

*Universidad de Granma.
Facultad de Ciencias Agrícolas.*

*TESIS EN OPCION AL TITULO DE
INGENIERA AGRONOMA*



TITULO:

*RESPUESTA AGRONOMICA DE LA
HABICHUELA (*Vigna Unguiculata*, L.) AL
TUTORADO Y BAYFOLAN FORTE*

AUTORA: CRISTINA N. MINDA LASTRA

Tutor (s): Msc. Luis Gustavo González Gómez

Dr. Tony Boicet Fabret

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Dios por haberme dado la fuerza, el valor y la posibilidad de ingresar a la enseñanza superior y de esta forma ampliar mis conocimientos, a mis tutores, Gustavo Gonzales Gómez, y Tony Boicet Fabre, por el asesoramiento y colaboración brindada durante el desarrollo de este trabajo. A mis profesores que durante el transcurso de la carrera dieron lo mejor de sí, con su nobleza y profesionalidad para compartir sus conocimientos, en general un agradecimiento a todo aquel que de una forma u otra aportó su granito de arena para el desarrollo y resultado de este trabajo, a todos ellos infinitamente GRACIAS.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo con mucho cariño a mis hermanos, pero sobre todo a alguien muy especial.

A MI MADRE: Que a pesar de todas las adversidades de la vida ha sabido darme siempre lo mejor para que yo pueda forjarme cada día como profesional, demostrándome que llegar a la meta no es fácil y que en la pugna entre el arroyo y la roca, siempre triunfa el arroyo... no porque sea muy fuerte sino porque persevera. Y que nada en la vida es imposible cuando tenemos fe en Dios, pero sobre todo cuando aprendemos a tener seguridad y fe en nosotros mismos.

RESUMEN

Durante el período comprendido entre Abril-Julio del 2012, se desarrolló un experimento en condiciones de campo, en el área de biotecnología de la Universidad de Granma en la provincia del mismo nombre, con el objetivo de evaluar la respuesta agronómica de la habichuela (*Vigna Unguiculata, L*) al tutorado y Bayfolan forte.

Se evaluaron los indicadores: altura de las plantas, número de trifolios, número de flores /planta, número de vainas /planta, rendimiento, peso de las vainas de cada tratamiento, número de granos /vaina y longitud de las vainas, además de la valoración económica. Se utilizó un diseño de bloque al azar con 4 tratamientos y 3 réplicas, para ello se emplearon canteros de 10.5 metros de largo y 1.20 de ancho. Se tomaron las muestras de 10 plantas por tratamiento y réplica, para los análisis estadísticos. Cuando los análisis de varianza revelaron diferencias significativas se realizaron comparaciones de medias a través de la prueba de Tukey, con una probabilidad de error del 5%. El procesamiento estadístico se realizó con el paquete Statistica versión 8.1 sobre Windows. Como resultado relevante de este experimento se pudo apreciar que cuando se combina la utilización del Bayfolan forte y el uso tutores se obtienen los mejores resultados, en cuanto al rendimiento por metro cuadrado

ABSTRAC.

During the understood period among April-Julio the 2012, an experiment was developed under field conditions, in the area of biotechnology of the University of Granma in the county of the same name, with the objective of evaluating the agronomic answer of the bean (*Vigna Unguiculata, L*) to the buoys and Bayfolan forte.

The indicators were evaluated: height of the plants, I number of leaves, number of flowers / it plants, I number of sheaths / it plants, yield, weight of the sheaths of each treatment, I number of grains / sheath and longitude of the sheaths, also of the economic valuation. A block design was used at random with 4 treatments and 3 replicas, for stonemasons of 10 they were used it. 5 meters long and 1.20 of wide. They took the samples of 10 plants for treatment and he/she replies, for the statistical analyses. When the variance analyses revealed significant differences they were carried out comparisons of stockings through the test of Tukey, with a probability of error of 5%. The statistical prosecution was carried out with the package Statistica version 8.1 on Windows. As a result outstanding of this experiment you could appreciate that when he/she combines the use of the Bayfolan forte and the use tutors the best results they are obtained, as for the yield for square meter.

INDICE.

Pág.

<i>I. Introducción.....</i>	<i>1</i>
<i>II. Revisión bibliográfica.....</i>	<i>4</i>
<i>2.1 Generalidades del cultivo de habichuela (Vigna Unguiculata L). Importancia, características del cultivo.....</i>	<i>4</i>
<i>2.2 Taxonomía y descripción botánica.....</i>	<i>7</i>
<i>2.3 Tutorío o balizado.....</i>	<i>10</i>
<i>2.4 Principales características de Bayfolan forte.....</i>	<i>12</i>
<i>2.5 Principales resultados en el cultivo de la habichuela aplicando alternativas productivas.....</i>	<i>15</i>
<i>III. Materiales y Métodos.....</i>	<i>16</i>
<i>3.1. Ubicación de la zona de estudio.....</i>	<i>16</i>
<i>3.1.1. Diseño experimental.....</i>	<i>17</i>
<i>3.2. Variables evaluadas y metodología empleada.....</i>	<i>17</i>
<i>3.2.1. Procesamiento estadístico de la información.....</i>	<i>18</i>
<i>3.2.2. Evaluación económica de los resultados.....</i>	<i>18</i>
<i>3.3. Materiales utilizados.....</i>	<i>18</i>
<i>IV. Resultados y discusión.....</i>	<i>20</i>
<i>V. Conclusiones.....</i>	<i>31</i>
<i>VI. Recomendaciones.....</i>	<i>32</i>
<i>Bibliografías.....</i>	<i>33</i>

