

## RESUMEN

En la comunidad de Carachimayo, primera sección de la provincia Méndez del Departamento de Tarija se realizó el estudio sobre “evaluación de abonos orgánicos biol, sobre el comportamiento agronómico y productivo del cultivo del pimiento” con el fin de evaluar la eficiencia de dos fertilizantes orgánico (biol simple) y (biol supermagro) y tres variedades de pimiento, yolo wonder, amárelo sf 134 y rubi gigante. Se efectuaron 2 aplicaciones a cada uno de los tratamientos, utilizando una mochila manual de 20 litros para la aplicación del fertilizante, con los siguientes objetivos: Determinar el biol que mejor efecto tiene en el comportamiento agronómico del pimiento en las condiciones agroecológicas de la comunidad de Carachimayo.

Determinar la variedad de pimiento con mayor productividad en suelos fertilizados con abonos orgánicos bio en las condiciones agroecológicas de la comunidad de Carachimayo. Determinar la relación económica costo /beneficio del mejor biol y variedad de pimiento.

Empleando el diseño experimental de bloques al azar, con un arreglo bifactorial de 3 x 3, con 9 tratamientos y 3 repeticiones, haciendo un total de 27 unidades experimentales, las que fueron ubicadas en una parcela de 150 m<sup>2</sup> el trasplante se realizó a los 50 días después del almacigo, la fertilización se realizó dos veces tanto con el fertilizante biol simple como biol supermagro, en base al requerimiento de nutrientes del pimiento y la oferta de nutrientes del suelo. Resultados: con el tratamiento T6 (Rubi Gigante/ biol supermagro) se obtuvo un rendimiento promedio de 11 7600 kg/ha, seguido por el tratamiento T5 (Rubi Gigante/biol simple) con 11 360 kg/ha. Con el tratamiento 1 (Amárelo sf 134/ sin biol) se obtuvo el menor el rendimiento de 8.200 kg/ha, finalmente con el tratamiento 7 (Yolo Wonder/sin biol) se obtuvo un rendimiento promedio de 6.660kg/ha.

## 1.-INTRODUCCIÓN

El cultivo del pimiento (*Capsicum annuum* L.) en Bolivia se ha visto favorecido, por poseer características geográficas, climáticas y suelos para su desarrollo, sembrándose desde sub trópicos, valles, altiplano.

Entre ellos Bolivia el cultivo tradicional del pimiento se encuentra en Beni, Santa Cruz y Cochabamba presenta una ubicación geográfica adecuada para el abastecimiento de este producto al demás centro de consumo, asimismo tiene condiciones óptimas de clima y suelo para la producción durante la época adecuada junto a estos factores, esta hortaliza se caracteriza por su rentabilidad en el agricultor.

Nuestro departamento y en general el Valle Central de Tarija, cuenta con un entorno agroecológico favorable para la producción de hortalizas en general y alternativas en particular, que representen para el agricultor un ingreso más significativo que las tradicionales que continuamente saturan el mercado local y muestran pocas perspectivas de internación o exportación.

Uno de los rubros alternativos de importancia, no solo a nivel regional o nacional, es el pimiento (*Capsicum annuum* L.), que fue conocido en el valle de Tarija desde hace varios años atrás por algunos agricultores, pero cuyo cultivo no tuvo el impulso a la promoción respectiva por la falta de estudios serios, políticas de fomentar a cultivos alternativos ( investigaciones, transferencias tecnologías), mayor conocimiento de este rubro hacia los horticultores y seguridad de mercado para su producción masiva. Se observa que algunos agricultores lo cultivan para consumo familiar y el excedente, que desde ya no es significativo, lo dirigen al mercado local, donde aprecia suficiente aceptación.

El principal valor nutricional del pimiento como alimento se debe al alto contenido de minerales y vitaminas, siendo su vitamina C el más alto de todas las especies hortícolas. Un fruto maduro de pimiento contiene 150-180mg de vitamina C por cada 100gr de fruta.

Por lo tanto, la producción del pimiento en nuestro medio a construir como parte complementaria en la alimentación humana, pese a su importancia como un ingrediente valioso en la preparación de alimentos, cabe indicar que en Bolivia. existen pocos estudios sobre este cultivo. No obstante, es un cultivo importante dentro de las hortalizas.

Las búsquedas de nuevas alternativas de fertilización y fuentes de la misma constituyen una de las prioridades actuales de manejo integral del cultivo. En ese sentido, el uso de productos específicos es cuando las medidas en las que se está haciendo énfasis porque permite un crecimiento adecuado de la planta y un mejor retorno de la inversión con daños mínimos al ambiente.

Los abonos orgánicos son reciclaje de desechos orgánicos, los cuales son sometidos a un proceso de descomposición por cierto tiempo, para luego obtener un producto que contienen millones de microorganismos que ayudan a descomponer la materia orgánica, obteniendo de esta manera frutos más grandes y con mayor contenido en nutrientes a su vez cuidando las características físico químico del suelo.

Mediante el empleo de abonos orgánicos (biol) es posible mantener y al mediano plazo incrementar el rendimiento de frutos y mejorar su calidad.

## **2.- JUSTIFICACIÓN**

En la actualidad, se dispone de poca información con respecto al comportamiento agronómico de variedades de pimiento (*Capsicum annuum* L.) en Tarija, así variedades que presentan características promisorias en determinado ambiente, pueden resultar inapropiadas en otros. Estas diferencias ambientales no permiten al investigador hacer recomendaciones en base a resultados obtenidos en un determinado ambiente, por esta razón es importante evaluar el comportamiento agronómico de variedades y biofertilizantes (biol) ya que estas dos variables son importantes para la estabilidad del cultivo.

Frente a este problema se plantea la propuesta. producción de pimiento (*Capsicum annuum* L), con el uso de abonos orgánicos líquidos biol para mejorar el rendimiento

que requiere el agricultor, considerando que los abonos orgánicos mejoran el rendimiento

Las plantas se desarrollan más rápido y más fuertes y así son menos susceptibles a plagas y enfermedades por lo general, también la cosecha es mayor con la utilización de biofertilizantes (biol). (colque2005)

La producción de pimiento en Bolivia es muy baja en comparación a otros países esto se debe a las variedades y manejos tecnológicos avanzados para el cultivo del pimiento como el uso de biofertilizantes (biol), entre otras técnicas. (INE 2015)

Los biofertilizantes se utilizan, como fuente de inóculo de macroorganismos degradadores de residuos vegetales y animales, utilizando como fuente principal el suelo. El uso de fertilizantes orgánicos en hortalizas, garantiza la obtención de productos inocuos y aptos para satisfacer los más exigentes requerimientos de los consumidores (Duque y Oña, 2007).

### **3.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La utilización de fertilizantes químicos tiene sus límites debido a la gran cantidad de problema de origen como: el incremento de los costos de producción, la creciente contaminación de suelo, el agua y finalmente, los riegos de los consumidores finales al adquirir pimientos frescos con altos niveles de producción química.

Según el censo agropecuario del INE 2013, en el 73.3 % de las parcelas productoras del departamento de Tarija se usa químicos fertilizantes y para el control de plagas

En la comunidad de Carachimayo se practica la horticultura, pero entre los cultivos el menos utilizado es el pimiento por lo tanto no se conoce los rendimientos que se obtiene en la comunidad.

La razón principal por lo cual los agricultores de la comunidad de Carachimayo usan los fertilizantes químicos es para cultivar los vegetales de un mayor tamaño, inyectando químicos muy importantes para el cultivo como nitrógeno, fósforo, que va directo al suelo para ayudar a las plantas a crecer, sin tomar en cuenta la salud del consumidor y del suelo

#### **4.- HIPÓTESIS**

Con la aplicación de fertilizante orgánico foliar (biol supermagro), al cultivo de tres variedades de pimiento (*Capsicum annuum L*) se obtuvo mejores rendimientos que con biol.

#### **5.- OBJETIVOS**

##### **5.1.-OBJETIVO GENERAL**

“Evaluar el comportamiento agronómico y productivo de tres variedades de pimiento con la aplicación de abonos orgánicos biol en las condiciones agroecológicas de la comunidad Carachimayo, con el fin de contribuir a la seguridad alimentaria”

##### **5.2.-OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- \* Determinar el biol que mejor efecto tiene en el comportamiento agronómico del pimiento en las condiciones agroecológicas de la comunidad de Carachimayo.
- \* Determinar la variedad de pimiento con mayor productividad en suelos fertilizados con abonos orgánicos biol en las condiciones agroecológicas de la comunidad de Carachimayo.
- \* Determinar la relación económica costo /beneficio del mejor biol y variedad de pimiento