



PRINCIPALES CULTIVOS Y FERTILIZACION EN LAS SABANAS TROPICALES DE BOLIVIA

*(Main Crops and Fertilization
Practices in the Tropical
Savannas of Bolivia)*

Fertbio
2006
Bonito MS

XXVII Reunião Brasileira de Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas
XI Reunião Brasileira sobre Micorrizas
IX Simpósio Brasileiro de Microbiologia do Solo
VI Reunião Brasileira de Biologia do Solo

A BUSCA DAS RAÍZES

**Róger Taboada
Paniagua**

MAPA DE BOLIVIA



ALCANCE GEOGRÁFICO ECOREGIONAL



ECOREGIONES

-  **Chaco**
-  **Escudo Chiquitano**
-  **Llanura Sub Tropical**
-  **Pie de Monte Húmedo**
-  **Pie de Monte Seco**
-  **Sabanas**
-  **Valles Altos**
-  **Valles Bajos**
-  **Provincias**

Bolivia

- ❖ Dos tercios de la superficie total de Bolivia (1.098.581 Km²), corresponden a regiones de tierras bajas (< 1500 msnm).
- ❖ Un tercio de esta superficie puede adjudicarse a la región amazónica boliviana (Weil et al., 1974). De esta, el 75% pertenece a bosques caducifolios estacionarios, y el 25% a sabanas tropicales.

Las Sabanas

- ❖ En el Departamento de Santa Cruz según el PLUS 1994, (Plan del Uso del Suelo) son denominadas como sabanas arboladas y pastizales. Con aproximadamente 250 mil hectáreas (L A. VACA 1980).
- ❖ En el Departamento del Beni se tiene aproximadamente, 131.000 km², según (W. HANAGARTH, 1993), sujetas a precipitaciones periódicas. formadas principalmente por extensos pastizales, entremezclados con bosques esparcidos en forma de islas y con humedales y vegetación arbustiva, presentan drenajes deficientes de aguas subterráneas y las sabanas del sur suelos de coloración roja amarilla. En el norte extremo amarillo pálido.

ECONOMÍA DEPARTAMENTAL

Santa Cruz: Evolución de la producción Agrícola (Campaña de Verano)

Productos	2004/05 (p)			2005/06 (p)			Superficie	
	Superficie	Rendimiento	Producción	Superficie	Rendimiento	Producción	Variacion	Variacion
	(ha)	(tm / ha)	(tm)	(ha)	(tm / ha)	(tm)	Absoluta	Relativa
Soya	650.500	1,82	1.185.500	660.000	1,74	1.148.400	9.500	1%
Maíz	132.000	3,85	508.500	133.500	4,31	575.385	1.500	1%
Arroz	144.000	2,80	403.200	133.000	3.00	399.000	-11.000	-8%
Caña de Azúcar	92.213	47,30	4.361.675	99.624	50.00	4.981.210	7.411	8%
Sorgo	25.000	3,46	86.500	29.000	3.5	101.500	4.000	16%
Sésamo	40.000	0,50	20.000	45.000	0,5	22.500	5.000	13%
Algodón fibra	9.475	0,42	3.979	7.000	0.55	3.864	-2.475	-26%
Algodón pepita		0,63	6.000	0	0.67	4.690		
Macororó	4.000	1,20	4.800			0	-4.000	-100%
Frejol	6.700	0,87	5.820	3.500	1.20	4.200	-3.200	-48%
Total	1.103.888		6.585.974	1.110.624		7.240.749	6.736	1 %
Variación (%)				1 %		10 %		
Absoluto				6,736		654,775		

Santa Cruz: Evolución de la producción Agrícola (Campaña de Invierno)

Productos	2005 (p)			2006 (p)			Superficie	
	Superficie	Rendimiento	Producción	Superficie	Rendimiento	Producción	Variacion	Variacion
	(ha)	(tm / ha)	(tm)	(ha)	(tm / ha)	(tm)	Absoluta	Relativa
Soya	280.000	1.56	436.800	300.000		0	20.000	7%
Girasol	99.350	1.21	120.214	125.000		0	25.650	26%
Sorgo	66.000	2.88	190.080	75.000		0	9.000	14%
Trigo	44.000	1.73	76.120	60.000		0	16.000	36%
Frejol	20.000	1.20	24.000	23.000		0	3.000	15%
Maíz	20.000	4.00	80.000	25.000		0	5.000	25%
Total	529.350		927.214	608.000			78.650	15 %
Variación (%)				15 %				
Absoluto				78.650				

Fuente: Elaborado por CAO con datos de Subsectores afiliados

(p): Cifra Preliminar

RESULTADOS

- ❖ La campaña agrícola de verano 2005/2006 tuvo resultados positivos tanto en la superficie cultivada como en la producción obtenida.
- ❖ En verano se cosecharon 1.110.624 has. superando levemente a la campaña anterior 2004/2005 en 6.736 has (1%), esto, a pesar de las pérdidas causadas por las inundaciones de la época de lluvias que afectaron a los diversos cultivos principalmente a la soya (40 mil has.), el arroz (14 mil has.) y maíz (6,5 mil has.).
- ❖ Asimismo, fueron afectadas 30 mil hectáreas de pastura que repercute en la ganadería. (algunas de estas hectáreas han podido recuperarse para poder ser cosechadas en esta campaña).

RESULTADOS

- ❖ Sin embargo, la producción obtenida en la campaña de verano 2005/06 fue superior en un 10% a la obtenida en la campaña 2004/2005 puesto que se tuvo una producción de 7.240.749 tm, con rendimientos superiores en casi la totalidad de los rubros agrícolas, dándose una pequeña disminución en la soya de 1,74 tm./ha de 2005/06 frente a 1,82 tm/ha que se tuvo en 2004/05.
- ❖ La evolución del cultivo de la presente campaña de invierno también supera en un 15% a igual campaña del pasado año, siendo que el total de hectáreas cultivadas es de 608.000.
- ❖ En conjunto en ambas campañas agrícolas de la presente gestión llegan a más de 1.700.000 hectáreas.

RESULTADOS

- Efecto de Fertilizantes en la Producción de Pasto, con la aplicación de 200 kg/ha. De NPK 15, 15, 15, se obtuvo rendimientos de varias gramíneas entre 7 y 15 t/ha. En parcelas de cultivo puro, mientras Rea (1978), con aplicaciones de NPK de 200: 100: 100 demostró un rendimiento de 12 t/ha.
- Estas cifras indican que se puede duplicar la producción de Materia Seca en la Pampa con la aplicación de fertilizantes.

RESULTADOS

- ❖ Para el cultivo del arroz en el Departamento de Santa Cruz principalmente se utiliza fertilización nitrogenada a razón de 75 a 150 Kg de Urea, excepcionalmente aplicación de Potasio con Triple15.
- ❖ El cultivo del trigo utiliza nitrógeno a razón de 50 a 100 kg/ha. De urea. Este cultivo lo utilizan en rotación con soya
- ❖ La Caña de azúcar muy tímidamente esta iniciando la practica de fertilización y principalmente nitrogenada.
- ❖ La soya generalmente no utiliza fertilización, pero utiliza un alto porcentaje del área inoculantes rhizobium.

RESULTADOS

- ❖ Se monitoreo 4 años consecutivos puntos fijos a:
- ❖ 0 a 10 cm, 10 a 20 cm,
- ❖ Sector A
- ❖ FA, FYA y Arc(Y)
- ❖ Tres años cultivos agricolas, 1 año con pastura
- ❖ Perdidas de nutrientes.
- ❖ Con promedio de 15% M.O., 19% P., y 12% K.,
- ❖ Cambio a pastura un ligero incremento.

RESULTADOS

❖ Sector B

- ❖ FYA y FA
- ❖ Durante los tres primeros años de pasturas, 1 año cultivo
- ❖ Perdidas promedio de 2% M.O.,
- ❖ Incremento de P de 20%, y K 12,5%
- ❖ Un ligero cambio con cultivo

❖ Sector C

- ❖ AF y FA
- ❖ Cuatro años de pasturas
- ❖ Perdidas AF de 4% M.O.
- ❖ Incremento de 2% en FA
- ❖ Perdida Promedio de M.O. 1%
- ❖ P incremento 8% y K 2,5%