

INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO
SUBGERENCIA DE DESARROLLO RURAL
REGIONAL No.6
DIRECCION REGIONAL DESARROLLO RURAL
DISTRITO TOLIMA SUR

AJONJOLI

Guamo, 17 de marzo de 1.981

CONTENIDO

	PAGINA
Introducción	1
Descripción Tecnología Tradicional	3
Costos de Producción Tecnología Tradicional	6
Descripción Tecnología Recomendada	8
Costos de Producción Tecnología Recomendada	11
Análisis de rentabilidad de la Tecnología Recomendada	13
Resumen Comparativo de Técnicas y costos tradicionales y Recomendados	14

DESCRIPCION Y ANALISIS DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION
AGRICOLA AJONJOLI A (o)

2. TECNOLOGIA TRADICIONAL

PREPARACION DEL SUELO

Del total de los agricultores pequeños y medianos empresarios, el cincuenta por ciento hace una arada y una rastrillada; el cuarenta por ciento hace una arada y dos rastrilladas; en ambos casos la arada se hace a menos de 20 cms. de profundidad.

El diez por ciento de agricultores no hacen ninguna labor.

SEMILLA Y SIEMBRA

1. Método: El cuarenta por ciento de agricultores siembran a "chuzo"; el resto a "chorrillo", con máquina.
2. Clase: Solamente un diez por ciento de agricultores utilizan semilla certificada ICA-Pacandé; el noventa por ciento restante aprovecha la de la cosecha anterior, de estos, el ochenta por ciento siembra variedades como la Chino Rojo, Pardo Peludo, Pico de Perdiz y Habano y el veinte por ciento emplea ICA-Pacandé de la cosecha anterior.
3. Cantidad: Para siembras a "chuzo" emplean de 10 a 15 K/Ha. de semilla; a chorrillo utilizan 12 a 15 K/Ha. de semilla.
4. Distancias: Para siembras a "chuzo", entre surcos 0.80 mts por 0.30 mts. entre plantas; a "chorrillo", siembran a 0.80 mts. entre surcos.

5. Profundidad: Entre 2 a 5 Cms., de acuerdo a la textura del suelo.
6. Tratamiento: Sólo la semilla certificada.
7. Época: Siembras en inicio periodo de lluvias, febrero a marzo y septiembre a octubre.

FERTILIZACION

1. Producto: Urea, sólo el cinco por ciento de los cultivadores, con siembra mecanizada.
2. Dosis: 50 a 100 K/Ha.
3. Época: Momento del aporque.
4. Método: Chorro continuo, al lado del surco; tapan con el aporque.

CONTROL DE MALEZAS

1. Método: Con azadón el cuarenta por ciento de los cultivadores; - con cultivadora el sesenta por ciento.
2. Época: Una sola, 30 a 40 días después de la germinación.

DISTANCIADA

1. Método: Manual, con azadón el ciento por ciento; los que hacen siembras mecanizadas, dejan una a dos plantas por sitio cada 0.30 mts. Los que siembran a chuzo dejan igualmente una a dos matas por sitio.

2. Época: 30 a 40 días después de la germinación

APORQUE

1. Método: Con azadón el cuarenta por ciento de los cultivadores; el sesenta por ciento con cultivadora.
2. Época: 30 a 40 días después de la germinación.

CONTROL DE PLAGAS

1. Insectos: a) Tierreros - Spodoptera sp.
b) Enrollador - Antigastra Catalaunalis y Platynota rostrana.
2. Control: Sin evaluación correcta de población y del daño.
 - a) Para tierreros, espolvoreo del Aldrin 2,5% sobre los surcos, más o menos 25 K/Ha.
 - b) Para enrolladores, Toxametil 1.5 L/Ha.
Toxapheno DDT 40-20 3.5 L/Ha., Sevin 80, 1.0 K/Ha. Dipterex 80 1 K/Ha., indistintamente.

CONTROL DE ENFERMEDADES

No. controlan

COSECHA

Manual, oportuna, entre los 100 a 120 días con corte, engavillada, sacudida, limpiada y empacada.

RENDIMIENTO

350 K/Ha.

PRECIO DE VENTA

\$ 26.00 Klo.

3. COSTOS DE PRODUCCION TECNOLOGIA TRADICIONAL
RENGLON AJONJOLI

PRACTICAS O LABORES	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR TOTAL
COSTOS VARIABLES			
Preparación suelo			
Arada	Hectárea	1	1.300
Rastrillada	Hectárea	1	600
Siembra			
Manual	Jornal	4	1.000
Insumos			
Semilla Regional	Kilogramos	15	480
Control de Malezas			
Manual	Jornal	8	2.000
Distanciado y Raleo	Jornal	2	500
Aporque			
Manual	Jornal	3	750
Control de Plagas			
Aplicación	Jornal	1	250
Insecticidas	Kilogramos	25	500
COSECHA			
Corte y apilada	Jornal	3	750
Sacudida	Jornal	2	500
Celaduría	Jornal	2	500
Transporte	Bulto	7	140

Continuación

PRACTICAS O LABORES	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR TOTAL
TOTAL COSTOS VARIABLES			9.270
COSTOS FIJOS			
Arrendamiento	Hectárea	1	2.000
Administración e			
Imprevistos 5%	Hectárea	1	464
Intereses Capital			834
TOTAL COSTOS FIJOS			3.298
COSTOS TOTALES			12.568

4. TECNOLOGIA RECOMENDADA

PREPARACION DEL SUELO

Una arada a 0.25 mts. de profundidad con suelo húmedo; rastrillar dos veces, cruzándolas.

SEMILLA Y SIEMBRA

1. Método: Con máquina, a "chorrillo"
2. Clase: ICA-Pacandé
3. Cantidad: 6 K/Ha.
4. Distancias: Entre surcos 0.60 Mts.
5. Profundidad de siembra: Dependiendo del tipo de suelo, entre 2 a 5 Cms.; mayor profundidad para suelos livianos.
6. Epoca de siembra: Con los periodos lluviosos, en febrero a marzo y septiembre a octubre.

CONTROL DE MALEZAS

A los 25 a 30 días después de la siembra con cultivadora, sacando a mano las malezas del surco.

Distanciada: Con la deshierba, dejando 2 plantas por sitio cada 0.25 M Mts., empleando el azadón.

Aporque: Con la deshierba, arrimar suavemente tierra al surco.

CONTROL DE PLAGAS

Previa recomendación del Profesional:

1. Tierreros y Trozadores (Prodenia sp, Agrotis sp, Guillotelpa sp, etc.).

a) Incorporar con la última rastrillada 25 K/Ha. de Aldrin del 2.5%,

particularmente si la infestación del terreno es alta.

- b) Emplear cebos tóxicos, 15 gramos por metro cuadrado; preparar así:

Coloque aserrin o salvado de maíz en un recipiente agregue -
Dipterex SP 80, mézclelo adicionele melaza o agua de panela has-
ta formar una . pasta homogénea.

Por cada 50 gramos de asrrin o salvado agregue 2.5 gramos de -
Dipterex SP 80.

- c) Sevin 80 por 1.5 K/Ha.

2. Comedores de hojas (Spodoptera sp, Trichoplusia sp, etc.)

a) Dipterex 80 400 Gms/Ha.

b) DipeL 20 Gms/20 Litros de agua

c) Azodrin 40 c.c/20 Litros de agua

3. Enrolladores de la hoja (Antigastra Catalaunallis). Aplicar -
Dimecron 100 500 c.c/Ha.

CONTROL DE ENFERMEDADES

1. Marchitez (Macrophamina Phaseoli).

Sembrar ICA - Pacandé, variedad resistente.

COSECHA

Conforme la hace el agricultor

RENDIMIENTO

500 K/Ha.

PRECIO DE VENTA

\$ 26.00 Kilo.

5. COSTOS DE PRODUCCION TECNOLOGIA RECOMENDADA

RENGLON AJONJOLI

PRACTICAS O LABORES	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR TOTAL
COSTOS VARIABLES			
Preparación suelo			
Arada	Hectárea	1	1.300
Rastrillada	Hectárea	2	1.200
Siembra			
Mecanizada	Hectárea	1	600
Insumos			
Semilla certificada	Kilogramos	6	270
Control Malezas			
Mecanizado	Hectárea	2	1.400
Distanciado y raleo	Jornal	3	750
Aporque			
Mecanizado	Hectárea	1	600
Control Plagas			
Aplicación	Jornal	2	500
Insecticidas	Kilogramos	27	1.000
COSECHA			
Corte y apilada	Jornal	3	750
Sacudida	Jornal	2	500
Celaduría	Jornal	2	500
Transporte	Bulto	10	200
TOTAL COSTOS VARIABLES			9.570

Continuación

PRACTICAS O LABORES	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR TOTAL
COSTOS FIJOS			
Arendamiento	Hectárea	1	2.000
Administración e			
Imprevistos 5%	Hectárea	1	479
Intereses Capital			861
TOTAL COSTOS FIJOS			3.340
COSTOS TOTALES			12.910

ANALISIS DE RENTABILIDAD

Costos Fijos (C.F.)	3.340
Costos Variables (C.V.)	9.570
Costos Totales (C.T.)	12.910
Producción esperada (Q.)	0.5 T.
Precio del producto (Ps.)	26.000 T.
Ingreso Total (Y.T.)	
Y.T. = Ps. X Q. = 26000 X 0.5	13.000
Ingreso Neto (Y.N.)	
Y.N. = Y.T. - C.T. = 13000 - 12910 =	90
Rentabilidad (R.)	
$R = \frac{Y.N. \times 100}{C.T.} = \frac{90 \times 100}{12910} =$	0.70%
Ingreso en el punto de equilibrio	
$Y_{Te} = \frac{C.F.}{1 - \frac{C.V.}{Y.T.}} = \frac{3340}{1 - \frac{9570}{13000}} = \frac{3340}{0.26} =$	12.846.15
En el ingreso en el punto de equilibrio que corresponde a una:	
Unidad Mínima Fraccionable (U.M.F.)	
U.M.F. $\frac{Y_{Te}}{Y.T.} = \frac{12.846.15}{13000} =$	0.99

Adicionando un 10% como margen de seguridad se tiene $0.99 + 0.10 = 1.09$ Has.
 Corresponde al área mínima que el productor debe sembrar con la Tecnología Recomendada por el I.C.A. para cubrir como mínimo los costos de producción

RESUMEN DE LABORES Y COSTOS DE INVERSION RENGION AJONJOLI

ACTIVIDAD	TECNOLOGIA LOCAL DE PRODUCCION	COSTO Ha.	TECNOLOGIA RECOMENDADA ICA	COSTO Ha.
Preparación suelo	Ura arada superficial una sola rastrillada	1900	Arada profunda de 0.25 a 30 Cmts.; dos rastrilladas de acuerdo a las características del suelo.	2700
Semilla	Semilla de la cosecha anterior "Chino Rojo", Pardo Peludo, Pico perdiz, Habano etc, 12 a 15 Kgrs/Ha.	480	ICA-Pacandé certificada 6 Kgrs/Ha.	270
Siembra	Siembra a chuzo, solamente el 20% con máquina. Distancias de 0.80 Mts. X 0.30 Mts.; periodo de siembra febrero/marzo - septiembre/octubre.	1000	Siembra con máquina a chorri- llo a distancias entre surcos de 0.60 Mts. a profundidad de 2 a 5 Cmts. Periodo de siembra febrero/marzo - septiembre/octubre.	600

Fertilización

Urea 46% solo el 5% de los cultivadores, 50 a 100 Kls/Ha. en el momento de aporque en chorro continuo.

No hay respuesta significativa a la fertilización

Continuación cuadro resumen

ACTIVIDAD	TECNOLOGIA LOCAL DE PRODUCCION	COSTO Ha.	TECNOLOGIA RECOMENDADA ICA	COSTO Ha.
Control de malezas	Con azadón el 40 % y 60% con cultivadora a los 30 a 40 - días después de la siembra.	2000	Con cultivadora a los 25 a 30 días después de la siembra.	1400
Distanciada y Raleo	Con azadón dejando 1 a 2 plantas por sitio a 0.30 Mts a los 30 a 40 días después de la siembra.	500	Se emplea el azadón ; se realiza con el control de malezas, dejando 2 plantas por sitio, cada 0.25 Mts.	750
Aporque	Con azadón el 40% y el 60% con cultivadora a los 30 a 40 días después de la siembra.	750	Se realiza con el control de malezas arrimando tierra al surco.	600
Control de Plagas	Tierreros, Spodoptera sp con Aldrin 2.5% sobre los surcos - 15 Kg/Ha. Enrollador Antigastra Toxame-til 1.5 lts/Ha. Toxafeno DD.T. 3.5 l/Ha. Dipterex 1 Kgr/Ha.	750	Previa recomendación del a) Tierreros y Trozadores (Prodenia sp, Agrotis sp, Grillotalpiles sp). incorporar con la última rastrillada 25 Kgs/Ha de Aldrin de 2.5%	

Continuación cuadro resumen

ACTIVIDAD	TECNOLOGIA LOCAL DE PRODUCCION	COSTO Ha.	TECNOLOGIA RECOMENDADA ICA	COSTO Ha.
Control de Plagas				
			b) Empleo de cebos tóxicos 1000 15 Grs por metro cuadrado.	
			c) Comedores de hoja; Dieldrin - Dipterex 1 Kg/Ha - Azodrin 40 c.c./20 litros de agua.	
			2.) Enrollador de la hoja	
Control de enfermedades	No controlan		Marchitez - siembra variedades resistentes ICA-Pacandé.	
Cosecha	Recolección manual entre los 100 a 120 días. Rendimientos promedios 350 - Kgr/Ha.	1750	Intensivo Agricultor Rendimientos promedios de 500 Kgs/Ha.	1750
Transporte	Apilada manual. Sacudida y empaque En vehículo de la vereda a la cabecera municipal	140	En vehículo de la vereda a la cabecera municipal	200

Publicación del ICA

Autores: I.A. José Augusto Cruz Q.
I.A. José de Jesús Ramírez

Código: 06 - 6 - 15 - 81

Distrito Tolima Sur

Tiraje: 100 ejemplares