



Panorámica de la parcela con el sistema maíz de cajete. Productor Sr. Agustín Valencia García (Leodegario Osorio)

Microcuencas de captación de agua para el cultivo Milpa en La Mixteca Oaxaqueña (Mexico)

Maíz de cajete

DESCRIPTION

La tecnología denominada "Microcuencas de captación de agua para el cultivo Milpa en La Mixteca Oaxaqueña" consiste en un sistema de cultivo tradicional realizado por agricultores indígenas mixtecos, para la producción de milpa (maíz, frijol, haba, chile y algunas plantas comestibles y medicinales) establecidas o sembradas en pequeñas parcelas comunales (0.25 hasta 1.0 hectárea). Para aprovechar la humedad se realizan pequeñas microcuencas en la tierra, denominadas localmente "cajetes" para facilitar el aprovisionamiento de agua, aprovechar las escasas lluvias de la región y conseguir producción

La tecnología se aplica en la región Mixteca Oaxaqueña con un clima semiseco cuyas sequías recurrentes han forjado la adaptación de sus habitantes indígenas de origen "mixteco". Una es la migración como medio de vida; pero los que se quedan continúan cultivando sus suelos de color rojo, cuyos medios para la subsistencia es la tierra, los cuales han transmitido la tecnología que denominan "cajete". La estrategia es captar agua de lluvia y/o escurrimiento para guardar humedad en el suelo y poder generar producción en el sistema llamado "milpa". Sus características son el trabajo en equipo denominado "guetza" (dar), donde todos los productores se ayudan y promueven la biodiversidad de su semilla única y adaptada. Esta práctica es una adaptación al cambio climático, dado los fenómenos de sequía recurrentes en los últimos 20 años. Los componentes principales de esta tecnología son la preparación del suelo en pequeñas ollas, cuyo instrumento de labranza consta de una especie de media luna metálica, la que sirve para romper y formar el "cajete" en el suelo; y, en el otro extremo terminado en punta (también metálico) es utilizado para picar orificios en la tierra para depositar la semilla de maíz, principalmente calabaza, frijol u otra planta comestible. Se usa semilla de maíz criolla ex profeso obtenida a través de generaciones, la cual es sembrada antes de las lluvias. Debe sembrarse por el mes de febrero y/o principios de marzo, puesto que es de ciclo largo (9-10 meses) alcanzando alturas superiores a los 2.00 metros, produciendo mazorcas grandes con granos blancos muy apreciados por los productores. El propósito es asegurar producción para la alimentación, adelantando la siembra del maíz dadas las condiciones climáticas de la región. Ello se refleja siempre en tener algo de producción en relación a otros sistemas, tales como el maíz de temporal, sembrado cuando ya existe lluvia. Los insumos principales son la preparación del suelo, la formación de la olla o "cajete" y la semilla local. Todas las actividades son desarrolladas manualmente y con apoyo de tracción animal. Se siembra en espacios pequeños, para poder trabajar una o dos personas. Actualmente está retomando importancia por las personas de mediana y tercera edad en cooperación participativa. Los impactos que se han observado son rendimientos más estables en condiciones adversas; del aprovisionamiento de agua en el suelo; la calidad en la semilla y de ser amigable con el medio ambiente, al utilizar formas de producción benéficas para el suelo y adaptadas al cambio climático. La tecnología es compatible con la forma de pensar del productor "mixteco", el cual es arraigado a la tierra en sus usos y costumbres. La migración ha obstaculizado que el sistema continúe ya que los jóvenes se enrolan en actividades fuera de su región. El productor no utiliza fertilizantes químicos, solo distribuye sobre el terreno el estiércol vacuno y ovino, además de los desechos de la cocina (cenizas y desperdicios orgánicos), que contribuyen a proveer de nutrientes a la milpa, por lo que puede considerarse como un sistema de producción orgánico.

LOCATION



Location: El Progreso. Santiago Tilantongo. Oaxaca, Mixteca Oaxaqueña/Oaxaca/Sur de México, Mexico

No. of Technology sites analysed: 2-10 sites

Geo-reference of selected sites

• -97.3212, 17.2898

Spread of the Technology: applied at specific points/ concentrated on a small area

Date of implementation: more than 50 years ago (traditional)

Type of introduction

- through land users' innovation
- as part of a traditional system (> 50 years)
- during experiments/ research
- through projects/ external interventions



Panorámica de parcelas con el sistema maíz de cajete. (Eloy Fernández)



Siembra del maíz de cajete en participación denominada "guetza" (Leodegario Osorio)

CLASSIFICATION OF THE TECHNOLOGY

Main purpose

- improve production
- reduce, prevent, restore land degradation
- conserve ecosystem
- protect a watershed/ downstream areas – in combination with other Technologies
- preserve/ improve biodiversity
- reduce risk of disasters
- adapt to climate change/ extremes and its impacts
- mitigate climate change and its impacts
- create beneficial economic impact
- create beneficial social impact

Land use



Cropland - Annual cropping

Main crops (cash and food crops): Maíz, calabaza, frijol, chile, haba, plantas medicinales y aromáticas

Water supply

- rainfed
- mixed rainfed-irrigated
- full irrigation

Number of growing seasons per year: 1

Land use before implementation of the Technology: n.a.

Livestock density: N/A

Purpose related to land degradation

- prevent land degradation
- reduce land degradation
- restore/ rehabilitate severely degraded land
- adapt to land degradation
- not applicable

Degradation addressed



soil erosion by water - Wt: loss of topsoil/ surface erosion



physical soil deterioration - Pc: compaction

SLM group

- minimal soil disturbance
- water harvesting

SLM measures



agronomic measures - A5: Seed management, improved varieties, A6: Others



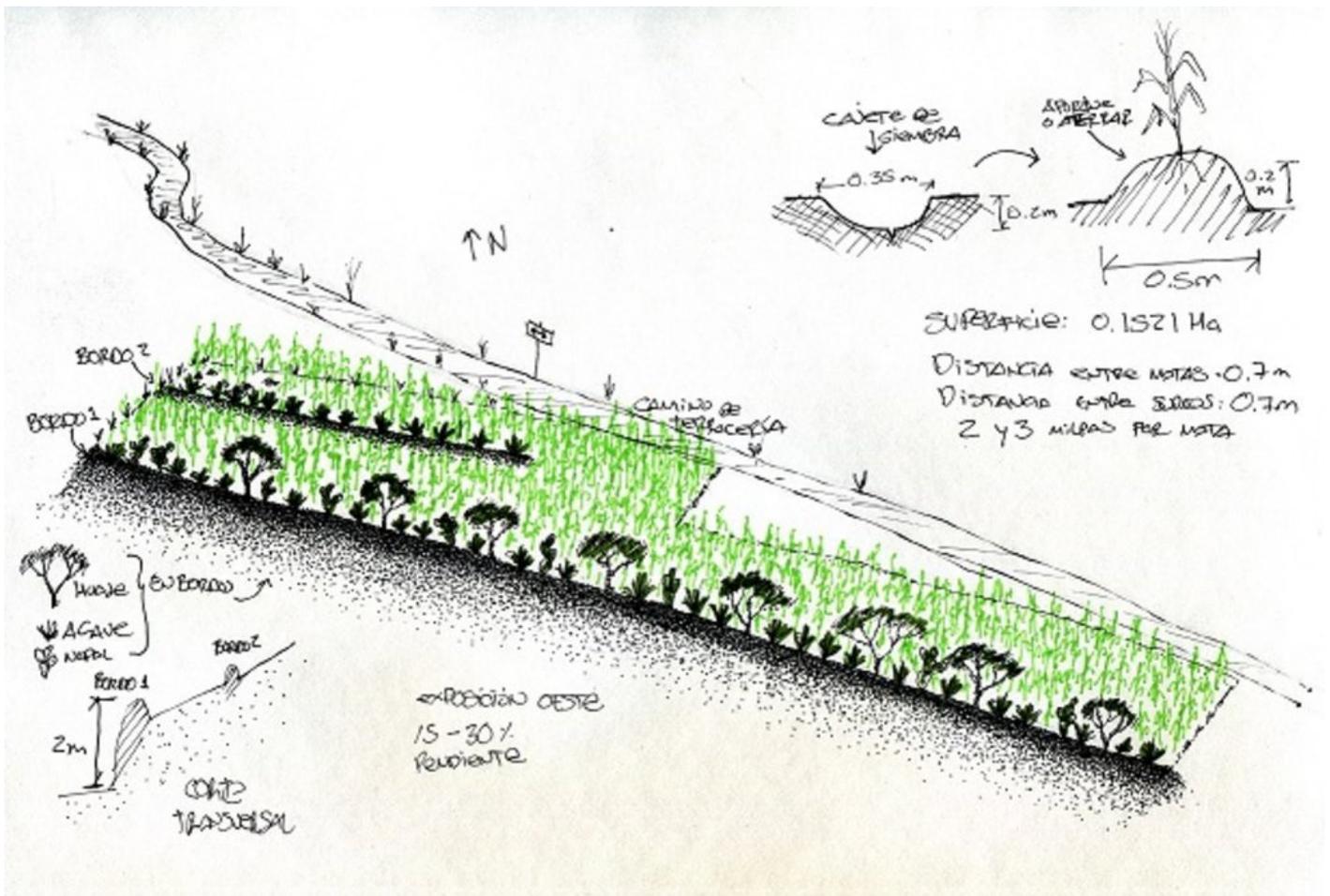
structural measures - S4: Level ditches, pits



other measures -

TECHNICAL DRAWING

Technical specifications



Autor: Enrique Montes

En el dibujo técnico o esquema se observa lo siguiente:

1. El predio o parcela es una superficie pequeña atendida por un productor de 80 años de edad el cual trabaja el maíz de cajete cada año en compañía de su esposa y con apoyo de su hijo en algunas actividades.
2. El sistema "milpa de cajete" consiste en realizar pequeñas microcuencas o "cajetes" con una herramienta especializada denominada "pala de cajete". Es un sistema de humedad también conocido como de "cajete" o "picado" debido a la forma de siembra que consiste en excavar con la media luna de la pala, una pequeña fosa o "cazuela" de aproximadamente 30-40 centímetros de diámetro con 10 a 30 centímetros de profundidad denominado 2 "cajete". Una vez encontrada la humedad con el otro extremo se "pica" al centro haciendo un pequeño hoyo en donde se depositan las semillas. La función de este "cajete" es recolectar el agua de lluvia teniendo cada mata de milpa su propia zona de aprovisionamiento de agua (inciso b).
3. La innovación en cuanto al arreglo topológico impulsada con el proyecto en convenio con el INIFAP, es que la distancia promedio entre matas es de 0.70 m y entre surcos de 0.70 m. Cada mata lleva dos o tres semillas de maíz, una de frijol y en ocasiones una de calabaza. Esta última especie, los agricultores la distribuyen más espaciada porque su crecimiento es más amplio y cubre el terreno. También hay ciclos que siembran haba y/o frijol.
4. Existe una labor o actividad fundamental denominada aporque o aterrado que consiste en arrimar tierra a la mata o milpas para que tenga mayor soporte y que las raíces profundicen más en buscar humedad y evitar que la planta se caiga por acción del viento (acame) debido a su tamaño. También tiene mayor oportunidad de atrapar los nutrientes; no obstante que los mixtecos no agregan materia orgánica al sistema (ver inciso c).
5. El sistema se ha instalado en pendientes entre un 10% hasta un 30% realizando terrazas de formación sucesiva o bordos dejando una franja entre bordos donde se siembra el maíz de "cajete" (ver inciso d).
6. En los bordos se planta maguay (Agave angustifolia), nopal (Nopal ficus-indica) o guaje (Leucaena leucocephala); pero no obstante que no es parte del sistema, se utiliza como protección, alimento y también para producir bebidas refrescantes tradicionales con bajo grado o contenido de alcohol para el caso del maguay. (Ver inciso a).

ESTABLISHMENT AND MAINTENANCE: ACTIVITIES, INPUTS AND COSTS

Calculation of inputs and costs

- Costs are calculated: per Technology area (size and area unit: **1521 m²**; conversion factor to one hectare: **1 ha = N/A**)
- Currency used for cost calculation: **Pesos mexicanos**
- Exchange rate (to USD): 1 USD = 19.13 Pesos mexicanos
- Average wage cost of hired labour per day: \$150.00 por día o jornal

Most important factors affecting the costs

Los escasos ingresos del productor, la falta de mano de obra para el tequio, personas de la tercera edad con mala salud, el errático temporal de lluvias, la emigración y otros

Establishment activities

1. Barbecho con yunta (Timing/ frequency: Diciembre)
2. Cruza con yunta (Timing/ frequency: Enero)
3. Rayado y surcado (Timing/ frequency: Febrero)
4. Selección de semilla en mazorca (Timing/ frequency: Febrero)
5. Cajete y siembra de maíz asociado con calabaza y frijol enredador tipo IV (Timing/ frequency: Febrero)
6. Labrada con yunta (aterrado) dos veces (Timing/ frequency: Abril)
7. Deshierbe (Timing/ frequency: Abril y/o Mayo)

8. Inoculación de semilla con micorriza (Timing/ frequency: Febrero)
9. Cosecha (Timing/ frequency: Noviembre y parte de diciembre)
10. Corte de zacate o forraje (Timing/ frequency: Noviembre)
11. Control de plagas (Timing/ frequency: Mayo y julio)

Establishment inputs and costs (per 1521 m2)

Specify input	Unit	Quantity	Costs per Unit (Pesos mexicanos)	Total costs per input (Pesos mexicanos)	% of costs borne by land users
Labour					
Mano de obra para realizar el cajete y la siembra	jornal	4.0	150.0	600.0	100.0
Mano para la labrada	jornal	4.0	150.0	600.0	100.0
Mano de obra para deshierbe	jornal	4.0	150.0	600.0	100.0
Mano de obra para inoculación	jornal	0.5	150.0	75.0	100.0
Equipment					
Mano de obra para cosechar	jornal	2.0	150.0	300.0	100.0
Mano de obra para corte de zacate o forraje	jornal	2.0	150.0	300.0	100.0
Mano de obra para control de plagas	jornal	2.0	150.0	300.0	100.0
Yunta para cruza	parcela	1.0	350.0	350.0	100.0
Yunta para rayado y surcado	parcela	1.0	350.0	350.0	100.0
Yunta para barbechar	parcela	1.0	350.0	350.0	100.0
Herramienta para el cajeteo y siembra	juego	2.0	300.0	600.0	100.0
Plant material					
Semilla de maíz	kg	3.0	10.0	30.0	100.0
Fertilizers and biocides					
Inoculante (micorrizas)	litro	0.5	150.0	75.0	
Preparados caseros para cogollero y huitlacoche	litro	2.0	100.0	200.0	100.0
Total costs for establishment of the Technology				4'730.0	

Maintenance activities

1. Barbecho con yunta (Timing/ frequency: Diciembre)
2. Cruza con yunta (Timing/ frequency: Enero)
3. Rayado y surcado (Timing/ frequency: Febrero)
4. Selección de semilla en mazorca (Timing/ frequency: Febrero)
5. Cajete y siembra de maíz asociado con calabaza (Timing/ frequency: Febrero)
6. Labrada con yunta (aterrado) dos veces (Timing/ frequency: Abril)
7. Deshierbe (Timing/ frequency: Abril o Mayo)
8. Inoculación de semilla con micorriza (Timing/ frequency: Febrero)
9. Cosecha (Timing/ frequency: Octubre)
10. Corte de zacate o forraje (Timing/ frequency: Noviembre)
11. Control de plagas (Timing/ frequency: Entre mayo y julio)

Maintenance inputs and costs (per 1521 m2)

Specify input	Unit	Quantity	Costs per Unit (Pesos mexicanos)	Total costs per input (Pesos mexicanos)	% of costs borne by land users
Labour					
Mano de obra para realizar el cajete y la siembra	jornal	4.0	150.0	600.0	
Mano de obra para la labrada	jornal	4.0	150.0	600.0	
Mano de Obra para el deshierbe	jornal	4.0	150.0	600.0	
Mano de obra para la inoculación	jornal	0.5	150.0	75.0	
Equipment					
Mano de obra para cosechar	jornal	2.0	150.0	300.0	
Mano de obra para corte de zacate o forraje	jornal	2.0	150.0	300.0	
Mano de obra para control de plagas	jornal	2.0	150.0	300.0	
Yunta para cruza	parcela	1.0	350.0	350.0	
Yunta para rayado y surcado	parcela	1.0	350.0	350.0	
Yunta para barbechar	parcela	1.0	350.0	350.0	
Herramienta para cajeteo y siembra	juego	2.0	300.0	600.0	
Plant material					
Semilla de maíz	kg	3.0	10.0	30.0	
Fertilizers and biocides					
Inoculante (micorrizas)	litro	0.5	150.0	75.0	
Preparados caseros para cogollero y huitlacoche	litro	2.0	100.0	200.0	
Total costs for maintenance of the Technology				4'730.0	

NATURAL ENVIRONMENT

Average annual rainfall

- < 250 mm
- 251-500 mm
- 501-750 mm
- 751-1,000 mm
- 1,001-1,500 mm
- 1,501-2,000 mm
- 2,001-3,000 mm
- 3,001-4,000 mm
- > 4,000 mm

Agro-climatic zone

- humid
- sub-humid
- semi-arid
- arid

Specifications on climate

Average annual rainfall in mm: 600.0

Lluvias torrenciales y erráticas en verano por cambio climático y algunas heladas

Name of the meteorological station: Estación Yanhuitlán, Oaxaca
Es un clima semiárido, con lluvias erráticas que se presentan entre los meses de junio a septiembre con fuertes oleadas de calor y temperaturas de mas de 30 grados centígrados durante los meses de marzo a mayo.

Slope

- flat (0-2%)
- gentle (3-5%)
- moderate (6-10%)
- rolling (11-15%)
- hilly (16-30%)
- steep (31-60%)
- very steep (>60%)

Landforms

- plateau/plains
- ridges
- mountain slopes
- hill slopes
- footslopes
- valley floors

Altitude

- 0-100 m a.s.l.
- 101-500 m a.s.l.
- 501-1,000 m a.s.l.
- 1,001-1,500 m a.s.l.
- 1,501-2,000 m a.s.l.
- 2,001-2,500 m a.s.l.
- 2,501-3,000 m a.s.l.
- 3,001-4,000 m a.s.l.
- > 4,000 m a.s.l.

Technology is applied in

- convex situations
- concave situations
- not relevant

Soil depth

- very shallow (0-20 cm)
- shallow (21-50 cm)
- moderately deep (51-80 cm)
- deep (81-120 cm)
- very deep (> 120 cm)

Soil texture (topsoil)

- coarse/ light (sandy)
- medium (loamy, silty)
- fine/ heavy (clay)

Soil texture (> 20 cm below surface)

- coarse/ light (sandy)
- medium (loamy, silty)
- fine/ heavy (clay)

Topsoil organic matter content

- high (>3%)
- medium (1-3%)
- low (<1%)

Groundwater table

- on surface
- < 5 m
- 5-50 m
- > 50 m

Availability of surface water

- excess
- good
- medium
- poor/ none

Water quality (untreated)

- good drinking water
- poor drinking water (treatment required)
- for agricultural use only (irrigation)
- unusable

Is salinity a problem?

- Ja
- Nee

Occurrence of flooding

- Ja
- Nee

Species diversity

- high
- medium
- low

Habitat diversity

- high
- medium
- low

CHARACTERISTICS OF LAND USERS APPLYING THE TECHNOLOGY

Market orientation

- subsistence (self-supply)
- mixed (subsistence/ commercial)
- commercial/ market

Off-farm income

- less than 10% of all income
- 10-50% of all income
- > 50% of all income

Relative level of wealth

- very poor
- poor
- average
- rich
- very rich

Level of mechanization

- manual work
- animal traction
- mechanized/ motorized

Sedentary or nomadic

- Sedentary
- Semi-nomadic
- Nomadic

Individuals or groups

- individual/ household
- groups/ community
- cooperative
- employee (company, government)

Gender

- women
- men

Age

- children
- youth
- middle-aged
- elderly

Area used per household

- < 0.5 ha
- 0.5-1 ha
- 1-2 ha
- 2-5 ha
- 5-15 ha
- 15-50 ha
- 50-100 ha
- 100-500 ha
- 500-1,000 ha
- 1,000-10,000 ha
- > 10,000 ha

Scale

- small-scale
- medium-scale
- large-scale

Land ownership

- state
- company
- communal/ village
- group
- individual, not titled
- individual, titled
- individual, ejidal o comunal con y sin titulo

Land use rights

- open access (unorganized)
- communal (organized)
- leased
- individual

Water use rights

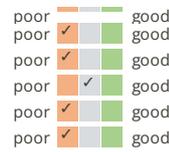
- open access (unorganized)
- communal (organized)
- leased
- individual

Access to services and infrastructure

- health
- education
- technical assistance
- employment (e.g. off-farm)

- | | | | | |
|------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|------|
| poor | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | good |
| poor | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | good |
| poor | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | good |
| | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

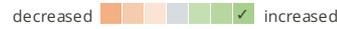
markets
energy
roads and transport
drinking water and sanitation
financial services



IMPACTS

Socio-economic impacts

Crop production



Quantity before SLM: 2 t/ha

Quantity after SLM: 4 t/ha

Los estimaciones de rendimientos se obtuvieron para el cultivo del maíz, al comparar el sistema milpa en cajete contra productores que siembran el maíz hasta que llueve y sin hacer cajetes

crop quality



No se sabe

risk of production failure



El maíz de cajete contra el maíz de temporal donde no se utilizan las micro cuencas ni el maíz criollo especializado en sequía disminuye el fracaso a producir por su alta adaptación a los cambios en la lluvia.

production area (new land under cultivation/ use)
land management



Al realizar el cajeteo se complican labores posteriores, tales como el rastreo o aporque de tierra, debido a que los cajetes o micro cuencas dificultan el paso de tracción animal

Socio-cultural impacts

food security/ self-sufficiency



Las posibilidades de tener alimento aumentan con el sistema; no obstante que no existan buenas lluvias el maíz de cajete produce con la escasa humedad del suelo que se acumula en las micro cuencas y la alta capacidad de la semilla para soportar la sequía.

SLM/ land degradation knowledge



Ha mejorado debido a los comentarios y evidencias de los productores, cuyo reconocimiento a las innovaciones que propone el proyecto en prácticas de MST se han incrementado como réplicas

situation of socially and economically disadvantaged groups (gender, age, status, ethnicity etc.)



Ecological impacts

harvesting/ collection of water (runoff, dew, snow, etc)



Se incrementa la capacidad del suelo con el "cajete" ya que permite menores escurrimientos en la parcela y por el contrario, permite que el agua penetre lentamente al suelo para reteniendo por mas tiempo la humedad para las plantas

soil moisture

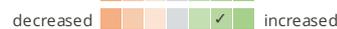


Se aprecia la mayor humedad en el sistema contra el maíz sembrado sin los cajetes

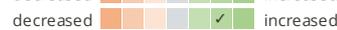
soil loss
nutrient cycling/ recharge



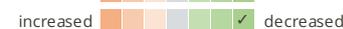
vegetation cover



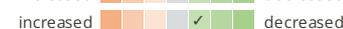
plant diversity



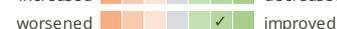
drought impacts



impacts of cyclones, rain storms



micro-climate



Off-site impacts

COST-BENEFIT ANALYSIS

Benefits compared with establishment costs

Short-term returns



Long-term returns very negative  very positive

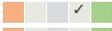
Benefits compared with maintenance costs

Short-term returns very negative  very positive
 Long-term returns very negative  very positive

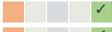
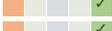
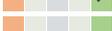
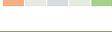
El proyecto FAOMX-Protieerras es un pilotaje a 3 años, por lo cual los ingresos en el largo plazo son estimativos de acuerdo con los valores actuales en este segundo año de trabajo

CLIMATE CHANGE

Gradual climate change

annual temperature decrease not well at all  very well
 seasonal temperature increase not well at all  very well Season: spring
 seasonal temperature increase not well at all  very well Season: summer

Climate-related extremes (disasters)

tropical storm not well at all  very well
 local rainstorm not well at all  very well
 heatwave not well at all  very well
 drought not well at all  very well
 insect/ worm infestation not well at all  very well Answer: not known

ADOPTION AND ADAPTATION

Percentage of land users in the area who have adopted the Technology

- single cases/ experimental
- 1-10%
- 10-50%
- more than 50%

Of all those who have adopted the Technology, how many have done so without receiving material incentives?

- 0-10%
- 10-50%
- 50-90%
- 90-100%

Number of households and/ or area covered

Aproximadamente 10 productores están practicando la tecnología en aproximadamente 3-4 ha

Has the Technology been modified recently to adapt to changing conditions?

- Ja
- Nee

Se regresó a la participación de todos para apoyar a cada productor. Por ejemplo en actividades como la preparación del suelo, el cajeteo y la siembra los 10 productores se apoyan en lo que denominan localmente "guetza" (dar). Se usa mas la tracción animal que requiere menos gente para la preparación de la tierra.

To which changing conditions?

- climatic change/ extremes
- changing markets
- labour availability (e.g. due to migration)

CONCLUSIONS AND LESSONS LEARNT

Strengths: land user's view

- Me parece buena para mi tierra, comenta el Sr. Eduardo Benitez
- Con esta técnica del "cajete" puedo tener humedad para los cultivos siempre; y, no tengo que esperar que llueva.

Strengths: compiler's or other key resource person's view

- La tecnología de la "Milpa de cajete" es demandante de mano de obra; pero permite rescatar por un lado el tequio organizando a las personas productoras del campo en un concepto de Escuela de Campo tradicional.

Es una practica de MST porque por un lado conserva el suelo con las actividades agronómicas y por la otra capta y aprovisiona la humedad en la micro cuenca o cajete permitiendo que las semillas germinen y produzcan.

- Asimismo conserva la semilla de maíz criolla mixteca desarrollada por los indígenas, adaptada a las condiciones de sequía, siendo un material genético propio de su biodiversidad agrícola que podría apoyar a otras etnias con problemas de agua

Weaknesses/ disadvantages/ risks: land user's view how to overcome

- Escasa mano de obra por la emigración Regresando al tequio donde se incorporen jóvenes y mujeres

Weaknesses/ disadvantages/ risks: compiler's or other key resource person's view how to overcome

- Una debilidad es que solo personas de mediana edad y ancianos practican el sistema, pudiendo desaparecer este conocimiento indígena que ha demostrado adaptación al cambio climático y que asegura su alimentación Trabajo comunitario para atraer a los jóvenes al sistema demostrando que con las innovaciones la tecnología puede generar alimento seguro e ingresos

REFERENCES

Compiler

BENJAMIN SANCHEZ BERNAL

Editors

Eloy Fernández
Leodegario Osorio
Bernardo García Ortiz

Reviewer

Johanna Jacobi

Date of documentation: Junie 6, 2018

Last update: Okt. 24, 2018

Resource persons

Agustín Valencia García (N/A) - land user
Israel García Benitez (N/A) - land user
Isacc Aquino García Santiago (N/A) - land user
Bernardo García Ortiz (pmixteca.bgarcia@gmail.com) - SLM specialist
Leodegario Osorio (osorio.leodegario@inifap.gob.mx) - Investigador
Eloy Fernández (eloy.fernandezgonzalez@fao.org) - SLM specialist

Full description in the WOCAT database

https://qcat.wocat.net/af/wocat/technologies/view/technologies_3839/

Linked SLM data

n.a.

Documentation was facilitated by

Institution

- n.a.

Project

- FAOMEX-Protierras (FAO México - GEF)

Key references

- El sistema de jollas una técnica de riego no convencional en la Mixteca. En: Boletín del archivo histórico del agua. Año 13, número especial, 2008. Comisión Nacional del Agua. SEMARNAT. México, D.F. pag. 6-16.: En internet. Gratuito. https://issuu.com/paraentendernosmejor/docs/boletin_del_archivo_historico_del_agua

Links to relevant information which is available online

- Razas de maíz en México. Se reconoce una amplia diversidad de maíces distribuidos desde el sur de Puebla hasta la Mixteca Alta en Oaxaca, que comparten características intermedias entre las razas Cónico y Chalqueño, del centro del país, con la raza Bolita de los Valles Centrales de Oaxaca y las razas Pepitilla y Ancho de Guerrero (Muñoz 2003).: <http://www.biodiversidad.gob.mx/usos/maices/grupos/Mixteco.html>
- El tequío y la siembra del maíz de cajete. Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CNDI): <https://www.youtube.com/watch?v=FpuMvtc04Bo>

This work is licensed under [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

