

PROBIOMA Y PROBIOTEC IMPULSAN LA RECUPERACIÓN Y MULTIPLICACIÓN DE SEMILLA DE SOYA NO TRANSGÉNICA



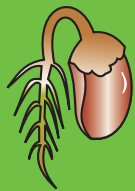
Bolivia actualmente está atravesando un momento dramático en cuanto a la producción de semilla de soya no transgénica. Si bien este cultivo fue introducido a fines de los años setenta en pequeñas superficies, a partir de los noventa tiene un crecimiento espectacular que actualmente representa el 35% de la superficie cultivada del país. En este proceso se han generado más de treinta variedades propias de semilla de soya no transgénica adaptadas al clima y suelos del país.

Con la introducción de la soya transgénica en Bolivia a partir del año 2004, de manera acelerada se han desplazado las variedades no transgénicas, llegando a representar para el año 2012 solo el 0,04% del total de la semilla certificada por el Instituto Nacional de Innovación Agrícola y Forestal (INIAF), con una sola variedad frente a treinta y seis variedades transgénicas.

En este sentido PROBIOMA y PROBIOTEC a través de

una Alianza Estratégica se han propuesto a partir del año 2013 llevar adelante la recuperación y multiplicación de variedades de semilla de soya no transgénica. Este proceso se ha iniciado en la campaña de invierno de 2013 con la siembra de 3 hectáreas de semilla certificada de soya no transgénica de la variedad Sambayba, la cual está registrada ante la autoridad competente, como semilla libre.

Este esfuerzo privado con limitaciones financieras se desarrolla en un contexto en el cual las autoridades gubernamentales han dado la espalda a la producción no transgénica, debilitando la seguridad y soberanía Alimentaria del país. Este es un aporte pequeño y humilde cuantitativamente pero enorme en términos cualitativos ya que la semilla es el primer eslabón en la producción de alimentos, por lo cual la recuperación y multiplicación de semilla no transgénica es vital para una agricultura sostenible.



VARIETADES DE SEMILLA DE SOYA NO TRANSGÉNICA

CARDENAL

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS Y AGRONÓMICAS

MORFOLÓGICAS		AGRONÓMICAS	Verano	Invierno
Color Hípcátilo	Verde	Días a flor	47	49
Color Flor	Blanca	Maduración	114 Días	110 Días
Color Pubescencia	Café	Altura Planta (cm)	90 cm	60 cm
Color Vaina	Café claro	Altura Vaina (cm)	18 cm	14 cm
Color Semilla	Café claro	Acame Planta	1	1
Color Hilo	Marrón	Peso 100 Gramos (g)	15	15
Forma de Semilla	Esférica	Rendimiento(t/ha)	3	3

RECOMENDACIÓN DE SIEMBRA	Verano	Invierno
Distancia Entre Surcos (m)	0,40-0,50	0,30-0,40
Plantas Por Metro Lineal	15-18	16-20

ADAPTACIÓN

Zona Integrada y Expansión



CENTAURO

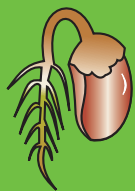
CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS Y AGRONÓMICAS

MORFOLÓGICAS		AGRONÓMICAS	Verano	Invierno
Color Hípcátilo	Púrpura	Días a flor	46	45
Color Flor	Púrpura	Maduración	118 Días	120 Días
Color Pubescencia	Ceniza	Altura Planta (cm)	83 cm	60 cm
Color Vaina	Café claro	Altura Vaina (cm)	15 cm	14 cm
Color Semilla	Amarillo	Acame Planta	2	2
Color Hilo	Café Claro	Peso 100 Gramos (g)	14	14,5
Forma de Semilla	Oval	Rendimiento(t/ha)	3,45	2,9

RECOMENDACIÓN DE SIEMBRA	Verano	Invierno
Distancia Entre Surcos(m)	0,40-0,50	0,30-0,40
Plantas Por Metro Lineal	12-18	11-16

ADAPTACIÓN

Zona Integrada y Expansión



VARIETADES DE SEMILLA DE SOYA NO TRANSGÉNICA

CORVINA

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS Y AGRONÓMICAS

MORFOLÓGICAS		AGRONÓMICAS	Verano	Invierno
Color Hípcátilo	Verde	Días a flor	45	48
Color Flor	Blanca	Maduración	115 Días	112 Días
Color Pubescencia	Ceniza	Altura Planta (cm)	88 cm	62 cm
Color Vaina	Café claro	Altura Vaina (cm)	18 cm	15 cm
Color Semilla	Amarillo	Acame Planta	1,4	1,2
Color Hilo	Café claro	Peso 100 Gramos (g)	16,8	17,2
Forma de Semilla	Oval	Rendimiento(t/ha)	3,6	3,3

RECOMENDACIÓN DE SIEMBRA

Verano

Invierno

Distancia Entre Surcos (m)

0,40-0,50

0,30-0,40

Plantas Por Metro Lineal

14-20

12-18

ADAPTACIÓN

Zona Integrada y Expansión



VERÓNICA

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS Y AGRONÓMICAS

MORFOLÓGICAS		AGRONÓMICAS	Verano	Invierno
Color Hípcátilo	Verde	Días a flor	42	45
Color Flor		Maduración	110 Días	107 Días
Color Pubescencia	Ceniza	Altura Planta (cm)	85 cm	100 cm
Color Vaina	Oscura con manchas	Altura Vaina (cm)	15 cm	10 cm
Color Semilla	Amarillo	Acame Planta	1	1
Color Hilo	Marrón claro	Peso 100 Gramos (g)	16	15
Forma de Semilla	Semi esférica	Rendimiento(t/ha)	3,5	2,8

RECOMENDACIÓN DE SIEMBRA

Verano

Invierno

Distancia Entre Surcos(m)

0,40-0,50

0,30-0,40

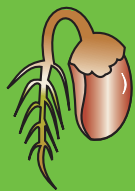
Plantas Por Metro Lineal

12-18

12-15

ADAPTACIÓN

Zona Integrada y Expansión



VARIETADES DE SEMILLA DE SOYA NO TRANSGÉNICA

OCEPAR 9

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS Y AGRONÓMICAS

MORFOLÓGICAS		AGRONÓMICAS	Verano	Invierno
Color Hípcátilo	Verde	Días a flor	42	45
Color Flor	Blanca	Maduración	110 Días	107 Días
Color Pubescencia	Ceniza	Altura Planta (cm)	85 cm	59 cm
Color Vaina	Oscura con manchas	Altura Vaina (cm)	15 cm	10 cm
Color Semilla	Amarillo	Acame Planta	1	1
Color Hilo	Negro	Peso 100 Gramos (g)	16	15
Forma de Semilla	Semi Esférica	Rendimiento(t/ha)	3,5	2,8

RECOMENDACIÓN DE SIEMBRA

Verano

Invierno

Distancia Entre Surcos (m)

0,40-0,50

0,30-0,40

Plantas Por Metro Lineal

12 -18

12-15

ADAPTACIÓN

Zona Integrada y Expansión



AN 02 SAYUBU

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS Y AGRONÓMICAS

MORFOLÓGICAS		AGRONÓMICAS	Verano	Invierno
Color Hípcátilo	Púrpura	Días a flor	45	52
Color Flor	Púrpura	Maduración	110 Días	120 Días
Color Pubescencia	Café	Altura Planta (cm)	72 cm	64 cm
Color Vaina	Café	Altura Vaina (cm)	14 cm	13 cm
Color Semilla	Amarillo	Acame Planta	1	1
Color Hilo	Café	Peso 100 Gramos (g)	16	16
Forma de Semilla	Oval	Rendimiento(t/ha)	2,8	2,5

RECOMENDACIÓN DE SIEMBRA

Verano

Invierno

Distancia Entre Surcos(m)

0,40-0,50

0,30-0,40

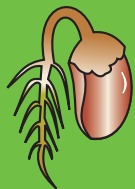
Plantas Por Metro Lineal

12-15

12-15

ADAPTACIÓN

Zona Integrada y Expansión



VARIETADES DE SEMILLA DE SOYA NO TRANSGÉNICA

MG/BR-46 CONQUISTA

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS Y AGRONÓMICAS

MORFOLÓGICAS		AGRONÓMICAS	Verano	Invierno
Color Hípcátilo	Púrpura	Días a flor	40	42
Color Flor	Púrpura	Maduración	108 Días	106 Días
Color Pubescencia	Café	Altura Planta (cm)	80 cm	65 cm
Color Vaina	Café	Altura Vaina (cm)	16 cm	14 cm
Color Semilla	Amarillo	Acame Planta	1,2	1,1
Color Hilo	Negro	Peso 100 Gramos (g)	18,7	17,5
Forma de Semilla	Oval	Rendimiento(t/ha)	3,3	2,8

RECOMENDACIÓN DE SIEMBRA	Verano	Invierno
Distancia Entre Surcos (m)	0,40-0,50	0,30-0,40
Plantas Por Metro Lineal	14 -18	12-16

ADAPTACIÓN

Zona Integrada y Expansión



FMT-TUCUNARE

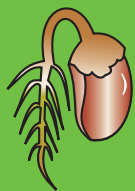
CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS Y AGRONÓMICAS

MORFOLÓGICAS		AGRONÓMICAS	Verano	Invierno
Color Hípcátilo	Verde	Días a flor	45	48
Color Flor	Blanca	Maduración	105 Días	108 Días
Color Pubescencia	Café	Altura Planta (cm)	80 cm	65 cm
Color Vaina	Café oscuro	Altura Vaina (cm)	14 cm	13 cm
Color Semilla	Amarillo	Acame Planta	1,4	1,4
Color Hilo	Negro	Peso 100 Gramos (g)	15	16
Forma de Semilla	Oval	Rendimiento(t/ha)	3,2	2,8

RECOMENDACIÓN DE SIEMBRA	Verano	Invierno
Distancia Entre Surcos(m)	0,40-0,50	0,30-0,40
Plantas Por Metro Lineal	13-17	11-16

ADAPTACIÓN

Zona Integrada y Expansión



VARIETADES DE SEMILLA DE SOYA NO TRANSGÉNICA

BRSMT UIRAPURU

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS Y AGRONÓMICAS

MORFOLÓGICAS		AGRONÓMICAS	Verano	Invierno
Color Hípcátilo	Púrpura	Días a flor	46	45
Color Flor	Púrpura	Maduración	118 Días	120 Días
Color Pubescencia	Ceniza	Altura Planta (cm)	83 cm	60 cm
Color Vaina	Café claro	Altura Vaina (cm)	15 cm	14 cm
Color Semilla	Amarillo	Acame Planta	1,2	1,2
Color Hilo	Café claro	Peso 100 Gramos (g)	14,5	14
Forma de Semilla	Oval	Rendimiento(t/ha)	3,5	2,9

RECOMENDACIÓN DE SIEMBRA	Verano	Invierno
Distancia Entre Surcos (m)	0,40-0,50	0,30-0,40
Plantas Por Metro Lineal	12 -16	11-15

ADAPTACIÓN

Zona Integrada y Expansión

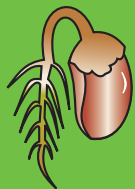


TRICODAMP EN POLVO

Para el tratamiento de semillas dentro del manejo ecológico, se ha establecido que TRICODAMP, es la mejor opción. Su formulación en base al hongo (*Trichoderma* spp.) coloniza las raíces de la planta y elimina los hongos que causan enfermedades. TRICODAMP brinda protección completa a la semilla.

CONTROL BIOLÓGICO

EFICIENTE, ECONÓMICO Y SOSTENIBLE



VARIETADES DE SEMILLA DE SOYA NO TRANSGÉNICA

MULA

CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS	VERANO	INVIERNO
Días a floración	45	46
Días a Maduración	115	117
Altura de planta	105 cm.	80 cm.
Altura de la 1ra vaina	15 cm.	14 cm.
Acame de planta	2.0	1.5

RECOMENDACIONES DE SIEMBRA

Distancia entre surcos	40-50 cm.	30-40 cm.
Plantas por metro lineal	12-16	13-17
Semillas por metro lineal	15-18	15-19

RESISTENCIA A ENFERMEDADES

Cancro del tallo	Resistente
Mancha ojo de rana	Resistente
Mancha púrpura	Resistente
Virus del Mosaico Común	Resistente

ESPERANZA

CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS	VERANO	INVIERNO
Días a floración	48	48
Días a Maduración	122	124
Altura de planta	100 cm.	70 cm.
Altura de la 1ra vaina	14 cm.	13 cm.
Acame de planta	2.0	1.6

RECOMENDACIONES DE SIEMBRA

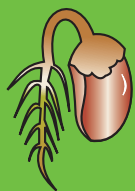
Distancia entre surcos	40-50 cm.	30-40 cm.
Plantas por metro lineal	12-16	13-17
Semillas por metro lineal	15-18	15-19

RESISTENCIA A ENFERMEDADES

Cancro del tallo	Resistente
Mancha ojo de rana	Resistente
Mancha púrpura del grano	Resistente



CERTIFICACIÓN GENÉTICA DE SEMILLA
CERTIFICACIÓN GENÉTICA DE CULTIVO EN CAMPO



PLAN DE MANEJO ECOLÓGICO DE PLAGAS EN LA SOYA

PROBLEMA	PRODUCTO	MODO DE ACCIÓN	MOMENTO DE	DOSIS	RECOMENDACIONES
Enfermedades del suelo: <i>Damping-off</i> <i>Sclerotium rolfsii</i> ; <i>Rhizoctonia solana</i> ; <i>Fusarium spp.</i> ; <i>Pythium spp.</i> ; <i>Verticillium spp.</i> <i>Macrophomina spp.</i>	TRICODAMP	Contacto	Tratamiento de la semilla en el momento de la siembra.	200 g / 500 kg de semilla.	Mezclar el producto con 8-10 litros de agua. Compatible con inoculantes y arrancadores de germinación e insecticidas. En Siembra directa, el uso es más adecuado cuando la siembra se realiza 15 días después de la desecación.
Picudos	PROBIOBASS	Contacto e ingestión	Preventivo (Fase vegetativa V2-V3). <2 Picudos por metro lineal	100 g/ha.	No compatible con Agroquímicos. Utilizar mochila limpia. Aplicar en las últimas horas de la tarde, en la noche o en días nublados. Aplicar por lo menos con 100 litros de agua/hectárea. Humedad relativa 60% arriba.
Mosca Blanca (<i>Trialeurodes vaporariorum</i>) <i>Trialeurodes</i>	BIOSULFOCAL	Contacto	Preventivo (Fase Vegetativo)	10 litros /ha	Se recomienda aplicar de manera preventiva en épocas con estrés hídrico
Problemas de stress causado por aplicaciones fito-tóxicas o por falta de agua.	BIOGAL	Fortalecimiento nutricional y aumenta la resistencia a plagas	1ª Vn 2ª R4-5	10 litros /ha	Se recomienda aplicar en las primeras horas de la mañana y al terminar la tarde.
Chinches: Euchistus heros Nezara viridula Piezodorus guildin y Edesa. Loritos: Diabrotica, Ceratomas.	PROBIOBASS PROBIOMET	Contacto e ingestión	Preventivo (Fase Vegetativo)	100 g/ha	Se recomienda aplicar al encontrar 1 chinche por metro cuadrado. Humedad relativa 60%.
Arañuela: (Tetranychus bimaculatus) Cochinillas Pegador de hoja <i>Omnivores</i>	PROBIOBASS	Contacto e ingestión	Final de la fase vegetativa hasta 2 adultos por paño	100 g/ha	Realizar la aplicación entre la primera y segunda fumigación para el control de la Roya. Aplicar en horas de la tarde.
Roya (Phakopsora paghyrhizi) Septoriosis (Septoria glycines) Mildio(Peronospora manshuri) Oídio Microsphaea difusa) Cercospora sp. Mancha Anillada. Corynespora	BIOSULFOCAL	Contacto preventivo	1ª V7-V8 2ª Vn 3ª R4-R5 2ª R4-5	1ª 10-12 L/ha 2ª 8 L /ha 3ª 10-12 L/ha 2ª 10-15L/ha	Aplicar a partir de las 16:00 pm. Humedad relativa mayor a 60% No aplicar en Floración (tercera aplicación después de la floración).

Oficina Central:

Barrio Equipetrol Calle Córdoba
7 Este N° 29

Teléfono: 3432098
Fax: 3431332

Email: agroecologia@probioma.org.bo
Web: www.probioma.org.bo