MICRORGANISMOS DO SOLO: ESTUDO PRELIMINAR DOS PRINCIPAIS GRUPOS PARA AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE DE AGROTÓXICOS

B. CARLOS BORGES TANCK*

A aptidão do solo para suportar o crescimento das plantas depende do meio ambiente. Os fatores físicos, químicos e biológicos são indispensáveis para a nutrição vegetal e estão intimamente associados com a matéria orgânica edáfica, através da atividade dos microrganismos no solo. Os mesmos constituem um vasto conjunto sistemático de bactérias, actinomicetos, fungos, protozoários e algas. Em geral, o nível de microrganismos no solo está positivamente correlacionado com o nível de matéria orgânica, a qual está associada principalmente com a parte superior (30-40 cm) do solo. Em conjunto, estes organismos podem ser capazes de substituir fertilizantes minerais e agrotóxicos, diminuindo despesas, reduzindo a poluição e causalidades ambientais. Grande número de interações podem ocorrer entre espécies, ou seja, comportamento independente, associação com plantas, associação mito e supressão de espécies. A possível supressão de grupos microbiológicos tem sido testada com muitos herbicidas, inseticidas, fungicidas e uma variedade de diferentes populações tem sido avaliada em comparação de solos tratados e não tratados.

1 INTRODUÇÃO

Com a utilização em grande escala de agrotóxicos para aumentar a produtividade agrícola, tem-se intensificado o estudo dos efeitos tóxicos destes nos organismos primários e secundários do solo.

*Aluno de Pós-Graduação em Agroecologia da Universidade Federal do Paraná e Pesquisador do CEPPA.

¿Qué características presenta la bacteria que se encuentra en la zaga de los reptiles? 

1. Las bacterias son microorganismos que se encuentran en la piel de los reptiles. Son las responsables de las infecciones que pueden aparecer en estas especies. 

2. Las bacterias son pequeñas células que se reproducen de forma acelerada. 

3. Las bacterias se encuentran en el suelo, el agua, el aire y en la piel de los reptiles. 

4. Las bacterias pueden causar enfermedades graves en los reptiles, como la peritonitis y la sepしかない.

5. Las bacterias pueden resistir tratamientos antinflamatorios y antibacterianos.

6. Las bacterias pueden ser transmitidas de una especie a otra a través del contacto físico. 

7. Las bacterias pueden ser eliminadas del cuerpo de los reptiles a través de la orina, las heces y la respiración.

8. Las bacterias pueden ser eliminadas del cuerpo de los reptiles a través de la alimentación. 

9. Las bacterias son importantes para el crecimiento y desarrollo de los reptiles.

10. Las bacterias son importantes para el equilibrio del ambiente interno de los reptiles.

11. Las bacterias son importantes para el equilibrio del ecosistema de los reptiles.
3. MICROANÁLISIS E INOCULOS

- Cadastro e Quimiotipagem
- Testes de Sensibilidade Funcionais
- Testes de Sensibilidade Análitica
- Testes de Sensibilidade Micrométrica
- Testes de Sensibilidade Microbiológica
- Testes de Sensibilidade Molecuлярna
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidade Molecular
- Testes de Sensibilidad
<table>
<thead>
<tr>
<th>Meios de Cultura</th>
<th>Meios de Cultura</th>
<th>Meios de Cultura</th>
<th>Meios de Cultura</th>
<th>Meios de Cultura</th>
<th>Meios de Cultura</th>
<th>Meios de Cultura</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>NIZO desértico</td>
<td>NIZO desértico</td>
<td>NIZO desértico</td>
<td>NIZO desértico</td>
<td>NIZO desértico</td>
<td>NIZO desértico</td>
<td>NIZO desértico</td>
</tr>
<tr>
<td>(a) 100'00'</td>
<td>(b) 00'00'</td>
<td>(c) 00'00'</td>
<td>(d) 00'00'</td>
<td>(e) 00'00'</td>
<td>(f) 00'00'</td>
<td>(g) 00'00'</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Quadro 1: NÍO DE CULTURA DE MARTINS (1995)** - Específero

<table>
<thead>
<tr>
<th>NIZO desértico</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(a) 100'00'</td>
</tr>
<tr>
<td>(b) 00'00'</td>
</tr>
<tr>
<td>(c) 00'00'</td>
</tr>
<tr>
<td>(d) 00'00'</td>
</tr>
<tr>
<td>(e) 00'00'</td>
</tr>
<tr>
<td>(f) 00'00'</td>
</tr>
<tr>
<td>(g) 00'00'</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Quadro 2: NÍO DE CULTURA DE MARTINS (1995)** - Específero

<table>
<thead>
<tr>
<th>NIZO desértico</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(a) 100'00'</td>
</tr>
<tr>
<td>(b) 00'00'</td>
</tr>
<tr>
<td>(c) 00'00'</td>
</tr>
<tr>
<td>(d) 00'00'</td>
</tr>
<tr>
<td>(e) 00'00'</td>
</tr>
<tr>
<td>(f) 00'00'</td>
</tr>
<tr>
<td>(g) 00'00'</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Quadro 3: NÍO DE CULTURA DE MARTINS (1995)** - Específero

<table>
<thead>
<tr>
<th>NIZO desértico</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(a) 100'00'</td>
</tr>
<tr>
<td>(b) 00'00'</td>
</tr>
<tr>
<td>(c) 00'00'</td>
</tr>
<tr>
<td>(d) 00'00'</td>
</tr>
<tr>
<td>(e) 00'00'</td>
</tr>
<tr>
<td>(f) 00'00'</td>
</tr>
<tr>
<td>(g) 00'00'</td>
</tr>
</tbody>
</table>
6 CONSIDERACIONES FINANCIAS

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1000.00</td>
<td>0.00</td>
</tr>
<tr>
<td>0.10</td>
<td>0.05</td>
</tr>
<tr>
<td>0.50</td>
<td>0.00</td>
</tr>
<tr>
<td>0.10</td>
<td>0.00</td>
</tr>
<tr>
<td>0.00</td>
<td>0.00</td>
</tr>
<tr>
<td>0.00</td>
<td>0.00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

CUANTIDADES

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

RECONOCIMIENTOS

Tabla 4 - Gymn/Pollon - Extracto - Especifico Para Fungos Do Sotol

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>750.00</td>
<td>0.00</td>
</tr>
<tr>
<td>250.00</td>
<td>0.00</td>
</tr>
<tr>
<td>0.10</td>
<td>0.05</td>
</tr>
<tr>
<td>0.05</td>
<td>0.00</td>
</tr>
<tr>
<td>0.00</td>
<td>0.00</td>
</tr>
<tr>
<td>0.00</td>
<td>0.00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

RECEITAS

Tabla 2 - Extracto de Yares - FungosEFRONAD DE SOTOL

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

RECURSOS

Tabla 3 - Extracto de Yares - Fungos

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

REFERENCES

10. WARNER, R.H., F.J. PAGE, C.J.F. THE EFFECT OF THREE UNSTABLE


69. THOMPSON, F.R., C.R. PITKIN, C.J.R. PERMAFROST AND EROSION:

P. 67-68.


A.E. INTEGRATION, I.R. WHITT, E.J. D.L. (Ed.). MICROBIAL DEGRADATION OF

68. MAIER, P.J. BENZETE, H.J. MICROBIAL Degradation of

A.E. PRODUCTION, I.J. TICHENHERSTI, E.R. SYNERGISM OF INSECTICIDES


OF DING, G. L.J. TICHENHERSTI, E.R. SYNERGISM OF INSECTICIDES

A.E. PRODUCTION, I.J. TICHENHERSTI, E.R. SYNERGISM OF INSECTICIDES