



RESULTADOS PRELIMINARES SOBRE LA COMPOSICIÓN DE BIOLES FERMENTADOS ELABORADOS EN LA SIERRA DE PERIJÁ PARA EL CULTIVO DEL CAFÉ

MORALES VICTORIA

Investigadora INIA Zulia, correo electrónico: victoriaemr@gmail.com

Resumen

El Biol es un abono orgánico líquido elaborado en base a la fermentación anaeróbica del estiércol de ganado vacuno, ovino, caballar, caprino, etc. Además de ser una fuente de macro y microelementos, es un producto rico en fitoreguladores. El biol se obtiene por medio de la acción de bacterias ácido lácticas, levaduras y otros microorganismos que aceleran la descomposición del estiércol para transformarlo en un producto asimilable por las plantas. Este proceso de descomposición se lleva a cabo en un contenedor herméticamente cerrado denominado biodigestor. El estiércol es añadido dentro del contenedor y se le agrega agua, leche fresca o suero de leche y melaza, pudiendo llevar adicionalmente algunos nutrientes especiales para enriquecerlo. En esta mezcla, las bacterias ácido lácticas presentes en la leche fresca o el suero, junto con la microflora presente en las excretas actúan para llevar a cabo el proceso de degradación de las excretas liberándose principios orgánicos e inorgánicos que sirven como fuente de N, P, K, Mg, Ca, S, Cu, Zn entre otros elementos, así como promotores del crecimiento y el desarrollo como giberelinas, purinas, tiamina, ácido indol acético, cisteína, triptofano, etc.

En el presente resumen se muestran los resultados preliminares de la composición de bioles elaborados en diferentes comunidades caficultoras yukpas establecidas en la Sierra de Perijá, siendo el tiempo de maduración de 2 meses revolviendolos cada 15 días. Actualmente, con los bioles elaborados se llevan a cabo evaluaciones en parcelas experimentales de café, pimentón y tomate en las condiciones agroecológicas de la Sierra de Perijá. Resalta en dichos resultados, el alto contenido de Ca debido al contenido de leche como ingrediente. Comparativamente con un producto comercial (Nitrofoska®) los niveles de N y P no son tan altos, pero se esta evaluando mejorar la técnica de producción de bioles a los fines de procurar una mayor transferencia del N y P de la fase sólida (biosol) a la fase líquida (biol). Aun cuando todos estos bioles fueron elaborados con estiércoles de diferentes edades (frescos o con máx. 1 semana) no se observan diferencias importantes en cuanto a la composición, así como tampoco se han encontrado diferencias resaltantes entre el biol de origen vacuno con el biol de origen



caballar. Con respecto al biosol o lodo sólido resultante del proceso de elaboración se presenta como un product rico ideal para el enriquecimiento de sustratos. Finalmente, no se encontraron valores de pH ni conductividad eléctrica que pudieran resultar nocivas para los cultivos.

ANALISIS DE BIOLES Y BIOSOL

Muestra /ppm	N	P	K	Mg	Ca	Mn	Cu	Fe	Zn	pH	C.E.
Biol ETA*	3779	795,6	2062	1809	1103	33,7	2,6	116,7	108,6	4,00	0,02
Biol Manuy*	3750	1204,0	9.432	3047	2897	27,9	1,1	225,6	80,9	4,20	0,02
Biol CIPACK**	4623	767,4	2870	919	1264	48,4	0,9	104,5	5,5	4,10	0,003
Biol Marakar*	2527	1055,0	4211	1447	2893	16,5	1,1	436	13,7	4,09	0,02
Biol Tayaya*	4032	686,7	6100	1025	1939	10,0	2,3	165,9	3,5	3,90	0,03
Biol Caño G*	1590	709,0	2805	959	1597	17,5	2,7	47,4	5,5	4,00	0,02
Biosol Caño G Bovino	22.197	5103,0	9.288	2995	19.810	73,4	70,3	4054,0	97,4	5,30	0,01
Biol Caballo*	1165	946,7	5773	1021	4555	32,9	0,8	249,0	8,6	4,52	0,02
Biosol Caballo	10.428	3295,0	8.882	3213	24.820	130,0	62,0	1826,0	210,0	6,51	0,01
Biol pipa metálica	1515	571,3	5402	509	4438	37,2	0,4	1152,0	42,8	3,73	0,02
Biosol pipa metálica	17.735	2634,0	10.060	1485	13.150	139,0	72,7	4458,0	142,1	5,40	0,01
Nitrofoska	48.568	11.720,0	14.100	240	50	76,4	33,9	102,7	31,4	4,39	2,30
Estiércol Vacuno	12.700-22.000	8100-9100	3500-8400	3600-5100	920-2030						

*Todos los preparados fueron enriquecidos con 1 L de Nitrofoska®
 * Biol CIPACK se elaboró con leche fresca

**Biol CIPACK elaborado con 20 L de leche fresca, el resto fueron elaborados con 40 L de suero de leche.

Nota: Este trabajo aun continua en fase experimental y de análisis de resultados, se agradece su divulgación con discreción hasta tanto no estén publicados en un órgano divulgativo científico.