, sin embargo coinciden con los sabores generales establecidos para los alimentos [6, 10].

El grupo estudiado en general prefirió las comidas sin setas. Y en cuanto a la comparación de cada comida con su testigo, prefirieron el P y C y RS, esto probablemente se deba, en las dos primeras, al arraigo de la comida tradicional y yucateca cotidiana, fácilmente identificada en las pruebas sensoriales por este grupo, lo cual no sucedió con la comida no tradicional. Las respuestas con relación a la visión, olfato, textura y sabor, hubo aceptación, aunque este grupo manifestó preferencia por el P y C y RS.

Todos los participantes que asistieron a la muestra

gastronómica consumieron setas, sin embargo de continuar con estos estudios sobre la aceptación del consumo de setas habría que incluir una mayor diversidad de comidas tradicionales, cotidianas yucatecas y no tradicionales para ampliar e identificar las comidas principalmente aceptadas por el campesino yucateco.

Agradecimientos

Los autores hacen un reconocimiento al CONACYT-SISIERRA, por el apoyo financiero otorgado al proyecto 2000-112.

Literatura citada

- Ancona, L., 1993. Perspectivas del cultivo de hongos comestibles en bagazo de henequén. En: Peniche, P. y F. Santamaría (Eds). Memorias de la Conferencia Nacional sobre el Henequén y la Zona Henequenera de Yucatán. Gobierno del Estado de Yucatán, Mérida. 443-446.
- Ancona, L., 1997. Inicio al cultivo de *Pleurotus* en la zona rural de Yucatán. II Congreso Internacional de Etnobotánica. Mérida, Yucatán, octubre 12-17, p. 54-55.
- Ancona, L., 2001. Exposiciones de hongos en Yucatán. Revista de la Universidad Autónoma de Yucatán 216: 43-47.
- Ancona, L., R. Belmar, C. Sandoval, H. Mendoza, 2000. Experiencias sobre el aprovechamiento integral de subproductos regionales en el cultivo de *Pleurotus djamor* en Dzidzantún, Yucatán, México. I Simposio Latinoamericano de Cultivo de Hongos Comestibles, Xalapa, Veracruz, marzo 23-25. P. 18.
- Ancona, L., G. Cetz, E. López, N. Pacheco, 2003. Cocinando Hongos Comestibles. Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida.
- Curiel, D., 2004. Sabores de mi tierra. Cuadernos de nutrición, 27: 221-225.
- INEGI., 2001. Anuario Estadístico Yucatán.

8. López, E., 2002. Cultivo de la cepa nativa *Pleurotus djamon* en condiciones de laboratorio y en una casa rural tropical con tres diferentes substratos. Tesis de Licenciatura, Licenciatura en Biología, Universidad Autónoma de Yucatán, Yucatán.
9. Pacheco, M., L. Ancona, A. Flores, 2003. Estudio de comercialización de las setas en los supermercados de la ciudad de Mérida. Memorias PRIORI, Mérida, Yucatán, marzo 28, p. 43-44.
10. Pedrero, D., 1989. El análisis sensorial y alguna de sus consecuencias. Tecnología de alimentos, 17: 26-29.
11. Programa Nacional de Solidaridad, 1992. Programa de desarrollo regional de la zona henequenera de Yucatán, México.
12. Zar, J. H., 1999. Biostatistical Analysis. 4ª Ed. Prentice Hall, New Jersey.

