



## DICTAMEN

TÍTULO:

*Contribución de la fertilización orgánica y mixta sobre las propiedades físicas, compuestos fenólicos y capacidad antioxidante del frijol Pinto*

ÁREA / TEMA:

Química ambiental/ Fertilización orgánica

PUBLICABLE



NO PUBLICABLE



VALOR ACADÉMICO:

PUBLICABLE

CON MODIFICACIONES



5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10

**ARGUMENTO / SINOPSIS:**

La fertilización es crucial para la producción alimentaria, en términos de valor nutricional como ambiental. Aunque la fertilización orgánica o biofertilización mejora la composición de nutrientes, su efecto sobre el contenido de compuestos bioactivos y antioxidantes de los alimentos es poco explorado. El objetivo fue analizar la contribución de la fertilización orgánica y mixta (orgánica-mineral) sobre la calidad nutracéutica del frijol Pinto San Rafael y Libertad. En primavera-verano de 2021, se cultivó frijol en macetas de 4 kg en invernadero. Se aplicaron distintos esquemas de fertilización: sin fertilización (SF); mineral (FM) con urea/superfosfato triple (1.212/1.625 g/maceta); orgánica (ORG) a base de macroalgas (0.06 ml Algaenzims/maceta,) y mixta orgánica-mineral (MIX). Se aplicó el Análisis de Componentes Principales (PCA) a 19 características de semillas, contenido de compuestos fenólicos (CCF), capacidad antioxidante (CA) y actividad antirradical (%ARA) utilizando DPPH y ABTS. Los tratamientos de fertilización no afectaron el color de las semillas e impactaron considerablemente en la calidad nutracéutica y tamaño del grano de frijol de manera diferencial en función de la variedad. El PCA identificó tres componentes: el

**VÍCTOR BALLESTEROS, DIRECTOR ACADÉMICO**[WWW.COMUNICACION-CIENTIFICA.COM](http://WWW.COMUNICACION-CIENTIFICA.COM)

móvil: +(52) 55 7460-9138 • oficina: +(52) 55 5696-6541 / e-mail: [academiacomunicacioncientifica@gmail.com](mailto:academiacomunicacioncientifica@gmail.com)  
Av. Insurgentes Sur 1602, piso 4, suite 400, Crédito Constructor, Benito Juárez, CP 03940, CDMX, México



## DICTAMEN

principal relacionado con el potencial nutracéutico, influenciado por compuestos fenólicos y capacidad antioxidante-DPPH; el segundo ligado al rendimiento de compuestos fenólicos y grupos de fenoles; el tercero asociado al tamaño del grano y capacidad antioxidante-ABTS. Se favorece la calidad nutracéutica con fertilización orgánica, pero con granos más pequeños; la fertilización mixta equilibra calidad y tamaño; la fertilización mineral resulta en granos más grandes, con menor calidad nutracéutica en Pinto San Rafael.

### MÉRITOS A DESTACAR:

La fertilización mineral mejora la calidad nutracéutica, mientras que la orgánica ofrece un equilibrio entre calidad y tamaño, siendo la opción preferida para Pinto Libertad.

### DEFECTOS A SEÑALAR:

Ninguno.

### OBSERVACIONES CUALITATIVAS A LA ADECUACIÓN DEL CONTENIDO:

¿Son adecuadas, suficientes y actualizadas las referencias bibliográficas?	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
¿Son claros y explícitos los objetivos del trabajo?	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO

### OBSERVACIONES CUANTITATIVAS A LA ADECUACIÓN DEL CONTENIDO:

¿Es pertinente el material estadístico y visual (mapas, gráficas, esquemas, etc.)?	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
¿Cuenta con introducción desarrollo y conclusión?	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO

### ORGANIZACIÓN, COHERENCIA Y EXPOSICIÓN DEL CONTENIDO:

¿Es congruente y equilibrada la estructura formal del manuscrito?	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
---	--	-----------------------------

**VÍCTOR BALLESTEROS, DIRECTOR ACADÉMICO**

[WWW.COMUNICACION-CIENTIFICA.COM](http://WWW.COMUNICACION-CIENTIFICA.COM)

móvil: +(52) 55 7460-9138 • oficina: +(52) 55 5696-6541 / e-mail: [academiacomunicacioncientifica@gmail.com](mailto:academiacomunicacioncientifica@gmail.com)  
Av. Insurgentes Sur 1602, piso 4, suite 400, Crédito Constructor, Benito Juárez, CP 03940, CDMX, México



## DICTAMEN

¿Son coherentes y consistentes los elementos entre sí?	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
¿Existe relación entre el desarrollo del manuscrito con los objetivos planteados?	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
¿Sigue una metodología congruente con los objetivos?	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO

### SUGERENCIAS PARA MEJORAR LA ORGANIZACIÓN, COHERENCIA Y EXPOSICIÓN DEL CONTENIDO:

Ninguna.

### ¿HACE UNA APORTACIÓN ORIGINAL A LA DISCIPLINA?

Con el propósito de mejorar las prácticas agrícolas en uno de los cultivos de máxima trascendencia a nivel nacional y lograr, en cierta medida, una disminución en la dependencia de la fertilización mineral, al mismo tiempo que se contribuye con evidencia que demuestre el impacto en las propiedades nutraceuticas del cultivo de frijol, este estudio se enfoca en evaluar la influencia de la fertilización orgánica y mixta.

### ¿CUENTA CON RIGOR ACADÉMICO Y FIABILIDAD EN LAS CONCLUSIONES?

Sí, los resultados indican que los diferentes tratamientos de fertilización no tuvieron un impacto significativo en el color de la semilla de las variedades analizadas. Sin embargo, se observaron diferencias significativas en cuanto a la calidad nutraceutica y el tamaño del grano de frijol en función de los tratamientos de fertilización aplicados.

### ¿LESIONA A ALGUNA PERSONA O ENTIDAD?

No.

### ¿ACONSEJA SU PUBLICACIÓN? ¿POR QUÉ?

**VÍCTOR BALLESTEROS, DIRECTOR ACADÉMICO**

[WWW.COMUNICACION-CIENTIFICA.COM](http://WWW.COMUNICACION-CIENTIFICA.COM)

móvil: +(52) 55 7460-9138 • oficina: +(52) 55 5696-6541 / e-mail: [academiacomunicacioncientifica@gmail.com](mailto:academiacomunicacioncientifica@gmail.com)  
Av. Insurgentes Sur 1602, piso 4, suite 400, Crédito Constructor, Benito Juárez, CP 03940, CDMX, México



## DICTAMEN

Sí, la fertilización orgánica, en este caso, ofrece una propuesta intermedia en cuanto a calidad nutracéutica y tamaño de semilla, y representa la mejor alternativa en general, considerando los beneficios adicionales que aporta en términos de sostenibilidad y calidad nutracéutica en el grano de frijol.

**VÍCTOR BALLESTEROS, DIRECTOR ACADÉMICO**

[WWW.COMUNICACION-CIENTIFICA.COM](http://WWW.COMUNICACION-CIENTIFICA.COM)

móvil: +(52) 55 7460-9138 • oficina: +(52) 55 5696-6541 / e-mail: [academiacomunicacioncientifica@gmail.com](mailto:academiacomunicacioncientifica@gmail.com)  
Av. Insurgentes Sur 1602, piso 4, suite 400, Crédito Constructor, Benito Juárez, CP 03940, CDMX, México