

Nota	Calif. Total
	50 puntos

EXAMEN DEL PRIMER PARCIAL

Fecha: 01/07/2013

Nombres Completos: _____

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Matrícula:

ADVERTENCIA: Se ruega ser CLARO, PRECISO y CONCISO en su respuesta. La duración del examen es de 120 minutos (2 horas). Prohibido copiar respuesta de sus compañeros o usar algún tipo de material de consulta luego de empezado el examen. En caso de ser observado realizando trampa, le será retirado el examen y anulada su calificación.

1. TEORIA (3 puntos por cada pregunta)

1.1 Que entiende usted por nutrición vegetal?

1.2 Hablando de terminología, los **elementos esenciales** y los **nutriente esenciales** son lo mismo o existe alguna diferencia? Explique su respuesta

1.3 Mencione dos razones acerca de la importancia de la nutrición vegetal

1. _____

2. _____

1.4 Entre los criterios para una evaluación en la deficiencia de nutrientes (5 opciones). Describa de que se trata al menos uno de ellos? (**ESCOGER SOLO UNA**)

- Criterio Visual
- Análisis de plantas
- Análisis cuantitativo de nutrientes
- Pruebas de tejidos/bioquímica

- Pruebas de suelo

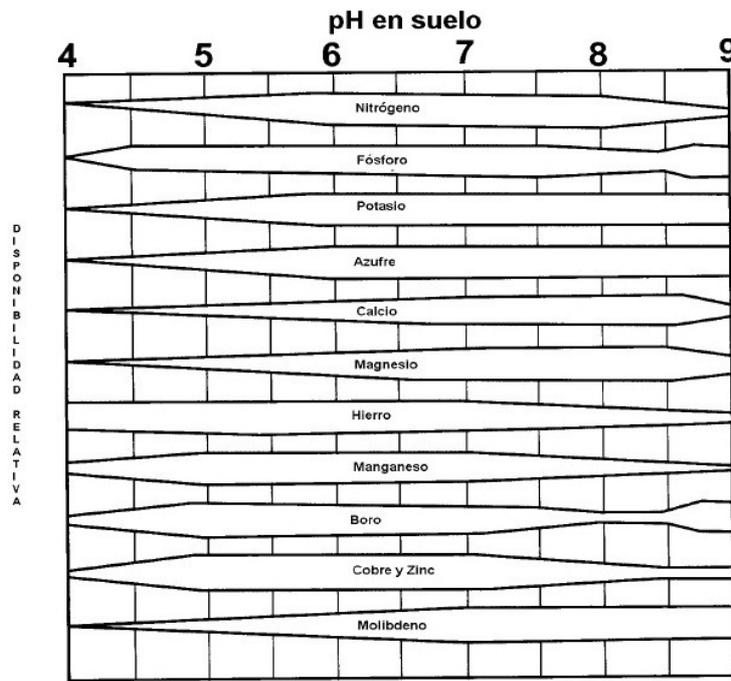
1.5 La agricultura de precisión nos ayudaría a definir deficiencias de nutrientes debido a

2. IDENTIFICACION DE DEFICIENCIAS (3 puntos por cada pregunta)

2.1. Como se suele identificar la (**DEFICIENCIA DE NUTRIENTE A SU ELECCION**) en las hojas y describa un ejemplo, dibuje un bosquejo, (Explique su respuesta)

	Área para describir ejemplo/dibujar
--	-------------------------------------

2.2. Tomando en consideración el siguiente grafico sobre la relación entre el pH en el suelo y la disponibilidad de nutrientes, que puede decir que ocurre al **Nitrógeno a pH < 4**



Porta et. al. 2003

2.3. La figura de abajo observa una deficiencia de calcio (Ca) en un cultivo de sandía en su fructificación.



Foto de internet

Marque con una (X) el concepto FALSO. Solo una aseveración NO es correcta.

- Calcio es un elemento insoluble ()
- Sinergismo
- Calcio ↔ Potasio ()
- Calcio es un elemento inmóvil ()
- Antagonismo

- Calcio ↔ Potasio ()
- Calcio retrasa al crecimiento de las plantas adultas ()
- Se puede ver afectado por fertilizaciones de N y K ()
- Se corrige con enmiendas al suelo ()

2.4. Por que la siguiente afectación foliar no puede ser considerado como una deficiencia de nutrientes?



Fotos de campo (17/06/2013)

2.5. A continuación presentamos dos hojas (izquierda y derecha) de pepino. **Si se conoce que a una de las plantas se esta probando la resistencia a la salinidad.** Que elementos (**mencione al menos UNO y justifique su respuesta**) son los que están afectando el normal desarrollo del pepino?



Fotos de campo (28/06/2013)

3. EXPERIMENTOS/INTERPRETACION (2.5 puntos por cada pregunta)

Basado en la siguiente información de la **Fig. 1**. Si BIODYN/BIOORG son enmiendas orgánicas y CONFYM/CONMIN son enmiendas inorgánicas.

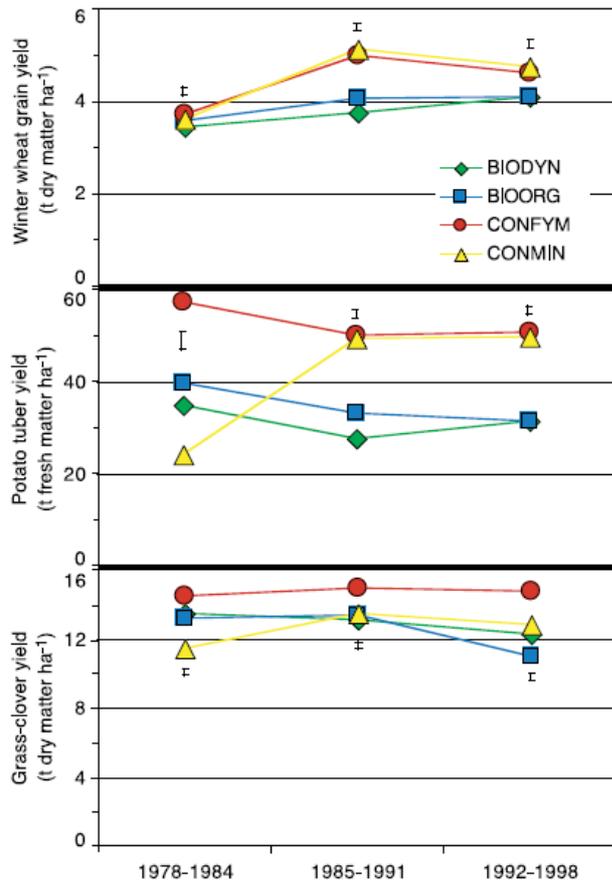


Fig. 1. Yield of winter wheat, potatoes, and grass-clover in the farming systems of the DOK trial. Values are means of six years for winter wheat and grass-clover and three years for potatoes per crop rotation period. Bars represent least significant differences ($p < 0.05$).

Maeder et.al. 2002

Glosario:

BIODYN ♦ : descomposición aeróbica de estiércol de ganado (sólido/liquido) y preparaciones biodinámicas (microorganismos eficientes) 91-22-159 N-P-K

BIOORG ■ : fermentación aeróbica media de estiércol de ganado (sólido/liquido) 88-25-139 N-P-K

CONFYM ● : descomposición anaeróbica de estiércol de ganado (sólido/liquido) y fertilización mineral 154-39-258 N-P-K

CONMIN ▲ : fertilización mineral 124-41-254 N-P-K

Cultivos

Winter wheat grain yield, producción de grano de trigo en invierno

Potato tuber yield, producción de papa

Grass-clover yield, producción de pasto (gramínea/trébol) para ganado

3.1. Cual de ellos fue quien produjo mayores producciones en **Grass-clover yield producción de pasto (gramínea/trébol)** en 1992-1998?

3.2. Cual de las cuatro enmiendas por el contrario produjo menos en **Grass-clover yield producción de pasto (gramínea/trébol)** en 1992-1998.

4. PRACTICA (3 puntos por cada pregunta)

4.1. Cual es el nombre común y el nombre científico de las plantas en su experimento?

4.2. Como hizo el calculo del área foliar al inicio de su experimento?

4.3. Mencione al menos dos problemas que ha tenido durante la instalación de su experimento

1. _____

2. _____

4.4. Explique por que fue importante regular el pH del biol que estamos usando en nuestro experimento y que pH finalmente se obtuvo bajo que enmienda?

4.5. Identifique al menos dos de los siguientes métodos fue usado durante la practica para erradicar a las hormigas en el huerto desarrollado durante clases, y explique su razón de uso.

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Tamo de arroz • Ceniza de tamo de arroz • Bicarbonato de sodio • <i>Azolla anabaena</i> • Carbonato de calcio (cal) • Cebolla | <ul style="list-style-type: none"> • Ruda de Gallinazo • Cebos de masa de pan con azúcar • Cáscaras de naranja • Insecticida de contacto (Malathion) en polvo |
|--|---|

1. _____

2. _____

PREGUNTA OPCIONAL (5 puntos EXTRAS)



Que tipo de deficiencia ocurre a las hojas jóvenes en esta planta de cítrico, sustente su respuesta?

Foto campo (15/06/2013)

CAC-2013-108.- Compromiso ético de los estudiantes al momento de realizar un examen escrito de la ESPOL.

COMPROMISO DE HONOR

Reconozco que el presente examen está diseñado para ser resuelto de manera individual, y no se permite la ayuda de fuentes no autorizadas ni copiar.

Firmo al pie del presente compromiso, como constancia de haber leído y aceptar la declaración anterior.

Firma de Compromiso del Estudiante