

RESUMEN

El cultivo de la papa desde el punto de vista económico y social en nuestro país y en el departamento tiene mayor importancia. La fertilización es uno de los factores que contribuye a mejorar el rendimiento, sin embargo, dependiendo de los químicos y orgánicos la absorción es variada, los químicos están disponibles con mayor rapidez a diferencia de los orgánicos, mientras que la ventaja de los orgánicos es que se libera gradualmente pasando por un proceso.

El presente trabajo fue llevado a cabo en la comunidad de Yesera de la Provincia Cercado, para lo cual se utilizó el diseño experimental de bloques al azar con 9 tratamientos y 3 repeticiones totalizando 27 unidades experimentales, con la finalidad de evaluar características agronómicas como la altura, número de frutos por planta y el rendimiento, donde se obtuvo los siguientes resultados: la respuesta de la Urea y el Fosfato Diamónico fue inferior comparado a la respuesta del Biocat-15 el cual logró respuestas más óptimas, en todas las variables evaluadas, además que en las tres dosificaciones el Biocat se mantuvo con buenos resultados, en cuanto a la altura el tratamiento T3, y T6 obtuvieron mayor altura con el Biocat, por lo que son los tratamientos más recomendados, con 90,33 y 91,53 centímetros de altura respectivamente, seguido de los tratamientos con fertilización de fosfato diamónico que alcanzaron una altura de 80 centímetros y por último los tratamientos compuestos por Urea, de la misma forma en el número de tubérculos el tratamiento más sobresaliente estuvo conformado por Biocat en una dosis de 25 L/Ha, con el mayor número de tubérculos por planta superando los 13 tubérculos, y con respecto al rendimiento el mejor rendimiento fue obtenido con fertilización de Biocat-15 en una dosis de 25 L/ha con rendimientos que superaron las 25 toneladas por hectárea.

1. INTRODUCCIÓN

La historia de la papa comienza hace unos 8 000 años, cerca del lago Titicaca, que está a 3 800 metros sobre el nivel del mar, en la cordillera de los Andes, América del Sur, en la frontera de Bolivia y Perú. Ahí, según revela la investigación, las comunidades de cazadores y recolectores que habían poblado el sur del continente por lo menos unos 7.000 años antes, comenzaron a domesticar las plantas silvestres de la papa que se daban en abundancia en los alrededores del lago (FAO, 2008).

Hoy en día una de las mayores preocupaciones de la humanidad es el abastecimiento alimentario, debido a que la población crece a un ritmo acelerado, mientras que las tierras cultivables disminuyen a ritmos vertiginosos como consecuencia de una política agrícola descontrolada (FAO,1995). Ante esta realidad, en los últimos años se han venido buscando alternativas y nuevas medidas agroecológicas de producción que permitan contrarrestar las tendencias negativas de las malas prácticas agrícolas modernas.

El paso hacia una agricultura sostenible es necesidad inmediata, pues satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de cubrir sus propias necesidades, al ser orgánicamente apropiada, viable socialmente justa y culturalmente adecuada.

La posible contaminación del medio ambiente que se puede provocar con el uso de altas dosis de la fertilización mineral ha hecho cada vez más frecuente y atinado el empleo de abonos orgánicos, como vía para el suministro a las plantas de los nutrientes que necesita. La utilización de los biofertilizantes no implica que se pueda dejar de fertilizar, sino permitir que la fertilización sea más eficiente y puedan disminuirse las dosis a aplicar, al incrementar el porcentaje de absorción de los nutrientes por las plantas (Walker, Safir y Stephenson, 1990).

Según Lauro Luján Claire (1995), afirma que en esta última década del siglo XX la población mundial se alimenta básicamente de Trigo, Arroz, Maíz y Papa.

la papa es el producto de mayor consumo nacional, constituyéndose en alimento básico de la población boliviana, es un cultivo tradicional de la región altiplánica y valles; sin embargo, su cultivo fue introducido con mucho éxito a la región de valles meso térmicos y en los llanos de Santa Cruz, donde se logran rendimientos expectables por la fácil adaptación de variedades introducidas principalmente de Holanda.

El cultivo de la papa (*Solanum tuberosum L.*), es una actividad a la cual los pequeños y medianos agricultores del país se han dedicado desde hace ya varios años. Esta hortaliza ha llegado a adquirir una gran importancia tanto para consumo como para la industria. El tubérculo constituye desde épocas pasadas hasta la actualidad en un producto de amplio consumo nacional en todos los estratos de la sociedad.

El cultivo de papa (*Solanum tuberosum L.*) en Bolivia es de fundamental importancia para los agricultores y consumidores. Constituyéndose en el principal rubro para la mayoría de los agricultores, y es que un producto de elevado consumo. A nivel mundial ocupa el cuarto lugar entre los alimentos básicos después del trigo, arroz y maíz, de la misma manera en el departamento de Tarija la papa es un cultivo de seguridad alimentaria, tanto por el incremento de la superficie cultivada como la demanda de la gente por este tubérculo, es un proveedor del departamento de Santa Cruz especialmente a principios de temporada.

Los fertilizantes son uno de los factores que se deben tomar muy en cuenta en todos los cultivos ya que de eso depende el éxito del rendimiento que se quiere obtener. Para esto se utilizan fertilizantes sintéticos y también orgánicos tales como la urea, fosfato diamónico, guano, bocashi, bioles, etc.

Entre los fertilizantes sintéticos como la urea encontramos una gran concentración de nitrógeno, capaz de proveer a la planta de ese esencial nutriente, por otro lado, vemos el fosfato di amónico considerado fertilizante complejo que es capaz de proveer de tres nutrientes esenciales como son el nitrógeno, fósforo y potasio (NPK).

2. JUSTIFICACIÓN

El cultivo de papa (*Solanum tuberosum* L.) es uno de los más importantes en la región Andina boliviana, tanto por su valor como cultivo de seguridad alimentaria y por su condición de centro de domesticación de una diversidad de papas nativas.

La necesidad de optimizar los recursos económicos en la adquisición y compra de productos químicos y orgánicos.

En la agricultura actual se está dando gran importancia a este tipo de abonos y cada vez más se están utilizando. Para concientizar al agricultor de los beneficios y ventajas que presentan los abonos orgánicos y químicos como ser la mejora de las características físicas, químicas y biológicas del suelo para la producción de los diferentes cultivos del Valle Central de Tarija.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Si vemos el suelo como organismo vivo con microorganismos que conviven y se desarrollan de manera equilibrada es posible ofrecer al suelo una fertilización orgánica como una alternativa más amigable al suelo basados en la manutención de los ecosistemas. De esta manera observando nuestros suelos en Tarija, vemos que el problema central es el mal manejo de técnicas de producción del cultivo y el manejo inadecuado e insostenible de la fertilidad de los suelos cultivable y más aun con los suelos que tenemos, de tal modo con el presente trabajo se pretende comparar una fertilización basado en un fertilizante orgánico con una fertilización convencional utilizando niveles de fertilización de tal forma que se obtenga un resultado eficiente en el suelo y en los rendimientos.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo General

Evaluar el efecto que tiene la incorporación de Urea, Fosfato Diamónico (18-46-00) y Biocat-15 (fertilizante orgánico) en distintas dosificaciones y el desarrollo productivo alcanzado en el cultivo de papa consumo (*Solanum tuberosum* L.) variedad Desirée, en el Centro Experimental de Yesera Sur.

4.2. Objetivos específicos

- Determinar las respuestas de los tres niveles de fertilización referido al rendimiento de la papa.
- Evaluar el comportamiento de la Urea, Fosfato Diamónico (18-46-00) y Biocat-15 como fertilizante y abono orgánico en el rendimiento de la papa en las condiciones de ensayo.
- Generar información técnica que promueva la difusión y utilización de los productos Orgánicos y Químicos como alternativa.

5. HIPOTESIS

En la producción de papa de la variedad Desireé la aplicación de abonos orgánicos y químicos influye en el incremento del rendimiento.