

Cartillas Bilingües de Divulgacion Practica  
Bajo los Auspicios del  
INSTITUTO INDIGENISTA INTERAMERICANO Y LA UNESCO

6

**“ra jǔr sǒyá”**  
**Algunas Sugestiones**  
**Para**  
**El Cultivo**  
**Del**  
**Frijol Soya**

Proyecto del  
VALLE DEL MEZQUITAL

Español-Otomí

México, D. F. -- 1951  
3000 e.



## "ra j̄r s̄oyá"

Por el Dr. Bonotto.

maga ra'í ra ya nf̄ní paga pothá ra j̄r s̄oyá.

rá ja ra th̄h̄ú ra s̄oyá. gɛ'ná rá ndapó dínkú koya légumbré há tat'á j̄yá 'úngá ya j̄. = núnár clásé ra j̄ báhá ya ja'í dɛgɛ-hní mahyáts'í ja 'ná ra hn̄ní ra th̄h̄ú "Asia". = nuna ra j̄ xa 'unga nd̄nthí ra n̄zakí há p̄tsá nd̄nthiy j̄yá ge jar "Asia" xa bi pot'á ya ja'í.

ra j̄r s̄oyá p̄tsá jwádír "aceite" ra "próteíná", ra déhé, 'ně ma'rá ya c̄sá tímbí ya "minérál". = ra j̄r s̄oyá ngwándá ra d̄tháthá ḡdi n̄z̄aí ha'bú ražá hínts'á xtrápá nixí dijá nd̄nthí ra tsé gidi 'búthó ra témpládó.

já nd̄nthi ya clásé ra j̄r s̄oyá, 'nará xenjá, má'ná ra médiánó 'ně má'ná ra tárdió. = gathá ya j̄ yá di 'úngá nd̄nthí, dra nḡ-'á ra haí.

ra hm̄jú, nḡ ra hm̄thá, pada f̄xá xah̄ó, p̄tsí téga 'eth̄há, ko 'ná ra 'něthí ra th̄h̄ú ra nítrógénó.

ya bǎctériá ra jǎr sǒyá xa tsétá ra  
hñéni pegɛ máthóni ga 'yathéhá hágɛ núná  
ra clásé ra jǎ xidí 'úngá nēhé jáyá 'íxká  
háí.

rí 'nandí pábí nǎngá ra jur sǒyá xa bi  
t'át'ǎ ndǔnthí ya "énsálló" (Estados Unidos)  
pětsá 'ná 'mí gató nthɛbé má 'rét'á ma pá.

já hnyǔ ya clásé ra jǎr sǒyá pá 'móndá:  
met'ó, nú'á di 'úngá ya jǎ dɛgá yó nǎnǎ;  
má'rǎ hnyú nǎnǎ ga xóhǎ, há 'nē ma'rǎ  
góhó nǎnǎ madě pada 'úngá ya jǎ.

ra jǎr sǒyá gɛdi nǎngá há'búr zǎ, já  
ya hai di pětsá ra 'bomú, já ya hai di pě-  
tsá ra nǎní .. há'bú xaya hǒgá hai; gɛxi  
nēhé dínzǎí já ya 'wǎthé.

hɛngi pětsá ndǔnthí ra 'bɛfí paya hyó-  
yá nixi pa tó'ó pětsá ndǔnthi ra bojá.. =  
tó'ó da mot'ǎ ra jǎr sǒyá. .. t'ar gwěndá  
gɛ pot'ǎ ra jǎ mǛngú dɛgɛ kwá.

ya hai, xa da t'úmbá xa ya fǔtsí ke  
yóhó 'o hnyǔ pada túkí. ngúdí pothá ra  
dɛthǎ, 'ansɛ ga já mazǔhǎ hinda go ra ya  
ndapó 'o ya zǔ'wɛ ya paxí 'o ya ndapó.

nú'bár haí pĕtsá ndŷnthí ra xáhá pada fexa xáhñó ra hmujá, hingĕ mathóhní da tŷká ra hmujá gĕ njabá da 'ut'áthó ja ya 'otsí.

ya hai di pĕtsá ndŷnthí ra hyadí ha da 'yot'a bĕsthó. nu'báhă tsá tó'ó da tŷdá ra hmujá, da 'yó jara déhé ngŷ 'nara hnyŷ 'o gohó ya hórá. ha nja'bá da fexa témánzŷ-ndá.

núná ra bot'ĭ, da t'et'é há'bá ya xa 'yethé ya haí ya ja'ĭ, há nu'bŷ há da 'ú-ngá ndŷnthí ra zĭjă.

nú'bá xtá 'yethéhá ra hmujá nu'bá hingitsá ga tŷká ngĕthó da dú ya zĭ bacteria ha go gĕ 'ú 'umba ra nté ra jă.

nú'bá ra múdí ra bót'ĭ mágá 'úmfá ra haí dĕra jŷ sŷyá, gĕ mathóhní tó'ó da 'yethé met'ó ra haí pada dú gáthó nú'á ya zĭ zŷ'wĕ pĕtsá ra haí. núná ra 'ñéthí ra thŷhŷ ra nítrágíná, núná ra 'ñéthí tsá tó'ó da danga já ya.

'o nu'ba híná da t'ápábí ra góbiérno jara Dépártáméntó dĕ Agrícúltúrá dĕ 'móndá.

nú'ba tó'ó da 'entsúabí jar hmújú  
ma'na xahńó; ra nítrágíná da thántsá ko  
'ná tákí ra haí nĕpá da 'entsuá jar jĕ  
ge strá nxáhá na zí tákí pada gwat'a  
xahńó ra 'behaí njabuhĕ xada gó xahńó  
ra 'yethé ra hmújú.

ya lúgá há'ba di 'óthó ya 'wáthé ga  
tohmú hasta híndá 'wáí paga póthá ra jĕ  
ge 'ba pĕtsá ra xá ra haí ha njabú da  
féxá té ma'ńĕnthó ya zí ndapó.

tsá tó'ó da pot'a ra jĕ ra zaná ra  
abril ja ya 'wáthé ha jaya 'báthá ra  
zaná ra máyó 'o ra júnió ge 'bú 'wáí.

há'ba hingi tayatsé ngú jay ndĕngá  
mar (ge t'ĕmbí ya cōstá) tsá tó'ó da  
mot'a ra jĕ ngú xada thoya 'yĕ ya xta  
'yot'a ra hai ya sídátá ya zindapó di  
pĕtsá ngú 'nara 'náté ma 'rét'á céntí-  
métró 'mĕtá ya danté sinké ra déhé hástá  
da 'úngá ya zí jĕ.

ra máxt'í de nara 'baí ha má'né ra  
'baí ngú 'ńoté ya céntímétró ha nuya thĕ  
da pĕtsá ra nxídí hnyú 'rate céntímétró

pada z̄á da thogí xahńó ya ja'í ra hórá mǎdá  
t'ím̄bi 'o da 'umba ra kút'í.

ngú da mǎdí da fěxá ya jǎ pětsá ya  
'ńěhé da mǎdá handí ngěthó 'randí híngí  
tsá da fěxá xahńó gě xamě ra hai do mú'á  
ra z̄i cǔstrá xa yot'ǎ ra hyadí, hage ma-  
thóhní tó'ó da fatsí pada fětsé xahńó.

ja ya 'wǎthé ra jǎ ga póthá ja ra  
xǎthá ra thě 'o ma'na da hogí tó'ó da  
mot'ǎ kor xǎ. njabú hinté da 'médí gathó  
da fětsé.

paga póthá ra jǎ ga 'ethá ra yo 'otsí  
da mětsá ngú kat'a 'o hnyátó cěntímétró  
ya hńě něpú da t'ěntsá yóhó ya z̄i jǎ ha  
da góhmǎ ko ra z̄i hai. gě'bú da t'ěnts'wǎ  
'ná ra z̄i jǎ kada ra 'otsí 'na ra hwǎhí  
di 'ńěngá 'rét'á jwadá ra hmǔthá da 'yǎt'ǎ  
'nate ma kat'a jwadá ra jǎ.

ra 'běxí t'umba ra jǎ sǔyá gě mahyěthó  
ngú ma jǎhú di pothá, ha di hnyáxthó ngú  
ra hmǔjǎ di póthá jaya 'batha, hingě ngú'ǎ  
di póthá jay 'wǎthe gědi mpǎntsá jaya  
z̄afirí.

ya clāse ya hmújá.

gǎkwá 'móndá tsá ga 'éthá hnyǎ ya  
sécción: 'na dɛ mahwidí, ma'rǎ ja ya cǒstá  
'o ya ndǎngá mar, ha 'ně na'nǎ jara mǎsá  
céntrál.

ja ndǎnthí ya clāsé gɛya thǎthǎ ya:  
Arksoy, macoupin pa tó'ó da mót'ǎ ja  
mahwifí; mamouth yellón 'ně Dunfield,  
gɛhyá tsá tó'ó da mót'ǎ jar mǎsá céntrál,  
ha 'ensé nura mamouth yellón, gogɛ'ǎ  
tsá ga pothá ja ya cǒstá 'o nǎngá mar.

gathó núyáy 'bɛfí xa t'ét'ǎ mǎngǎnǎ  
ri 'nandí (Estados Unidos) há xa 'úngá  
xahño ya rǎsúltádó ja ríngǎ'ǎ gɛ xidí  
mǎ něhé.

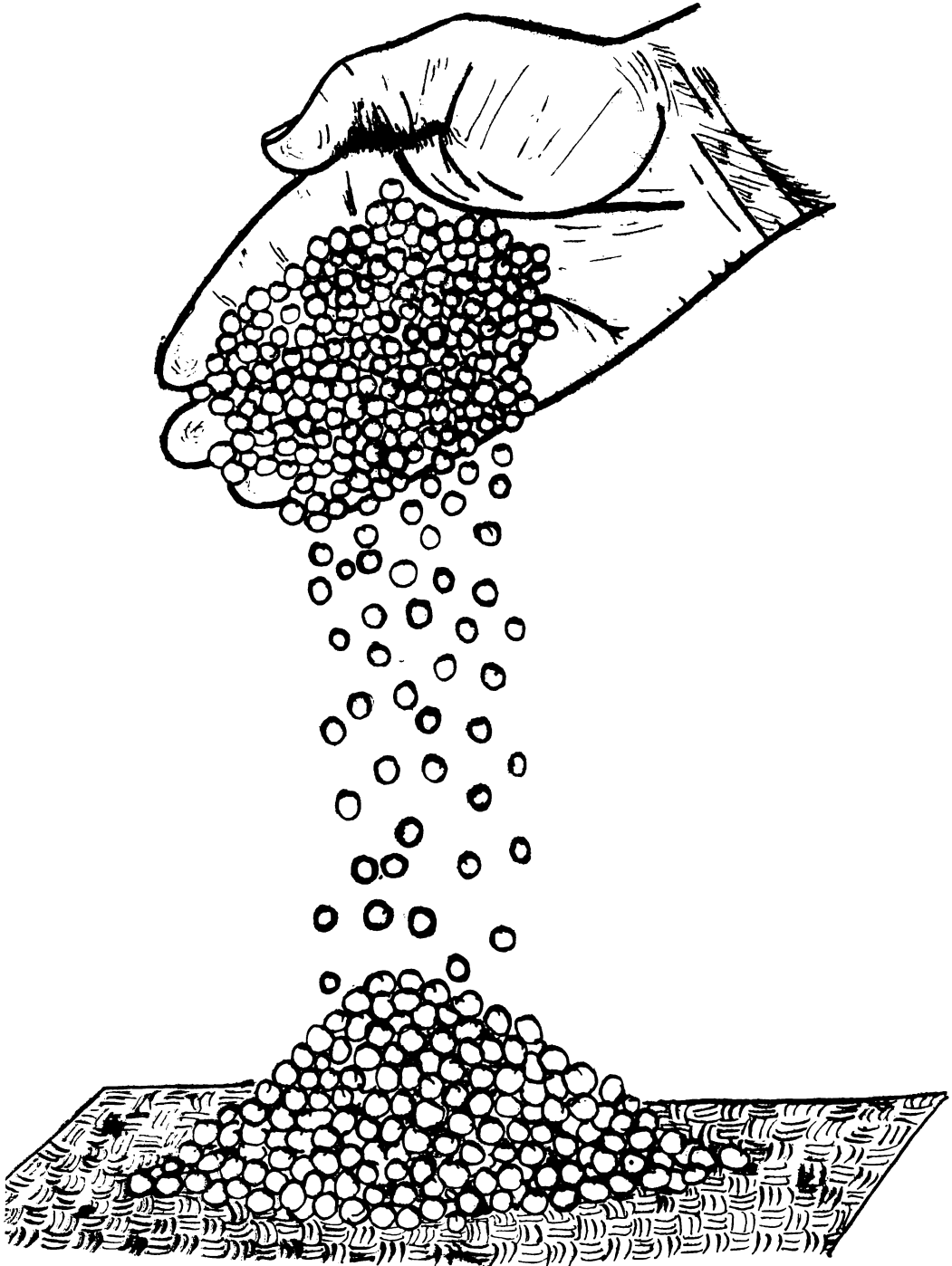
nú'ǎ rǎzǎ ra clāsé ga pothá gɛ xidí  
'úngá ndǎnthí ra hmújá, ra met'ó ha rá  
yǒhóy jɛya.

ya xófó.

gɛ nú'bǎ ya xahño paga xǒhá ra jǎ,  
gatha ya xǎ dɛr 'baí gɛdí k'ǎxt'ǎ ngǎ  
'ná ra k'axt'ǎ cǎfé ha 'bǎsthó da mǎdí



da dagí; ga z̄ȳh̄á xah̄ñó; nú' b̄á ga t̄ákú ga  
'éthú 'b̄a xúdí pa híndá xot'a ya x̄íj̄ú ha  
da m̄ěrmá ra j̄ǎ. nú' b̄á ja xah̄á ga 'oth̄á  
di x̄áj̄úthó ya z̄i j̄ǎ ha ga t̄ǎnj̄ú jar hyadi  
pada yot'í n̄ěp̄ú ga f̄eth̄á ko 'ná ra ts̄út'ó  
pada damá xot'a ya j̄ǎ.



## ALGUNAS SUGESTIONES PARA EL CULTIVO DEL

### FRIJOL SOYA

Exclusivamente para el Inst. Indigenista Interamericano.

#### CHARACTERISTICAS DEL FRIJOL SOYA

El frijol soya es una leguminosa que se cosecha anualmente, procedente de Asia Oriental, donde constituye una importante fuente de alimento proteínado, desde hace muchos siglos. Como se indica en el análisis, el frijol soya está compuesta de aceite, proteína, agua, materias minerales, fibra y carbohidratos.

El frijol soya, como el maíz, se encuentra principalmente en regiones templadas. Distintas variedades de frijol soya tales como tempranero, mediano y tardío, pueden usarse en varias secciones. Todas ellas prosperan en toda clase de suelos. Para obtener resultados satisfactorios es necesaria la inoculación con bacteria de nitrógeno, aunque la bacteria del frijol soya es dura y prospera también en suelos ácidos.

#### CULTIVO

Intensivos estudios sobre aclimatación han sido emprendidos en los Estados Unidos desde 1910.

Para México las variedades pueden ser divididas rudimentariamente en tres clases.

- 1.- Aquella que tiene un período corto de vegetación, o sea de 70 a 90 días.
- 2.- Aquella cuyo período de vegetación es de 90 a 110 días.
- 3.- Aquella cuyo período de vegetación es de 110 a 130 días. El frijol soya crece en todos los lugares en que crece el maíz, especialmente en suelos arcillo-arenosos: en suelo permeable y bien irrigado que tenga rica proporción de calcio.

No sería difícil para los agricultores y hacendados México el cultivo del frijol soya, ya que éste

es muy similar al del frijol regular, al cual están acostumbrados los nativos.

La tierra puede prepararse en la misma forma que se hace para el cultivo del frijol regular o para el maíz, cuidando de que la tierra quede previamente libre de hierbas y parásitos vegetales.

El frijol que se use para semilla debe ser cuidadosamente seleccionado por tamaño y calidad, para evitar deficiencias. - La semilla deberá tener a lo sumo diez meses.

Si la tierra contiene la suficiente humedad para asegurar la germinación de la semilla, no es necesario remojar el frijol antes de plantarlo. En el suelo muy asoleado, el cual se reseca fácilmente, es de recomendarse remojar la semilla en agua tres o cuatro horas antes de plantarla. Por supuesto este procedimiento es de aplicarse solamente cuando la plantación se va a hacer en suelo ya inoculado. En remojar el frijol inoculado hace que pierda la bacteria.

#### INOCULACION CON NITRAGINA

Cuando el frijol soya es plantado en un campo por primera vez, es necesario que el suelo sea inoculado con bacteria propia (Nitragina), la cual puede comprarse en el mercado ó obtenerse por conducto del Departamento de Agricultura. Esta inoculación es más económica si se aplica directamente al grano para ser sembrado. La bacteria (Nitragina) deberá ser primeramente diluída con una cierta cantidad de arcilla seca y luego mezclada con el frijol, ligeramente húmedo, de tal manera que en lodo y la bacteria se adhieran a los frijoles.

En regiones en las cuales la irrigación artificial no es posible, el tiempo de siembra deberá coincidir con el comienzo de la estación de lluvias, ya que entonces habrá en la tierra suficiente humedad para permitir la germinación de la semilla. Si la estación de lluvias está muy avanzada, las semillas podrán salirse de la tierra.

En la Mesa Central en donde la irrigación artificial es posible, el mejor tiempo para la siembra es Abril; en la región de temporal el tiempo apropiado es Mayo o principios de Junio. Donde no existe peligro de heladas, como por ejemplo, a lo largo de las costas, las semillas podrán ser plantadas al terminar la estación de lluvias, de tal suerte que las plantas tendrán aproximadamente treinta centímetros de alto cuando cesen las lluvias. Después de este tiempo, las plantas podrán desarrollarse sin más agua.

La distancia entre las semillas y los surcos dependerán del desarrollo del follaje de la variedad plantada. Para principiar, el promedio de distancia entre las semillas y los surcos es entre treinta y cuarenta centímetros. La distancia entre los surcos deberá ser de 40 a 60 centímetros, de manera que haya lugar para dar paso a una persona a fin de cultivar la tierra.

Debido a que los vástagos o brotes del frijol no tienen suficiente fuerza para romper alguna costra que pudiera formarse en el suelo por la evaporación del agua, debe tenerse especial cuidado para evitar tal costra. Donde se use la irrigación artificial es de recomendarse plantar la semilla "en bordos" e irrigar por infiltración para prevenir la formación de una costra.

La semilla será plantada a una profundidad no mayor de 5 a 8 centímetros, de acuerdo con la naturaleza del suelo. La plantación se efectuará haciendo agujeros en el suelo, del tamaño que se requiera, poniendo dos semillas en cada agujero y cubriendo después ligeramente.

Cuando el cultivo es por grano, la cantidad de semilla para cada hectárea será de 40 a 60 kilos, de acuerdo con el tamaño de la semilla. Una vez sembrado, el cuidado y desarrollo del frijol soya es igual al del frijol común, con la excepción de que las plantas se sostienen con sí solas, sin necesidad de soportes.

## COSECHA

Cuando las plantas estén casi listas para cosecharse, el follaje se convierte en amarillo y amarillo-café y subsecuentemente las hojas caen al suelo. En este momento las plantas deberán observarse cuidadosamente para evitar la pérdida de la semilla debido al rompimiento de las vainas.

Cuando la cosecha se hace por medios, mecánicos, las plantas deberán dejarse madurar en el suelo hasta que las vainas estén prontas a abrirse, porque este sistema de cosecha se hace en corto tiempo. Pero cuando la cosecha tiene que hacerse a mano, es mejor hacerla antes de que las vainas estén completamente maduras y secas.

En ese caso las plantas se reúnen en bultos y los bultos se suspenden en el aire bajo algún protector para completar la madurez, después de lo cual el grano se apalea tal como se hace con el frijol común.

Texto en español: Dr. Benotto

Traducción al Otomí: Eligio Fuentes Sánchez

Dibujos: Marjorie Davis

Impresión

Instituto Lingüístico de Verano

