

Recursos genéticos de la milpa tradicional yucateca (México): Siglo XVI y siglo XX

S. Terán & C. H. Rasmussen

Danida (Ministerio de relaciones exteriores de Dinamarca).
Ap1021, Mérida, Yucatán. México.

Actas Etnobotánica 92: 351-356(1997) | Simposio VI

Resumen

Objetivo: demostrar que la milpa bajo roza tumba y quema, el sistema agrícola tradicional de Yucatán, México- Está tan adaptado a las condiciones ecológicas de Yucatán, que constituyó el sistema agrícola dominante antes de la conquista Española y ha sobrevivido, modificando mínimamente sus prácticas y no solo conservando, sino enriqueciendo sus recursos genéticos, a pesar de haber transcurrido casi 500 años desde la conquista. Dichos recursos parecen haber sido la herramienta de adaptación central del sistema agrícola. Resultados: de 18 prácticas actuales, 13 aparecieron en las fuentes del siglo XVI. De 29 especies registradas en las milpas de la comunidad bajo estudio, 13 son introducidas y 16 aparecen en las fuentes antiguas. Los resultados sugieren que los recursos genéticos han sido esencial instrumento de la agricultura milpera.

Palabras clave: milpa, roza-tumba-quema, recursos genéticos, Yucatán.

Summary

Objective: To prove that the Milpa under clearing and burning -the traditional agricultural system in Yucatan, Mexico- is so well adapted to the ecological conditions of Yucatan that was the predominant agricultural system before the Spanish conquests and survive with minimal changes, not only conserving but also enriching their genetic resources, after 500 years. Those resources have probably been the main tool for the adaptation of the agricultural system. Results: 13 of the 18 existing practices are cited in the sources of XVI century. 13 of the 29 species registered in the milpas of the community under a study have been introduced at 16 are mentioned in the ancient sources. The results show that the genetic resources have been an essential instrument of the milpa.

Keywords: Milpa, clearing and barning, genetic resources, Yucatan.

Introducción

Este trabajo resume algunos resultados arrojados por un estudio antropológico-agronómico, actual e histórico, que hicimos en Yucatán, al sureste de México, de 1989 a 1991, que evidencian que el actual sistema agrícola tradicional de Yucatán, la milpa, bajo “**roza, tumba y quema**” (*R-T-Q*, en adelante), ha sido predominante, al menos desde la llegada de los españoles, debido a su adaptabilidad a las limitaciones ecológicas del área. Destacamos los datos que dejan ver que dicha adaptabilidad se debe, en buena medida, a la diversidad que define al sistema en general, y en particular a sus recursos genéticos. Sugerimos que las características de dichos recursos, siendo producto de un proceso de selección artificial, representan una intensificación agrícola basada en modificaciones a las plantas, a diferencia de otros tipos de intensificación, cimentadas en modificaciones topográficas como la construcción de terrazas, camellones y presas, o en instrumentos topográficos como arados y tractores. Los recursos genéticos parecen haber sido el instrumento principal de la agricultura del área.

Materiales y método

Con base en la revisión bibliográfica de los antecedentes agronómicos, antropológicos y botánicos de la milpa bajo *R-T-Q* en Yucatán, y de antecedentes ecológicos del área, realizamos un seguimiento del proceso agrícola milpero. La observación la hicimos en una comunidad muy tradicional (Xocén), entre siete productores que trabajaban en terrenos de monte alto, favorables al ejercicio de las prácticas más tradicionales. Además del registro diario de observaciones de campo aplicamos una encuesta para captar información detallada de las especies y variantes cultivadas y acompañamos las observaciones con un registro fotográfico sistemático. Realizamos 160 colectas botánicas de la mayoría de las especies y variantes de la milpa que se encuentran en el herbario del Centro de Investigación Científica de Yucatán.

A la luz de la información de campo y bibliográfica, iluminamos las fuentes etnohistóricas publicadas del siglo XVI. Esta lectura nos permitió comparar lo descrito por los encomenderos con la milpa observada hoy.

Resultados

Los datos ambientales más significativos para la agricultura en Yucatán, son los siguientes:

Yucatán se ubica al sureste de México, en la Península de Yucatán. Siendo esta una plataforma coralífera, de reciente emersión, formada básicamente de carbonato de calcio (CaCO_3) y de pocos minerales. Su juventud y baja cantidad de minerales, ha originado la existencia de suelos muy delgados y altamente pedregosos.

Su relieve casi plano y la permeabilidad del sustrato calizo, provocan ausencia de corrientes superficiales y existencia de un sistema hidrológico subterráneo al que se accede a través de pozos naturales (cenotes) o artificiales.

Yucatán está en la franja intertropical, su clima es cálido-húmedo del tipo *Aw*, con una temperatura media anual de 24.5 grados centígrados. Nunca hay heladas y las altas temperaturas provocan alta evaporación y presentan poca variación en tiempo y espacio. En cambio, la precipitación pluvial, cuyo promedio anual es de 983 mm., presenta gran variabilidad temporal y espacial. Aunque en invierno hay un periodo corto de lluvias, estas se presentan principalmente entre mayo y octubre y por eso los cultivos se realizan en verano. En septiembre se presentan tormentas tropicales que pueden transformarse en huracanes.

Debido a la alta temperatura y alta evaporación, el tipo de vegetación más extendido es la selva baja caducifolia, que tira sus hojas en la época seca (5-6 meses). (Beltrán, 1958; Duch, 1988; Zizumbo, 1991).

La comparación de la agricultura actual con la del siglo XVI reveló varias semejanzas:

La dependencia del temporal que se observa en la milpa actual, se constató en las fuentes. El encomendero de Mérida decía que "... en lo que toca a los mantenimientos, consiste la abundancia o falta de ellos..., en cómo suceden las aguas, porque habiendo las que son necesarias es fertilísima..." (De Palomar y Chí, 1579:77 T. I).

De las 18 fases de trabajo que conforman el actual ciclo agrícola de Xocén, registramos 13 para el siglo XVI (Tabla 1). La Selección del monte y el brecheo, posiblemente no fueron registrados porque son prácticas que fácilmente pudieron pasar desapercibidas. El cercado fue una innovación colonial a la milpa, para protegerla del ganado que introdujeron los españoles. La fertilización es una práctica reciente que se aplica para compensar los bajos rendimientos derivados de usar montes jóvenes, poco fértiles. En unas comunidades ha comenzado el uso de pesticidas y en otras, las prácticas religiosas desaparecen o se transforman.

Tabla 1: Fases de la milpa bajo *Rosa-Tumba-Quema*

Fases de la milpa bajo Rosa-Tumba-Quema	
Milpa Actual	Milpa antigua
Selección Del Terreno	No aparece
Brecheo	No aparece
Medición	No aparece
Desmonte	
Cercado	No aparece
Guardaraya	
Quema	
Siembra	
Rogación De Lluvia	
Fertilización	No aparece
Deshierbe	
Manejo ante los castigos (sequía, plagas, enfermedades, huracanes)	
Agradecer a la maduración de maíz	
Dobla	
Cosecha	
Transporte, almacenamiento y desgrane	
Agradecer la cosecha	
Barbecho	
Fuentes: Alvarez, 1980; Barrera y Rendón, 1965. De la Garza et. al., 1983; Landa. 1982.	

Hoy como ayer, el maíz (*Zea mays*L.) es la especie principal del policultivo milpero y la existencia de su actual siembra asociada con calabaza (*Cucurbita spp.*) y frijol (*Phaseolus spp.*), se constató en las descripciones antiguas. Al sembrar, nos dice el encomendero Farfán, "... no hacen más que un hoyito pequeño con un palo aguzado en el suelo y allí van echando cinco o

seis granos de maíz y tres o cuatro frijoles y otras tantas pepitas que sacan de calabazas". (Farfán, s/f:327 T. II).

En los manchones de las milpas actuales, con mejores condiciones de suelo y humedad, se siembran hortalizas de temporal en cultivos intercalados y agrupados, llamados *pachpakal* o *pet patch*. Aunque no se documentan en las fuentes, es probable que existiese, porque las especies correspondientes como el kukut makal (*Xanthosoma yucatenense Engler*) (De Santillana y Chí, s/f:381 T. I), la yuca (*Manihot esculenta Crantz*), el chile (*Capsucim annum L.*) o el jitomate (*Lycopersicum esculentum L.*), entre otros, sí se mencionan (Álvarez, 1980).

Tanto en la milpa antigua como en la actual, destaca la diversidad específica e intraespecífica de los recursos genéticos del policultivo (Tabla 2). En Xocén registramos 29 especies posibles de ser cultivadas. De ellas, 16 son nativas y 13 introducidas. Las especies nativas presentan 67 variantes entre las que hay 2 introducidas. En las fuentes antiguas, se documentan las 16 especies nativas y 36 variantes.

Tabla 2: Número de especies y variantes de la milpa del siglo XVI y 1990, Xocén

Número de especies y variantes de la milpa del siglo XVI y 1990, Xocén						
Época	Especies nativas	Variantes nativas	Especies introducidas	Variantes introducidas	Total especies	Total variantes
Siglo XVI	16	36	0	0	16	36
951990	16	67	12	28	28	
Fuentes: Alvarez, 1980; Barrera y Rendón, 1965; De la Garza et. al., 1983; Landa, 1982; Sosa et. al.						

La variación intraespecífica expresa diferencias en color, tamaño, forma y sabor. Pero además, encontramos 6 especies nativas actuales con 17 variantes de ciclo corto de maduración (Tabla 3). En la etnohistoria del siglo XVI registramos 3 especies con 5 variantes de ciclo corto. Nótese que maíz y 2 de sus asociados (ib y calabaza), son los que presentan más variantes de ciclo corto.

Tabla 3: Especies nativas con variantes de ciclo corto

Especies nativas con variantes de ciclo corto	
Actuales	Antiguas
C. moschata (Duch) Duch ex. Poir (3)	Tiene (1)
Ipomoea batatas (L.) Lam. (1)	
Manihot esculenta crantz (2)	
Phaseolus lunatus L. (3)	
Xanthosoma yucatenense Engler (1)	
Zea mays L.(7)	Tiene (3)
Capsicum annun L. (1)	
Fuentes: Álvarez, 1980.	

Tanto los datos actuales como los antiguos, revelan tiempos de bonanza, alternados con épocas de escasez y crisis, resultado de sequías, huracanes, o ataques depredadores, plagas y enfermedades. En la antigüedad registramos 20 especies (13 de las cuales eran cultivadas), que se recolectaban o cosechaban en los bosques para enfrentar la escasez (Álvarez, 1980; De la Garza et. al., 1983; Landa, 1982). Actualmente se importan grandes cantidades de grano.

En la actualidad como en el siglo XVI, la milpa ha constituido el eje de una serie de actividades productivas agrícolas y no agrícolas, que en el Xocén de hoy y en el pasado sumaron 9, aunque sin ser exactamente las mismas (Tabla 4), (Álvarez, 1980; De la Garza et. al., 1983; Landa, 1982).

Tabla 4: Actividades productivas articuladas a la milpa

Actividades productivas articuladas a la milpa	
Actividades actuales	Actividades antiguas
Cultivos de solar	Cultivos de solar
Cría de animales de solar	Cría de animales de solar
Ganadería de patio/monte	
Apicultura	Apicultura
Cacería	Cacería
Comercio	Comercio
Artesanías	Artesanías
Recolección	Recolección
Trabajo Asalariado	
Pesca	
Recolección De Sal	
Fuentes: Álvarez, 1980; De la Garza et. al., 1983; Landa, 1982.	

El ganado no existía porque fue introducido por los españoles y el trabajo asalariado, como fenómeno amplio, es reciente. En cuanto a las actividades antiguas que no aparecen hoy, como la pesca y la recolección de sal, en realidad existen, pero ya no están articuladas a la milpa como en el siglo XVI.

Discusión y conclusiones

El análisis de las fuentes antiguas, evidenció que la milpa bajo *R-T-Q* fue el sistema agrícola predominante en el siglo XVI. Esto concuerda con los datos ecológicos, ya que en los suelos pedregosos y permeables de Yucatán, resulta difícil realizar modificaciones topográficas o construir obras de riego, al mismo tiempo que los suelos bien drenados y la existencia de una época seca, favorecen a la *R-T-Q*.

Una característica del sistema agrícola en particular y del sistema productivo en general, tanto antiguo como actual, que dejan ver los datos, es su diversidad. Esto es lógico si pensamos que

el sistema ha dependido de un régimen pluvial altamente variable y ha estado rodeado de amenazas recurrentes como la sequía, los huracanes y las plagas. La única forma de garantizar producción en tales circunstancias, ha sido a través de una estrategia diversa que garantice producción en al menos alguna de las cartas productivas a las que se les apuesta. Múltiples actividades reducen la dependencia total hacia agricultura y el cultivo simultáneo de muchas especies y variantes, aumenta la posibilidad de producción, ante la variabilidad del régimen fluvial y otras contingencias ambientales.

Hay que destacar la importancia de las variantes del ciclo corto de maduración, que han permitido el levantamiento de varias cosechas consecutivas de maíz, calabaza y algunas leguminosas, que son las especies más importantes para la alimentación. Siendo variantes de especies domesticadas, el ser de ciclo corto no debe verse como un aspecto casual, sino como producto de la selección artificial. Si consideramos que la alta pedregosidad del suelo y la ausencia de agua superficiales han obstaculizado modificaciones al terreno con fines de intensificación agrícola y el uso de instrumentos como arados y tractores, es probable que el camino para intensificar la producción haya sido el de modificar las plantas. de ser así, esta área representaría una vía de intensificación agrícola diferente a la europea, caracterizada por el uso de instrumentos topográficos que privilegian el manejo del suelo y diferente del de algunos sitios de Asia, en los que el manejo del agua superficial, a través de obras hidráulicas como el uso de empresas y canales, fue el elemento privilegiado de manejo agrícola. En Yucatán, como en otras porciones de Mesoamérica, superárea cultural en la cual se inscribe, de los tres elementos que se componen la agricultura (tierra, agua y plantas) pareciera que ni el suelo, ni el agua han sido factores centrales del manejo agrícola, sino las plantas. En este elemento se centraría la gran adaptación del sistema a las limitantes del área y, por lo mismo, la resistencia que refleja al sobrevivir casi cinco siglos, a pesar de su apariencia de simplicidad y no solo conservando, sino enriqueciendo, sus recursos genéticos.

Si los recursos genéticos han sido el elemento técnico esencial de la milpa bajo *R-T-Q*, como lo sugieren los datos de nuestro estudio, es evidente que sus estudios botánicos, agronómicos y genéticos representan un gran potencial para el futuro.

Bibliografía

ALVAREZ, C. (1980). Diccionario lingüístico del idioma maya yucateco colonial. Vol. I. Mundo físico. Inst. Inv. Filolog. Cen. Est. Mayas. UNAM. México.

BARRERA V., A. & RENDON, S. (Trad.) (1965. 1948) (1a ed.). El libro de los libros de Chilim Balam. Col. Pop. 42. F. C. E. México.

BELTRÁN, E. (Ed.). (1958). Los recursos naturales del sureste y su aprovechamiento. 2 tomos. Inst. Mex. Rec. Nat. Ren. México.

DE LA GARZA, A. L PUNTO COM A. L PUNTO IZQUIERDO, M A. DEL C. LEÓN & T. FIGUEROA (Eds.). (1983). Relaciones histórico geográficas de la gobernación de Yucatán. 2 T. UNAM. México.

DEL PALOMAR, M. Y G. A. CHI. 1579. Relación de la ciudad de Mérida T. I: 43-84 en De la Garza, A. L. et. al. (Eds.). 1983

DE SANTILLANA, P. Y G. A. CHI (s/f). Relación de Muxupip. T. I: 365382 en De la Garza, G. et. al. (Eds.). 1983.

DUCH, J. (1988). La conformación territorial del estado de Yucatán. U. A. CH. Chapingo. México.

FARFÁN, J. (s/f). Relación de Kampocolche y Chochola. T. II: 301-329 en De la Garza, G. et. al. (Eds.). 1983.

JULIAN, A. (1581). Relación de Titzal y Tixtual. T. I: 221-243 en De la Garza et. al. (Eds.). 1983.

LANDA FRAY D. (1982). (Escrito en 1574-75). Relación de las cosas de Yucatán. Porrúa. México.

SOSA. V.; J. S. FLORES; V. RICO-GRAY; R. LIRA & J. J. ORTIZ. (1985). Etnoflora yucatanense. Lista florística y sinonimia Maya. Fascículo 1. I.N.I.R.E.B. Veracruz, México.

ZIZUMBO, D. (1991). Las condiciones físico-ambientales del estado de Yucatán. pp. 14-22 en P. Colunga et. al. (eds.) El jardín botánico como herramienta didáctica. CICY - Gob. Edo. Yuc. Yucatán. México.