58282

EVALUACION DE LA DINAMICA POBLACIONAL DE MICROORGANISMOS HETEROTROFOS EN LA LLANURA ALUVIAL DE DESBORDE SUBCRECIENTE EN ARAUCA

Hugo Rodolfo Jimenez S *[*]
Raul Antonio Perez B
Oscar M Vargas C
German Quitiaquez

El estudio evaluo la dinamica de los microorganismos heterotrofos (bacterias, hongos y actomicetos) sobre las posiciones fisiograficas de banco, banqueta y bajo en tres epocas del año El periodo 1 de alta precipitacion y alto contenido de humedad en el suelo (agosto), el periodo 2 de baja precipitacion y alto contenido relativo de humedad en el suelo (noviembre), y el periodo 3 sequia y bajo contenido relativo de humedad en el suelo (febrero) La zona esta localizada entre la coordenada 6°51' latitud norte, 70°24' longitud oeste, el regimen de lluvias es monomodal, con un periodo seco entre diciembre y marzo y uno lluvioso de abril a noviembre Las poblaciones de microorganismos heterotrofos se evaluaron como el log UFC/g de suelo, utilizando la metodologia de Garcia, 1984 a los datos se les hizo analisis de varianza (ANOVA) y una prueba de comparacion de LSD Los suelos del area de estudio son acidos (pH 4 6-5 3), poseen nivel freatico alto, pobremente drenados, la textura varia entre franco y arcillosa y estan cubiertos por vegetacion nativa El relieve es plano-concavo y con depresiones que definen las posiciones fisiograficas banco, banqueta, bajo y estero

Los resultados muestran que el numero de bacterias heterotrofas (3 34) encontradas es inferior al numero de hongos (4 50) y actinomicetos (6 20) Ademas se pudo observar que la poblacion de bacterias no es afectada significativamente por la epoca, permaneciendo constante a traves del año El menor numero de bacterias presentes en el suelo respecto al grupo de hongos y actinomicetos podria explicarse en parte por los bajos contenidos de materia organica y por la fuerte acidez, ademas de los procesos de arrastre y lavado del suelo, ocasionado por el flujo permanente de agua sobre las sabanas

Las poblaciones de hongos heterotrofos en los suelos son afectadas significativamente (P>0 5) por la epoca de lluvias Fue mayor el numero de hongos en la epoca 1 (4 93) que en la epoca 2 (3 87) y epoca 3 (3 24) Sin embargo, el numero de estos microorganismos no supera al de actinomicetos Las causas que ocasionan el incremento en el numero de hongos en la epoca 1 no son claras, probablemente los procesos de arrastre de materiales y nutrientes durante esta epoca de lluvias mejoren las condiciones nutricionales de estas poblaciones, acompañado de sus mecanismos de adherencia y transporte de nutrientes a traves de las hifas

La poblacion de actinomicetos es significativamente mayor (P>0 05) en el periodo 2 (6 43) que en el periodo 1 (6 15) y periodo 3 (5 77) Por otro lado, se observa que el numero de

Corpoica Regional 8

actinomicetos varia en las diferentes posiciones fisiograficas (P>0 05), siendo mayor su numero en la banqueta (6 37), seguido por el bajo (6 16) y el banco (5 96) Las diferencias observadas en la poblacion de actinomicetos en la epoca 2 respecto a las epocas 1 y 3 y en las posiciones fisiograficas banco, banqueta y bajo, podrian estar relacionadas con la humedad relativa del suelo

La presencia de un elevado numero de actinomicetos en suelos acidos, pobremente drenados con un nivel freatico alto y bajo contenido de materia organica es inusual, comparado con los datos actuales de abundancia y densidad poblacional de estos microorganismos bajo estas condiciones Estos resultados pueden ser explicados si se asume que la llanura aluvial de desborde subreciente es un ecosistema especializado con caracteristicas unicas que ha permitido procesos de especiacion para estos microorganismos

Palabras claves microorganismos heterotrofos, suelo, bacterias, actinomicetos, hongos, Arauca