

1.- ANTECEDENTES:

La orina se ha usado para fertilizar plantas y árboles desde hace cientos de años.

Es un recurso orgánico renovable con la combinación perfecta de nutrientes para el crecimiento de las plantas.

La orina aporta las cantidades ideales de NPK, que todas las plantas necesitan para crecer.

2.- INSTRUCCIONES DE RECOLECCIÓN Y ALMACENAMIENTO:

- Depositar en recipientes de plástico bien tapados y mantenerlo a 20° C, en la oscuridad.
- Almacenar por periodo de 1 a 6 meses.
- El pH se vuelve alcalino (8.1).
- Se eliminan todos los patógenos.

3.- IMPORTANCIA E INSTRUCCIONES DE USO:

- Contiene altos niveles de N elemental para el desarrollo de las plantas, antes de su floración.
- Regar alrededor de las raíces de las plantas.
- Controlar el crecimiento de las plantas fertilizadas.
- Elimina los desechos orgánicos que contaminan el medio ambiente y fuente de enfermedades para el hombre y los animales.

4.- IMPORTANCIA DEL NITRÓGENO PARA LA PLANTA

- Para llevar a cabo fotosíntesis.
- Para su estructura orgánica, en forma de aminoácidos.
- Por tanto, forma parte de las proteínas, de las amidas, la clorofila, hormonas (auxinas y citoquininas, nucleótidos, vitaminas, alcaloides y ácidos nucleicos).
- Por lo que una planta sin nitrógeno, muere.

5.- ABSORCIÓN DE NITRÓGENO:

1. Amoniaco (NH₄⁺), directamente.
2. Nitrato (NO₃⁺), de absorción es más lenta.

En las raíces de las plantas existen dos microorganismos benéficos, que convierten el nitrógeno libre del suelo, en Amonio y Nitrato, ellos son los Nitrosomas y Nitrobacter.



6.- COMPOSICIÓN DE LA ORINA:

Agua, 96% y 4% de sólidos disueltos.

- Urea.- producto final nitrogenado del catabolismo de las proteínas.- 20-24 gr
- Creatinina.
- Ácido úrico.- derivado del catabolismo de las bases nitrogenadas.
- Cloruro de Sodio.
- Sulfatos: Azufre.
- Fosfatos (fósforo).
- Electrolitos: Sodio, Calcio, Potasio).
- Cetosteroides, Amonio y Pigmentos;
- Cobre, Flúor, Yodo, Hierro, Zinc, Ácido fosfórico, Albúminas y proteínas.
- 21 tipos de Aminoácidos bioestimuladores, Cetoácidos, Vitaminas A,B,C Y E, Ácido pantoténico; Hormonas hipofisarias, sexuales, prostaglandinas, etc.; Alantoína, Globulinas.

7.- Aplicación

Dilución:

- ✓ 1 a 10, para plantas adultas, semillas y plantines.
- ✓ 1 a 20, como abono foliar.

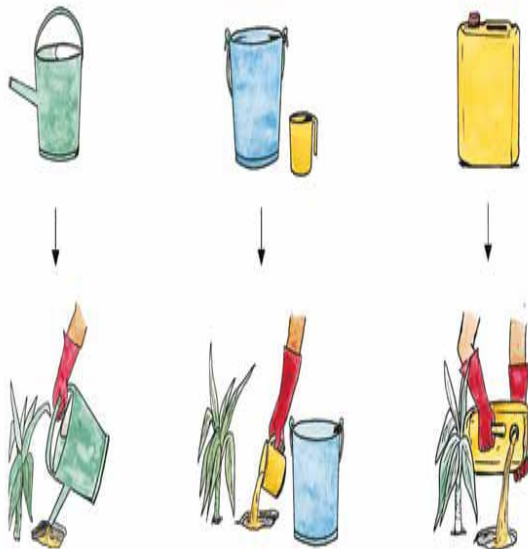
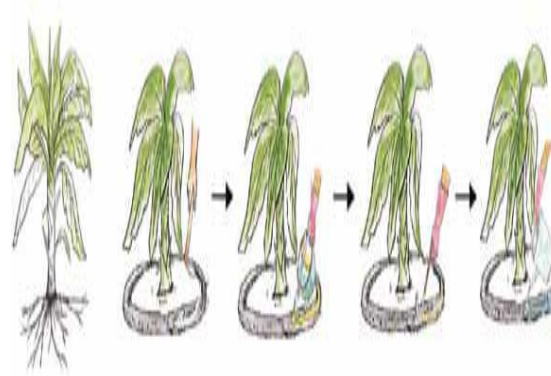
8.- Otros usos.

- Regar con orina pura en días calurosos elimina malas hierbas.
- La orina puede ser usada pura en el compost como acelerador del inicio del proceso (catalizador).
- El almacenamiento en contenedores de aserrín y luego colocarlos en el compost,

es un catalizador de la descomposición y fuente de nitrógeno.

Fertilizante total

- **El compost.**- Desechos orgánicos.
- **La ceniza.**- No tiene N, pero tiene todos los oligoelementos en cantidades adecuadas; PH alto, 8.4.- se puede corregir dejándola unos días en agua. Esa agua sirve como lejía para limpieza. Para bajar el PH, se le cambia el agua tantas veces como sea conveniente o se le agrega algo ácido antes de tirar a la tierra.
- **La orina.**- Fresca o diluida en agua, 1 en 10. tiene todo el N que la planta requiere.



COMPETIVIDAD AGRARIA:

- **POR LA INOCUIDAD AGROALIMENTARIA,**
- **EL DESARROLLO RURAL,**
- **EN ARMONIA CON EL MEDIO AMBIENTE**

Autor y diseño:
LUIS FLORIÁN LESCANO
CMVP 2194



GERENCIA REGIONAL DE AGRICULTURA
SUBGERENCIA DE COMPETITIVIDAD
AGRARIA

FERTILIZANTE LÍQUIDO
ORGÁNICO (F.L.O.)
PURIN



Agosto de 2014

Trujillo – Perú