



P1: Programa de investigación en Sistemas Agrarios

Sub-proyecto: Fortalecimiento de la pequeña Horticultura en los valles de Chillón y Mala

2010-2014

I. Introducción

Los productos hortícolas vienen alcanzando cada vez más importancia tanto en el mercado nacional (MINCETUR, 2012) como internacional en parte debido a la creciente preocupación que existe en la población mundial por la relación que tienen los hábitos alimenticios con la salud impulsándolos a consumir una mayor cantidad de productos frescos como son las hortalizas (Deepak, 2007).

En el Perú el auge de la gastronomía y el crecimiento de las exportaciones hortícolas (27% del año 2011 al 2012; MINCETUR, 2013) vienen generando el crecimiento de la demanda de hortalizas frescas y tomando en cuenta que el 85% de los agricultores en el Perú, tienen parcelas con menos de 10 ha (MINAG, 2013), la producción de hortalizas resulta una actividad económica de gran importancia para el desarrollo económico y social de estos pequeños agricultores.

Según el movimiento internacional para la sustentabilidad, un creciente interés por estudiar la sustentabilidad de los sistemas agrarios se ha dado en los últimos años (Belcher et al., 2004). Generando un gran interés en estudiar los sistemas de producción con el fin de conocer cómo funcionan y generar prácticas de manejo que permitan producir de manera sustentable con sistemas eficientes en uso de energía.

Los valles de Chillón y Mala ubicados al norte y sur de la ciudad de Lima respectivamente son importantes productores de hortalizas para el mercado limeño. Lima tiene 8'500,842 habitantes (INEI, 2013)

Tomando en cuenta lo anteriormente mencionado, resulta importante estudiar los sistemas de producción de hortalizas lo que fundamenta los objetivos del Proyecto VLIR-UNALM: Fortalecimiento de la Pequeña Horticultura en los valles de Chillón y Mala

Este documento tiene como objetivo describir los avances y logros obtenidos en el marco del proyecto VLIR-UNALM: Fortalecimiento de la pequeña horticultura en los valles de Chillón y Mala



II. Objetivos del Proyecto

- Contribuir con el estudio de los sistemas de producción de hortalizas en el contexto de la agricultura sustentable.
- Estudiar y caracterizar los sistemas de producción de hortalizas de los valles de Chillón y Mala
- Desarrollo de investigación aplicada en tecnologías apropiadas para la producción sustentable de hortalizas con la participación activa de los agricultores.
- Desarrollo de Sistemas de Producción Alternativos

III. Equipo Técnico

Investigador	Rol	Investigación
Saray Siura	Profesor Principal-Líder del P1-Horticultura	Sistemas Agrarios – Producción orgánica
Ximena Reynafarje	Field worker P1-Horticultura	Sistemas Agrarios – Producción orgánica-Agricultura Protegida
Elizabeth Tinoco	Investigadora-Tesis	Comparación de sistemas de producción de zapallito italiano a campo abierto e invernadero
Yvan Calero	Investigador-Tesis	Evaluación de cultivares de tomate cherry en el valle de Mala

Equipo de tesis

Tesista	Tema	Grado Académico
Alicia Barreda	Investigadora-Tesis	Efecto de la aplicación de bacterias ácido lácticas en la producción orgánica de tomate en invernadero
Julio Jiménez	Investigador-Tesis	Aplicación de fertilizantes foliares en producción de espinaca
Samuel Huarhua	Investigador-Tesis	Producción orgánica de tomate en invernadero.
Daniel Chávez	Investigador-Tesis	Evaluación de fertilizantes foliares en producción de pepinillo para encurtido.
Carlos Cadenas	Biofumigación y fitopatología en el	Tesis para optar por el título de



	cultivo de espinaca	magister
Elizabeth Tinoco	Evaluación de sistemas de producción a campo abierto e invernadero	Tesis para optar por el título de Ing. Agrónomo
Julio Calderón	Biofumigación y fitopatología en el cultivo de albahaca	Tesis para optar por el título de Ing. Agrónomo
Yvan Calero	Cultivo de tomate cherry bajo invernadero	Tesis para optar por el título de Ing. Agrónomo
Luis Camacho	Asociación de berenjena y manzano	Tesis para optar por el título de Ing. Agrónomo
Jose Luis Parra	Fertilización orgánica y química en cultivo de pepinillo para encurtido	Tesis para optar por el título de Ing. Agrónomo
Josselyn Valencia	Abonos foliares en brócoli	Tesis para optar por el título de Ing. Agrónomo
Maikol Flores	Cultivares de pepinillo para encurtido	Tesis para optar por el título de Ing. Agrónomo
Kenny Pérez	Asociación de hortalizas	Tesis para optar por el título de Ing. Agrónomo

IV. Logros al 2012

1. Alianzas estratégicas para formación de grupos de trabajo con autoridades locales como: Agencia Agraria de Mala, Junta de usuarios de riego de valle Chillón y asociaciones de productores ANPE (Asociación Nacional de Productores Ecológicos); BIOFRUT (Asociación de pequeños horticultores orgánicos) y Dos Valles (Asociación de Horticultores de Mala-Omas)
2. Colección, ordenamiento y procesamiento de data colectada en tres parcelas piloto en el valle de Mala y tres parcelas piloto en el valle del Chillón recolectando información de manejo de cultivos en el año 2012 incluyendo información meteorológica.
3. Desarrollo de metodología para elaboración de tipología de los pequeños horticultores en los valles de Chillón y Mala



4. Promoción de tecnologías alternativas para la producción sustentable de hortalizas: Invernaderos, producción orgánica, introducción de nuevos cultivos hortícolas, nuevos mercados para hortalizas frescas, Biofumigantes.
5. Capacitación y seguimiento a agricultores líderes de los valles de Chillón y Mala.
6. Dos trabajos de tesis sustentados en el año 2012.
7. Cuatro trabajos de tesis en ejecución en el año 2012 y 2013.
8. Fortalecimiento de capacidades mediante capacitación de los miembros del equipo técnico (Pasantía en técnica en Colombia, asistencia a congresos, paquete estadístico R).
9. Organización de IV Congreso Latinoamericano de Agroecología en la UNALM.
10. Conformación del Consejo Técnico Regional de Producción Orgánico (COREPO-Lima).

V. Resúmenes en Eventos Científicos Internacionales

Presentación y aceptación de resúmenes en el 58 Encuentro Anual de la Sociedad Interamericana de Horticultura Tropical.

1. Evaluación de la incorporación de residuos de cosecha en producción orgánica de albahaca (*O. basilicum* L.) para consumo en fresco. Ximena Reynafarje y Saray Siura.
2. Evaluación de la respuesta de cultivares de tomate (*Solanum lycopersicum*) a la incorporación de abonos verdes: Crotalaria (*Crotalaria juncea*) y Trigo sarraceno (*Fagopyrum tataricum*) y estiércol bajo manejo orgánico en invernadero. Saray Siura y Ximena Reynafarje.

Trabajos de Tesis Sustentados 2012

Dos tesis para optar por el título de ingeniero agrónomo, sustentadas en el año 2012.

1. Evaluación de la incorporación de residuos de cosecha en producción orgánica de albahaca (*O. basilicum* L.) para consumo en fresco. Ximena Reynafarje. Tesis para optar por el título de Ing. Agrónomo.
2. Efecto de la aplicación de dos abonos foliares en la producción orgánica de tres cultivares de espinaca (*Spinacea oleracea* L.). Julio Jimenes. Tesis para optar por el título de Ing. Agrónomo.



VI. Trabajos de Tesis en Ejecución 2012

1. Evaluación de dos sistemas de producción de zapallito italiano bajo tratamientos con abonos foliares en campo abierto e invernadero. Elizabeth Tinoco León.
2. Evaluación de 10 cultivares de tomate cherry bajo un sistema de producción orgánico en el valle de Mala. Yvan Calero Barrenechea.
3. Evaluación del efecto de la aplicación de bacterias ácido-lácticas en el cultivo de tomate bajo manejo orgánico en invernadero. Alicia Barreda Vigil.
4. Evaluación de diez cultivares de tomate con potencial gourmet bajo manejo orgánico en invernadero. Samuel Huarhua Mendoza.

VII. Talleres y Conferencias Organizados en el año 2012

Taller: Producción Orgánica de Tomate en invernadero. Realizado en Mala el viernes 18 de enero del 2013, en coordinación con la agencia agraria de Mala. Participaron 53 agricultores del valle de Mala.

Conferencia: Alimentos Saludables para una mejor Nutrición organizada como parte de la actividades organizadas por el día mundial de la alimentación, el día jueves 18 de Octubre del 2012, con la colaboración de la R-PAN (Red peruana de Alimentación y Nutrición). Entre las actividades realizadas se incluyó una feria de productos saludables en la cual se dio asesoría nutricional y se hicieron degustaciones de productos saludables.

VIII. Bibliografía

1. Deepak S. 2007. Horticultural exports of developing countries: prospects and Issues, archive paper no. 3925. Available from: Munich, Germany: University Library of Munich, Gokhale Institute of Politics and Economics. Disponible en: <http://ideas.repec.org/p/pramprapa/3925.html>.
2. INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática). 2013. Población del 2005 al 2015. Disponible en Línea: <http://www.inei.gob.pe/web/poblacion/>.
3. MINAG (Ministerio de Agricultura del Perú).2013. Dinámica Agropecuaria. Disponible en: <http://www.minag.gob.pe/estadisticas/dinamica-agropecuaria.html>
4. MINCETUR (Ministerio de Comercio Exterior y turismo del Perú). 2013. Comercio Exterior Disponible en: <http://www.mincetur.gob.pe/newweb/Default.aspx?tabid=124>