

EFFECTO DE DIFERENTES NIVELES DE FERTILIZANTES EN LA  
PRODUCCION DE FRIJOL DE COSTA (Vigna sinensis)  
VAR. CENTA 105

Félix Rodolfo Cristales A.\*  
Oscar Mauricio Coto Amaya  
René Antonio Villa A.

RESUMEN

La necesidad de proveer a nuestro pueblo con una fuente más de proteína vegetal y a complementar la producción de frijol común, nos llevó a trabajar en el mejoramiento genético del nuevo género Vigna en busca de una variedad con características de alto rendimiento y adaptable a las zonas donde la producción de frijol es prácticamente nula.

La difusión de esta variedad nos obligó a proporcionar al agricultor, prácticas adecuadas al manejo de la variedad CENTA 105, por lo cual hemos llevado adelante este ensayo en busca de información preliminar.

INTRODUCCION

La necesidad de proveer a nuestro pueblo una fuente más de proteína vegetal, nos llevó a buscar una variedad con más riqueza proteínica que el frijol común.

A partir de 1970 a través del Proyecto Frijol, empezamos a trabajar en el mejoramiento genético del género Vigna, con el objeto de formar o encontrar una variedad que complementara al frijol común en áreas donde la producción de éste estaba vedada.

Fué así y por esta necesidad que llegamos a obtener en 1972, la variedad de frijol de costa CENTA 105.

Al logro de esta variedad, siguió la necesidad de proporcionar a los agricultores prácticas adecuadas para el manejo de esta variedad y es por esto que exponemos ante ustedes el estudio del "Efecto de diferentes niveles de Fertilización en la producción de frijol de costa (Vigna sinensis), var. CENTA 105.

El presente estudio se llevó a cabo en la Estación Experimental de San Andrés, situada a 460 metros sobre el nivel del mar, con un promedio

---

\* Técnicos del Departamento de Fitotecnia, encargados del Proyecto Frijol, CENTA, El Salvador.

de precipitación pluvial de 1 693 milímetros al año, distribuidos de mayo a octubre, una temperatura media anual de 23,9 grados centígrados y su situación geográfica es - de 13°49' latitud norte y 89°24' longitud oeste.

Estuvo sembrado a partir del 9 de septiembre al 27 de noviembre de 1974, con una distribución de precipitación mensual así:

|             |       |            |
|-------------|-------|------------|
| Septiembre: | 524,1 | milímetros |
| Octubre :   | 61,9  | milímetros |
| Noviembre : | 25,7  | milímetros |
| <hr/>       |       |            |
| Total :     | 611,7 | milímetros |

El análisis químico de las muestras de suelo tomadas en el lugar donde se sembró este ensayo fue el siguiente:

N= -35 partes por millón  
 $P_2O_5$ = 58 partes por millón  
 $K_2O$ = +200 partes por millón  
 pH= 6,7 partes por millón  
 Textura= Franca

#### MATERIALES Y METODOS

Los materiales usados fueron:

1. Semilla de la variedad CENTA 105.
2. Sulfato de amonio, como fuente de nitrógeno.
3. Fórmula 0-20-0, como fuente de fósforo.

El diseño estadístico que se utilizó fue un diseño factorial 4 x 4, en bloques al azar con cuatro repeticiones.

Los niveles que se usaron fueron:

|     |     |
|-----|-----|
| N   | P   |
| 0   | 0   |
| 40  | 40  |
| 80  | 80  |
| 120 | 120 |

en libras por manzana

Las características de este experimento fueron:

|                                           |             |
|-------------------------------------------|-------------|
| Número de repeticiones                    | 4           |
| Número de tratamientos                    | 16          |
| Parcelas de 5 surcos de 6 metros de largo |             |
| Distancia entre surcos                    | 0.50 metros |

|                                    |                       |
|------------------------------------|-----------------------|
| Número de plantas por metro lineal | 15                    |
| Distancia entre parcelas           | 1,00 metros           |
| Distancia entre surcos             | 1,00 metros           |
| Area parcela experimental          | 15 metros cuadrados   |
| Area parcela útil                  | 7,50 metros cuadrados |

## RESULTADOS

En el siguiente cuadro presentamos los resultados preliminares de fertilización en frijol de costa CENTA 105.

Cuadro 1.- Rendimiento por tratamiento en quintales por manzana y kilogramos por hectárea

| <u>Tratamiento</u>               | <u>Quintales por manzana</u> | <u>Kilogramos por hectárea</u> | <u>Porcentaje de incremento sobre el testigo b)</u> |
|----------------------------------|------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------|
| N <sub>1</sub> P <sub>3</sub>    | 25,65                        | 1 666,26                       | 105,93                                              |
| N <sub>1</sub> P <sub>1</sub>    | 25,00                        | 1 626,26                       | 103,38                                              |
| N <sub>1</sub> P <sub>2</sub>    | 25,00                        | 1 626,26                       | 103,38                                              |
| N <sub>3</sub> P <sub>2</sub>    | 24,35                        | 1 586,27                       | 100,84                                              |
| N <sub>0</sub> P <sub>0</sub> a) | 24,17                        | 1 572,94                       | 100,00                                              |
| N <sub>0</sub> P <sub>3</sub>    | 24,17                        | 1 572,94                       | 100,00                                              |
| N <sub>0</sub> P <sub>2</sub>    | 23,60                        | 1 532,95                       | 97,45                                               |
| N <sub>2</sub> P <sub>2</sub>    | 22,76                        | 1 479,63                       | 94,06                                               |
| N <sub>3</sub> P <sub>1</sub>    | 22,29                        | 1 452,97                       | 92,37                                               |
| N <sub>2</sub> P <sub>0</sub>    | 21,92                        | 1 426,31                       | 90,67                                               |
| N <sub>3</sub> P <sub>0</sub>    | 20,89                        | 1 359,66                       | 86,44                                               |
| N <sub>1</sub> P <sub>0</sub>    | 20,71                        | 1 346,33                       | 85,59                                               |
| N <sub>2</sub> P <sub>1</sub>    | 20,71                        | 1 346,33                       | 85,59                                               |
| N <sub>2</sub> P <sub>3</sub>    | 20,71                        | 1 346,33                       | 85,59                                               |
| N <sub>0</sub> P <sub>1</sub>    | 20,52                        | 1 333,00                       | 84,74                                               |
| N <sub>3</sub> P <sub>3</sub>    | 16,60                        | 1 079,73                       | 68,64                                               |

a) Testigo.

b) Tomando como base el testigo= 100,0 por ciento

Hubo significación al 1 por ciento a la aplicación de nitrógeno, en el peso de 100 semillas.

Significación al 5 por ciento fue lograda en la aplicación de 80 y 120 libras por manzana comparada con 40 libras por manzana.

No hubo diferencia significativa al 5 por ciento, ni al 1 por ciento, en el número de granos por vaina y al número de vainas por planta.

Significación al 5 por ciento, en la aplicación de nitrógeno, en el rendimiento en oro de 4 plantas.

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se recomienda seguir adelante con esta investigación, a fin de que a un plazo de unos dos años más se tenga información adicional, con la cual podamos hacer nuestras recomendaciones al agricultor.