

UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA

**DESARROLLO DE PAQUETES TECNOLÓGICOS CON PRODUCTORES
HORTÍCOLAS EN EL VALLE DE COMAYAGUA**

POR

ODAHIR JOSUÉ VÁSQUEZ FLORES

TRABAJO DE PRÁCTICA SUPERVISADO

**PRESENTADO A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA COMO
REQUISITO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE**

INGENIERO AGRÓNOMO



CATACAMAS, OLANCHO

HONDURAS, C.A

JUNIO 2016

DESARROLLO DE PAQUETES TECNOLÓGICOS CON PRODUCTORES
HORTÍCOLAS EN EL VALLE DE COMAYAGUA

POR

ODAHIR JOSUÉ VÁSQUEZ FLORES

Asesor principal UNA

ROBER DANILO RUBÍ M.Sc

TRABAJO PRÁCTICA SUPERVISADO

PRESENTADO A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA COMO
REQUISITO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

INGENIERO AGRÓNOMO

CATACAMAS, OLANCHO

HONDURAS, C.A

:

JUNIO 2016

DEDICATORIA

A mi señor Jesucristo por darme la fuerza para seguir adelante y nunca dejarme de la mano, por haberme brindado la oportunidad de estudiar y acompañarme en todo momento de vida.

A mi madre Adalina Flores Gámez, a mis hermanos: Elías, Oscar y Kenneth Vásquez.

A mis sobrinos: Elías, Darcy, Ania Vásquez y su madre Melisa Suazo.

A toda la familia Flores Gámez

A mi novia Keiry Yesenia Morales Maldonado.

AGRADECIMIENTO

A mi señor Jesucristo todopoderoso por ser uno de mis apoyos personales en todo momento de mi vida porque nunca me dejo de la mano a pesar de mis errores cometidos y siempre cuidarme y darme muchas bendiciones.

Gracias mi madre Adelina Flores por estar conmigo porque nunca me abandonaste en las decisiones y me brindaste consejo que siempre he tomado en cuenta cada día.

A mis hermanos han estado conmigo cada día.

A mi alma mater UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA, por haberme acogido por estos 5 años y permitir culminar mis estudios universitarios

A mis compañeros y amigos que han mostraron una amistad sincera de manera especial a los de mi cuarto número de 3-O H-grande: William, Elvin, Donny, Bonilla, Allan, Nectali, Valentín y Cristian Obed.

A mi asesor de la PPS, ING ROBER DANILO RUBI por compartir sus amplios conocimientos sobre la práctica profesional por sus consejos que me han servido de mucho provecho y lo seguirán siendo

CONTENIDO

	pág.
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO	iii
CONTENIDO	iv
LISTA DE CUADROS	vi
LISTA DE FIGURAS	vii
LISTA DE ANEXOS	viii
RESUMEN	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. OBJETIVOS	3
2.1. General.....	3
2.2. Específicos	3
III. REVISIÓN DE LITERATURA	4
3.1. Paquetes tecnológicos	4
3.2. Adopción de paquetes tecnológicos.....	4
3.3. Ventajas	5
3.4. Desventajas	5
3.4 Paquetes tecnológicos promovidos por COHORSIL	5
IV. MATERIALES Y MÉTODOS	9
4.1. Localización del trabajo.....	9
4.2 Materiales	9
4.3 Métodos	9
V. RESULTADOS	11
5.1. Procesos de ventas y posicionamiento de productos impulsados por COHORSIL	11

5.2.	Plan de capacitación.....	11
5.2.1.	Días de campos.....	11
5.2.2.	Parcelas demostrativas.....	13
5.2.3.	Asistencia técnica	14
VI.	CONCLUSIONES	18
VII.	RECOMENDACIONES	19
VIII.	BIBLIOGRAFÍA	20

LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Descripción de los días de campo realizados con COHORSIL.	13
Cuadro 2. Descripción de productores a los que se les brindo asistencia técnica.....	16
Cuadro 3 Cultivos manejados con los paquetes tecnológicos.	6

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Día de campo para el lanzamiento del fungicida Uniform de la casa agrocomercial Syngenta.	12
Figura 2. Parcelas de mostrativa de frijol.	14
Figura 3. Preparación de mezcla de productos químicos	15
Figura 4. Parcela experimental de validación de productos en tomate	15

LISTA DE ANEXOS

pág.

Anexo 1. Asistencia técnica en la aplicación de una enraizador (Plantox 1000), de la casa comercial SERACSA en tomate en el municipio de Siguatepeque.....	22
Anexo 2. Uso de Agribon para la construcción de “Casa china” en el cultivo de tomate en el municipio de Jesús de Otoro.	22
Anexo 3. Asistencia técnica en la aplicación de foliar (Triflax) de la casa comercial SERACSA en tomate en el municipio de Siguatepeque.	22
Anexo 4. Parcela demostrativa de tomate en Siguatepeque.	23
Anexo 5. Receta recomendada por las observaciones de los técnicos de COHORSIL, en tomate en Jesús de Otoro.	23
Anexo 6. Visita a productores y asistencia técnica de cultivo de chile en Jesús de Otoro.	23
Anexo 7. Flujograma de actividades realizadas en el día de campo	24
Anexo 8. Desarrollo de paquete tecnológico y dosis recomendada para frijol	25
Anexo 9. Desarrollo de paquete tecnológico y dosis recomendadas para cebolla	26
Anexo 10. Desarrollo de paquete tecnológico y dosis recomendada para tomate	27
Anexo 11. Desarrollo de paquete tecnológico y dosis recomendada para maíz	28

RESUMEN

Vásquez Flores, OJ. 2016. Desarrollo de paquetes tecnológicos con productores hortícolas en el valle de Comayagua. Trabajo de práctica supervisado. Ing. Agrónomo. Catacamas, Olancho. HN. Universidad Nacional de Agricultura. 35 p.

El presente trabajo de Práctica Profesional Supervisada se realizó con el objetivo de implementar el desarrollo de paquetes tecnológicos en el Valle de Comayagua y Jesús de Otoro mediante la metodología participativa, llegando a los productores a través de la realización de demostraciones en días de campos, visitas técnicas y parcelas demostrativas. También participaron fincas y empacadoras asistidas por COHORSIL. Este trabajo fue realizado en conjunto con técnicos de COHORSIL. Los días de campo se desarrollaron con los objetivos de la comercialización de insumos agrícolas y fortalecimiento de los conocimientos de los productores. Las parcelas demostrativas fueron espacios para la transmisión de tecnologías, se ubicaron en lugares estratégicos, para impactar la mayor cantidad de agricultores y la asistencia técnica consistió en visitas a productores en sus parcelas para asegurar de forma directa la producción. Con respecto a los procesos de ventas y posicionamiento de productos impulsados por COHORSIL son los técnicos son los encargados de la promoción de los productos, también usan panfletos y medios de comunicación. Se realizaron dos días de campo con los objetivos del lanzamiento de productos, de la empresa Syngenta con una asistencia total de 105 productores de tomate y chile. En las parcelas demostrativas se trabajó directamente con productores líderes de las comunidades de: Ajuterique y Siguatepeque, fueron las que se utilizaron en los días de campo. Se brindó asistencia técnica a 10 productores de tomate, maíz, frijol y café en temas de uso de Agribon, nutrición de plantas y control de plagas. En las experiencias vividas, todos los productores aseveraron que obtenían mayores ingresos al aplicar los paquetes tecnológicos promovidos por COHORSIL en comparación con el manejo que le daban antes a sus cultivos

Palabras claves: Cohorsil, paquetes tecnológicos, asistencia técnica, productores

I. INTRODUCCIÓN

El área disponible para cultivos y ganadería en Honduras es aproximadamente de 3.6 millones de hectáreas, y de estas 668.830 hectáreas se utilizan para la producción a la fuente agrícola El valle de Comayagua constituye una de las zonas agrícolas más importantes de Honduras, debido a la diversidad y a los altos volúmenes de exportaciones de cultivos.

Actualmente, la producción de alimentos por parte de los pequeños horticultores tiene problemas tecnológicos y de individualismo que les impiden ser competitivos. Algunos factores que amplían la brecha tecnológica son la falta de capacitación en nuevas tecnologías, el inadecuado manejo de los paquetes tecnológicos en actuales, los altos costos de los insumos, la falta de persistencia y sostenibilidad en los cultivos y los bajos rendimientos por área.

La adopción tecnológica constituye un requisito primordial y un factor determinante para la dinamización y el desarrollo de la agricultura, caracterizada entre otras cosas por la necesidad de un sector agropecuario nacional diversificado y eficiente, que pueda suplir las necesidades alimentarias y nutricionales, de la gente, es por eso que requiere como condición para su desarrollo de la profundización de su tecnificación, es decir, de la modernización tecnológica.

Esta práctica profesional supervisada se hizo con el objetivo de promover, paquetes tecnológicos que permitan principalmente incrementar los volúmenes de producción de los agricultores, permitiendo así una mayor entrada de dinero para las familias beneficiadas.

II. OBJETIVOS

2.1. General

- Desarrollar paquetes tecnológicos, promovidos por la Cooperativa Horticultura de Siguatepeque Limitada (COHORSIL) a productores en el valle de Comayagua, y Jesús de Otoro para potenciar la productividad y mejorar la economía familiar

2.2. Específicos

- Conocer los procesos de ventas y posicionamiento de insumos, equipos, accesorios y herramientas, impulsados por COHORSIL a los productores.
- Identificar necesidades de transferencia tecnológica, tanto individuales como grupales de pequeños y medianos productores del valle de Comayagua.
- Evaluación y monitoreo de la adopción de los paquetes tecnológicos para determinar el impacto en la economía familiar.

III. REVISIÓN DE LITERATURA

3.1. Paquetes tecnológicos

Son un conjunto de conocimientos, de prácticas agrícolas, provenientes de la investigación relacionada a un determinado nivel de agricultor y sus condiciones del medio en que se desenvuelven, y cuya utilización por el mismo debe repercutir en cambios positivos en la producción y productividad de sus cultivos. En determinados casos los componentes del paquete son productos del conocimiento práctico de los hechos (Bazán, 1977)

3.2. Adopción de paquetes tecnológicos

Esta práctica ha sido promovida por la revolución verde, resultado de un proceso intenso de experimentación agro biológica en los Estados Unidos. Esta ha tenido como objetivo incrementar la productividad de la tierra, usando como método básico el mejoramiento genético (Jiménez, 1985)

Los productores perciben algunas de las características de las tecnologías como positivas (ventajosas o beneficiosas) y otras como negativas (con desventajas). Cualquier práctica tecnológica tiene sus ventajas y sus desventajas. Dependiendo de las preferencias, los recursos y los factores limitados de un productor una característica beneficiosa para un agricultor, puede ser negativa para otros (Silva, 2011).

El limitado acceso a recursos por parte de los pequeños agricultores y el riesgo asociado al cambio en los patrones de producción, reduce considerablemente la posibilidad de adoptar completamente los paquetes tecnológicos facilitados. En consecuencia, se asuma usualmente una desagregación en “sub paquetes” de uno o más componentes, lo que permite aprovechar la interacción entre los componentes y facilita su adopción de

manera escalonada. En este escenario, los componentes que inicialmente se adoptan serán aquellos que proporcionen las mayores tasas de retorno al capital invertido (Silva, 2011).

3.3. Ventajas

Hay un acompañamiento a los productores en todas las etapas del cultivo, con el objetivo de dar soluciones a problemas de naturaleza fitosanitaria y nutricional que se puedan presentar en el desarrollo de este.

3.4. Desventajas

Los costos de inversión son altos, principalmente por los costos elevados de algunos insumos.

3.4 Paquetes tecnológicos promovidos por COHORSIL

COHORSIL es una empresa cooperativa de gran importancia con más de treinta años de contribución al crecimiento tanto económico como social y ambiental de nuestro país, con cobertura nacional en comercialización de insumos agropecuarios, proyección internacional en la exportación de café de alta. Calidad. Para los productores la empresa o fresa a los productores un paquete tecnológico desde la semilla sistema de riego fertilizantes foliares insecticida herbicida fungicida nematocida. a los cultivos como cebolla, pepino, frijol, maíz, tomate, chile y hortalizas.

Ver anexos 9, 10, 11 y 12.

CULTIVO /NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	TIPOS DE SIEMBRA	PLAGAS MÁS COMUNES	ENFERMEDADES MÁS COMUNES
Maíz (<i>Zea mays</i>)	Gramínea	Directa e Indirecta	✓ Gusano gris (Agrotis Segetum, ✓ Taladro del maíz (Sesamia nonagrioides. ✓ Gusano barrenador (Elasmopalpus angustellus)	✓ Gusano gris (Agrotis Segetum, ✓ Taladro del maíz (Sesamia nonagrioides. ✓ Gusano barrenador (Elasmopalpus angustellus)
Tomate (<i>Solanum lycopersicum</i>)	Solanáceas	Directa e Indirecta	✓ Araña roja (Tetranychus spp.) ✓ Mosca blanca (Bemisia tabaci) ✓ Minador (Liriomyza spp.) ✓ Trips (Frankliniella occidentalis)	✓ Mildiu (Phytophthora infestans) ✓ Oidio (Leveillula taurica) ✓ Podredumbre gris (Botrytis cinerea) ✓ Virus del mosaico del tomate (ToMV)
Frijol (<i>Phaseolus vulgaris</i>)	Fabaceae.	Directa	✓ Mosca blanca (Bemisia tabaci) ✓ Lorito (Empoasca kraemeri) ✓ Áfidos o pulgones (<i>Aphis</i>	✓ Roya (Uromyces phaseoli) ✓ Antracnois (<i>Colletotrichum lindemuthianum</i>)

			<i>tabae, Myzus persicae)</i>	✓ Añublo bacterial común (<i>Xanthomonas phaseoli</i>) ✓ Mosaico común (virus CBMV). ✓ Nemátodo del nudo radical (<i>Meloidogyne</i> sp)
Cebolla (<i>Allium cepa</i>)	Amaryllidaceae	Indirecta	✓ Trips (Thrips tabaci) ✓ Lepidópteros (Spodoptera, Noctuidae, etc.) ✓ Plagas de Suelo (Nematodos, Sinfilido, Gusano Alambre y Gallina Ciega)	✓ Alternaría (<i>Alternaría porri</i>) ✓ Mildew Lanoso (<i>Peronospora destructor</i>). ✓ Raíz Rosada (<i>Pyrenochaeta terrestre</i>). ✓ Botrytis (<i>Botrytis</i> sp.). ✓ Pudrición (<i>Fusarium</i> sp., <i>Sclerotium</i> sp., <i>Pseudomonas</i> sp., <i>Erwinea</i> sp. etc.)

IV. MATERIALES Y MÉTODOS

4.1. Localización del trabajo

La práctica profesional se realizó con productores hortícolas del valle de Comayagua. Este se encuentra a una altura promedio de 575 msnm, con medias anuales de temperatura de 24°C, 54% de humedad relativa y 833.21 mm de precipitación promedio acumulada anual (Ordoñez, 2006).

4.2 Materiales

Transporte

Bomba de mochila

Cinta métrica

Potenciómetro (para medir el pH del agua)

Libreta

Productos agroquímicos

Manual de recetas de campo

Parcelas demostrativas

Equipo para días de campo

4.3 Métodos

Se hizo de diferentes formas de intervención con productos rurales como ser:

A) Días de campo: Estas se desarrollaron con los objetivos de la comercialización de insumos agrícolas de las diferentes casas comerciales asociadas a COHORSIL y para el fortalecimiento de los conocimientos de los productores en el manejo de sus cultivos y que pudieran compartir sus experiencias.

B) Parcelas demostrativas: Fueron espacios para la transmisión de tecnologías mediante, la observación del estado fisiológico del cultivo, evaluación de la eficiencia de los productos ofrecidos. Se ubicaron en lugares estratégicos, para impactar la mayor cantidad de agricultores, dándoles asistencia técnica con el compromiso de monitorear la adopción y la buena aplicación de los paquetes tecnológicos promovidos por la empresa COHORSIL y sus asociados. Para estas experiencias de aprendizaje se trabajó directamente con productores líderes de las diferentes comunidades.

C) Asistencia técnica: Consistió en visitas a productores en sus parcelas para asegurar de forma directa la producción en particular de tomate, frijol y café.

V. RESULTADOS

5.1. Procesos de ventas y posicionamiento de productos impulsados por COHORSIL.

Los técnicos son también los encargados de la promoción de los productos impulsados por COHORSIL a través de las distintas herramientas de extensión utilizadas por estos como ser: Días de campo, parcelas demostrativas y la asistencia técnica.

COHORSIL utiliza también otras herramientas como ser el uso de panfletos, bochures de productos, ferias agrícolas, uso de medios de comunicación (Radio, TV, Redes sociales etc.).

Además de sus 11 agencias distribuidas en la zonas central y occidental de Honduras, que funcionan como centros de acopio y distribución de sus insumos, equipo, accesorios y herramientas.

5.2. Plan de capacitación

5.2.1. Días de campos

Se realizaron dos días de campo con los objetivos del lanzamiento de productos, de la empresa Syngenta usando como escenario las parcelas demostrativas donde se hizo la evaluación de productos y semillas.



Foto tomada por el autor

Figura 1. Día de campo para el lanzamiento del fungicida Uniform de la casa agrocomercial Syngenta.

La comercialización de insumos tiene como iniciativa el promover días de campo en la cual se desarrollan múltiples actividades orientadas al fortalecimiento de los productores. La organización y el proceso de un día de campo se describen en el (Anexo 7). Básicamente consiste en explicar el manejo de cada cultivo, como se realizó el paquete tecnológico, preparación de suelo, aplicaciones de los productos y cosecha. De manera que los productores puedan sentirse seguros de los proyectos que ha realizado con la empresa de COHORSIL.

Nº	Objetivo	Asistencia de productores	Duración	Lugar	Fecha
1	Exponer la parcela demostrativa; del cultivo de frijol con objetivo de exponer los paquetes tecnológicos promovidos por COHORSIL.	35	3 horas	Ajuterique, Comayagua	9 de octubre del 2015

2	Se realizó el lanzamiento de producto por la empresa Syngenta: UNIFORM para el control del mal de talluelo (<i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Phythium ultimatium</i> , <i>Fusarium</i> sp y <i>Sclerotinum</i> sp) en el cultivo de tomate.	70	5 horas	Siguatopeque, Comayagua	22 de octubre del 2015
---	---	----	---------	-------------------------	------------------------

Cuadro 1. Descripción de los días de campo realizados con COHORSIL.

5.2.2. Parcelas demostrativas

Para estas experiencias de aprendizaje se trabajó directamente con productores líderes de las comunidades de: Ajuterique y Siguatepeque. Ejemplo de parcela demostrativa de frijol aplicando las siguientes dosis con los diferentes productos agroquímicos. El paquete tecnológico que se desarrollaron por COHORSIL Y SERACSA compone de curador de semilla Blindaje 60 FS, insecticida DICONIL, Fungicida Nativo 75 WG. Para el control de malezas (gramíneas) Flex y Fusilada12 EC, fertilizante foliar Bayfolan Forte y Comix Combi. El aporte de los productores ha sido mano de obra para las respectivas aplicaciones.

Por parte de COHORSIL Y SERACSA los productos son Blindaje35 FS como curador de semilla, Biostim como estimulante vegetal, insecticidas Engeo 24.7 SC, fungicidas Amistar Opti SC y Talonil 75; foliares como Ferti Plant, Folivet Zinc – Boro, Fulmic 0-40-0 fertilizante liquido aplicado al suelo, Triflax fertilizante foliar semi-orgánico con bioactivado



Figura 2. Parcelas demostrativa de frijol.

5.2.3. Asistencia técnica

Las visitas técnicas que se realizaron consistieron en brindar mejores recomendaciones, y recetas de cada cultivo y se desarrollaron parcelas de manera que los productores pueden realizar sus comprar de los paquetes tecnológicos que ofrecen.

La agricultura protegida es otra alternativa que realizó la empresa COHORSIL, esta misma se ofrece a los productores en las diferentes zonas donde resulta difícil producir debido a la alta incidencia de plagas y enfermedades, COHORSIL difunde el AGRIBON de 1.30, 1.60 y 1.80 y MALLA ANTIVIRUS, las cuales consistió en poner a disposición de los productores de acuerdo a las recomendación técnica previo evaluación que son: El Agribon 1.30 se recomienda principalmente para la construcción de las denominadas “Casa china” que se usan en las primeras etapas fenológicas de cultivos hortícolas (Tomate y Chile por la alta susceptibilidad a plagas).

El Agribon 1.60 y 1.80 se usa para la construcción de Macro túneles con el mismo objetivo de la “casa china” solo que para etapas fenológicas mayores. Antes de la instalación se le solicita al productor que tenga tubos PVC de media pulgada (la cantidad depende del tamaño de la plantación) para el caso de Macro túneles y desinfectar estacas

y cabuyas para el caso de “casa china” también se pueden hacer estimaciones de personal necesario para la instalación.



Figura 3. Preparación de mezcla de productos químicos



Figura 4. Parcela experimental de validación de productos en tomate

Se realizaron visitas técnicas después de las aplicaciones en cual se dio un tiempo esperado por cada productores, otra visitados cada 6 a 8 días se realizó una visita técnica con objetivo de ver los resultados esperados los paquetes tecnológicos desarrollo por COHORSIL.

Los productores pudieron diferenciar los mejores resultados con los productos y paquetes tecnológicos promovidos por COHORSIL con los demás productos que ellos manejan a diario.

N^a	Productores visitados	Cultivos	Lugar
1	German Escobar	Tomate	Jesús de atoro, Intibucá
2	David Palma	Tomate	Las Paz
3	Melvin Santos	Tomate	Palmerola, Comayagua
4	Elías Santos	Maíz y Tomate	La maní, Comayagua
5	Grevil Murillo	Café	Lajas, Comayagua
6	Camilo Maldonado	Maíz y frijol	Ajuterique, Comayagua
7	Ernesto Gáleas	Frijol	Lejamani, Comayagua
8	Santiago Salgado	Café	Libertad, Comayagua
9	Elvis Cruz	Tomate	Jesús de otero, Intibucá
10	Armando Suazo	Papaya	Ajuterique, Comayagua

Cuadro 2. Descripción de productores a los que se les brindo asistencia técnica

5.3.Impacto económico de los paquetes tecnológicos

En las investigaciones que se hacen por parte de los técnicos de COHORSIL no solo se evalúan variables de respuesta vegetativas si no también económicas. Ya que la adopción de un paquete tecnológico por parte de un productor no solo depende de la respuesta de la planta que el observe manifestada en un mayor vigor vegetativo o una mayor producción por unidad de área, sino también en las utilidades que le genere. Es importante recordar que las utilidades se obtienen básicamente de las resta entre los ingresos menos los egresos y si el costo de un paquete tecnológico es mayor, igual o no lo suficientemente bajo, el productor no lo adoptara, es por esto la importancia de las parcelas demostrativas.

En las experiencias vividas, todos los productores aseveraron que obtenían mayores ingresos al aplicar los paquetes tecnológicos promovidos por COHORSIL en comparación con el manejo que le daban antes a sus cultivos. Uno de los factores más influyentes para lograr este cometido es que la venta de un paquete tecnológico a un productor generalmente siempre va acompañada por la asistencia técnica. Esto permite una correcta aplicación del paquete que vemos manifestada en los logros antes descritos.

Unos de las peculiaridades observadas es que cuando un productor compra sus productos de forma individuales le resulta más caro en cambios al comprar de paquetes tecnológicos le resulta mas barato.

VI. CONCLUSIONES

Los procesos de venta y posicionamiento de productos impulsados por COHORSIL a los productores, resultan ser bastante eficientes ya que le han permitido a la cooperativa cubrir la mayor parte de la zona central y occidental del país, además de los múltiples convenios con casa comerciales.

Los productores no obtienen asistencia técnica frecuentemente, ni del estado ni de otro servicio.

Los productores no están capacitados para el manejo del tomate y chile en las zonas de Jesús de Otoro, obteniendo bajos rendimientos y altas pérdidas económicas.

En cuanto al impacto en la economía familiar, los resultados son muy buenos porque las familias adoptan los paquetes tecnológicos con toda confianza y también hacen las diferentes aplicaciones de los productos ofrecidos, por los desarrollistas de la empresa COHORSIL.

Cuando una familia adopta un paquete tecnológico obtiene beneficios mayores, como ser altos rendimientos y mayor productividad de los cultivos; por lo tanto hay mayor ingreso económico y esto viene mejorar la calidad de vida de las familias.

VII. RECOMENDACIONES

Elaborar y ejecutar un plan de capacitación, de transferencia de tecnologías de acuerdo a los requerimientos y necesidades de los productores.

Realizar asistencia técnicas de forma frecuente y seguimientos a las necesidades de los pequeños, medianos y grandes productores del Valle de Comayagua.

Promoverlos grupos de productores por comunidad ,para facilitar el transporte de los insumos comprados en las diferentes tiendas de COHORSIL, al mismo tiempo ofrecer paquetes tecnológicos al alcanza de su economía.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

- Bazán, R. 1997. Los paquetes tecnológicos, su preparación y utilización en la agricultura (en línea). Turrialba, CR. CATIE (Centro Agronómico de Investigación y Enseñanza). 19 p.
- Ordoñez, B. 2006. Evaluación de siete variedades promisorias de chile dulce (*Capsicum annum*) en el valle de Comayagua. Tesis Ing. Agr. Catacamas, HN. Universidad Nacional de Agricultura. 67 p.
- Jiménez, A. 1985. La concepción del cambio tecnológico en la agricultura. San José, CR. IICA, 1992.
- Silva, A. 2011. Conocimiento, uso actual y futuro del paquete tecnológico promovido por el PAP para el cultivo de frijol de postrema. Tegucigalpa, HN. IICA. 54 p.

ANEXOS



Anexo 1.Asistencia técnica en la aplicación de una enraizador (Plantox 1000), de la casa comercial SERACSA en tomate en el municipio de Siguatepeque.



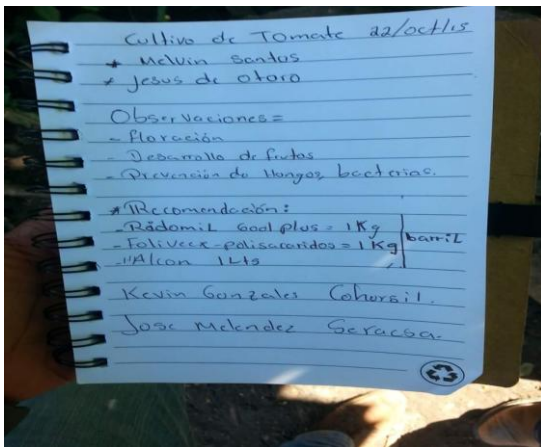
Anexo 2. Uso de Agribon para la construcción de “Casa china” en el cultivo de tomate en el municipio de Jesús de Otoro.



Anexo 3. Asistencia técnica en la aplicación de foliar (Triflex) de la casa comercial SERACSA en tomate en el municipio de Siguatepeque.



Anexo 4. Parcela demostrativa de tomate en Siguatopeque.

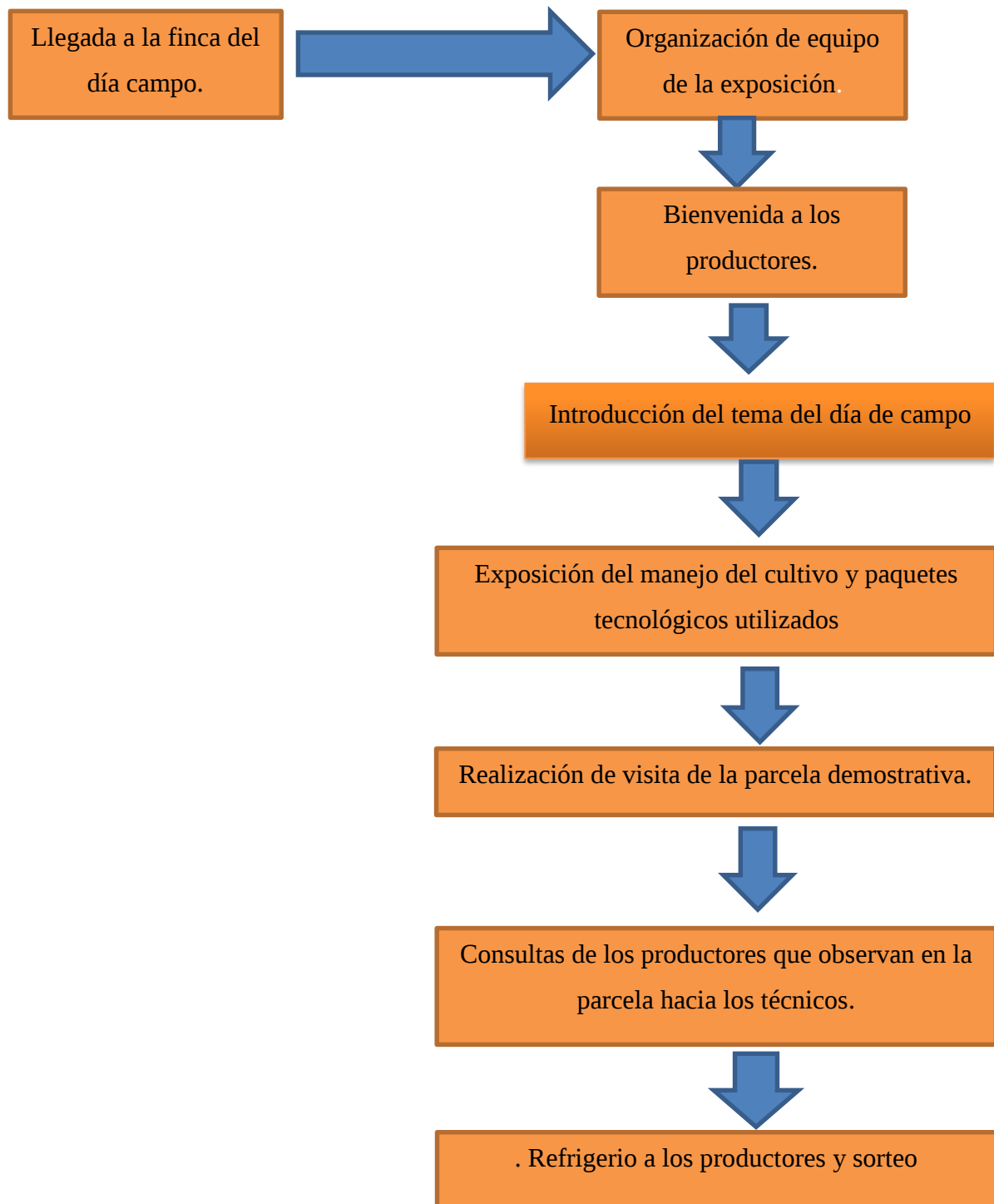


Anexo 5. Receta recomendada por las observaciones de los técnicos de COHORSIL, en tomate en Jesús de Otoro.

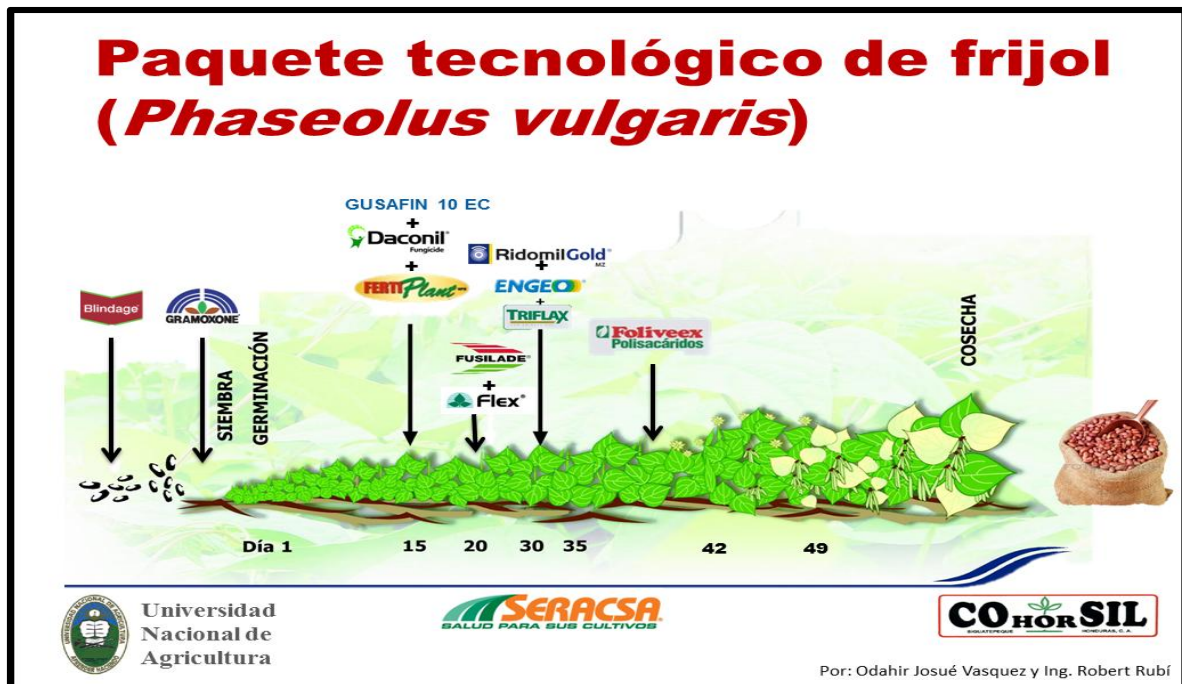


Anexo 6. Visita a productores y asistencia técnica de cultivo de chile en Jesús de Otoro.

Anexo 7. Flujograma de actividades realizadas en el día de campo



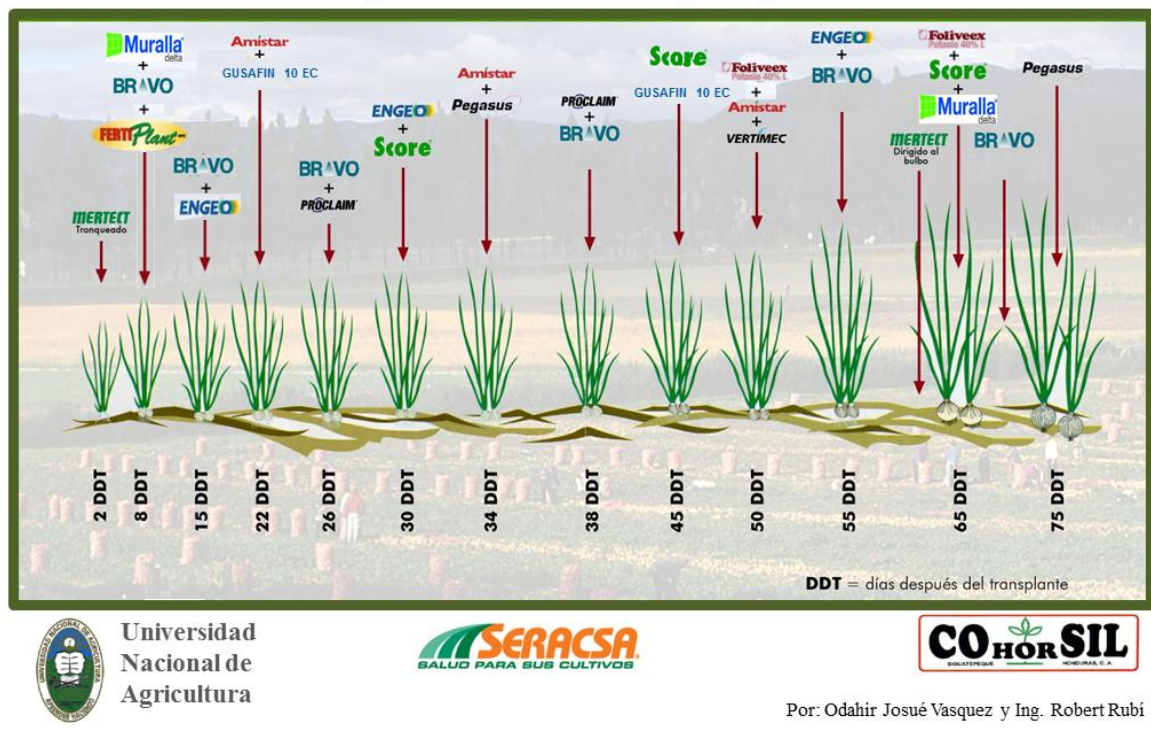
Anexo 8. Desarrollo de paquete tecnológico y dosis recomendada para frijol



Producto	Dosis	Dosis por barril (200 L)	Aplicación	¿Porque?
	25 ml/25 Lb		Tratamiento a la semilla	Protección contra plagas del suelo
	5 copas/bomba	2 L	Antes de la germinación del cultivo	Control de malezas en general
GUSAFIN 10 EC 	1 copa/bomba 2-3 copas/bomba 3-4 copas/bomba	250-500 ml 500-750 ml 1 L	15 días después de la germinación	Control de gusanos en general + Fungicida protectante de AE + Formación de tejidos y desarrollo radicular
 	1-2 copas/bomba 1-2 copas/bomba	250 ml 250-500 ml	20 días después de la germinación	Control malezas hoja ancha + Control de gramíneas
 	2-3 copas/bomba 10 ml/bomba 3-4 copas/bomba	500-700 ml 100 ml 1 kg	30 días después de la germinación	Control de Tizón y Mildiu + Control de cortadores y chupadores + Bioenergético natural
	3-4 copas/bomba	1 kg	38 días después de la germinación	Ayuda a obtener un mayor porcentaje de flores y frutos por su contenido de K y B

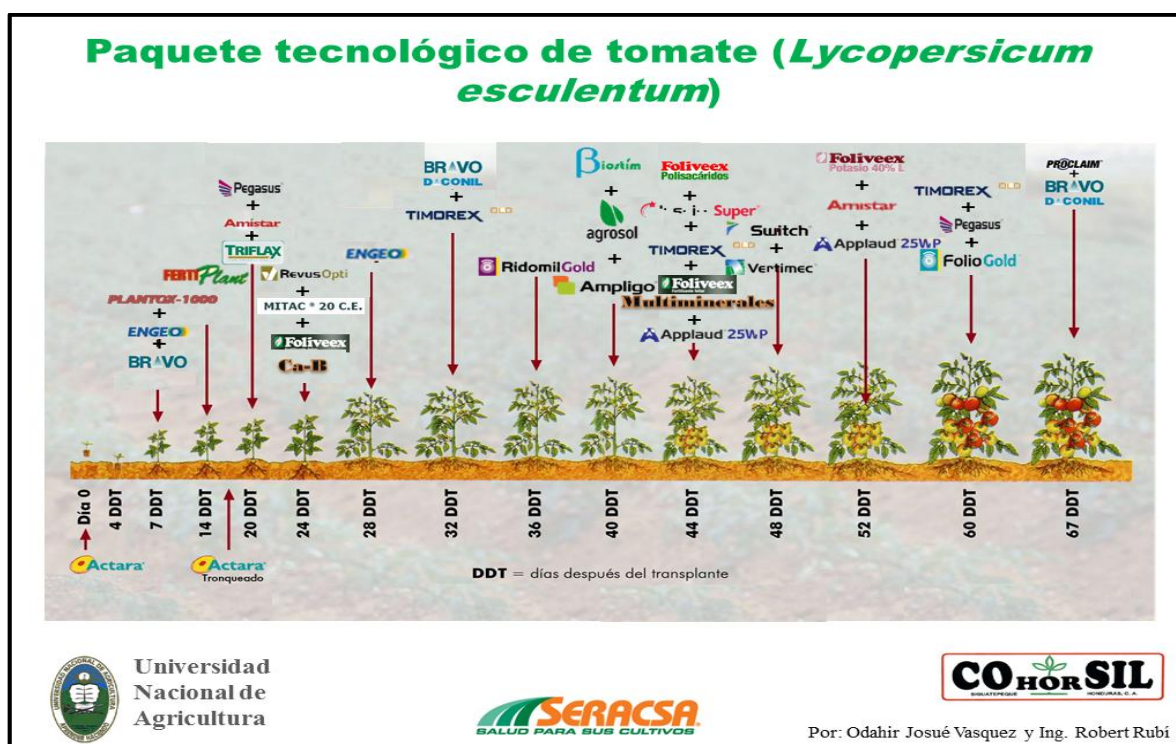
Anexo 9. Desarrollo de paquete tecnológico y dosis recomendadas para cebolla

Paquete tecnológico de cebolla (*Allium cepa*)



Productos	Dosis/bomba	Dosis/barril	¿Por qué?
MERTECT	½ copa	6 copas	Control de <i>Fusarium</i> y <i>Sclerotinia</i>
Muralia	1 copa	250 ml	Insecticida sistémico
Bravo 720SC	2-3 copas	750 ml-1 L	<i>Alternaria</i> , <i>Peronospora</i> y <i>Botrytis</i>
FERTI Plant	3-4 copas	1 L	Formación de tejidos y desarrollo radicular
ENGEOL	½ copa	6 copas	Control de cortadores y chupadores
Amistar	8-10 ml	100 ml	Fungicida preventivo/curativo
GUSAFIN 10 EC	1 copa	250-500 ml	Control de gusanos en general
PROCLAIM	7 gr	70 gr	Control de gusanos
Score 25EC	½ copa	6 copas	<i>Alternaria</i> y <i>Botrytis</i>
Pegasus	¾ copa	10 copas	Trips
VERTIMEC	4 ml	2 copas	Trips
Foliveex Potasio 40% L	4-5 copas	1.5 L	Ayudar en la formación de bulbos

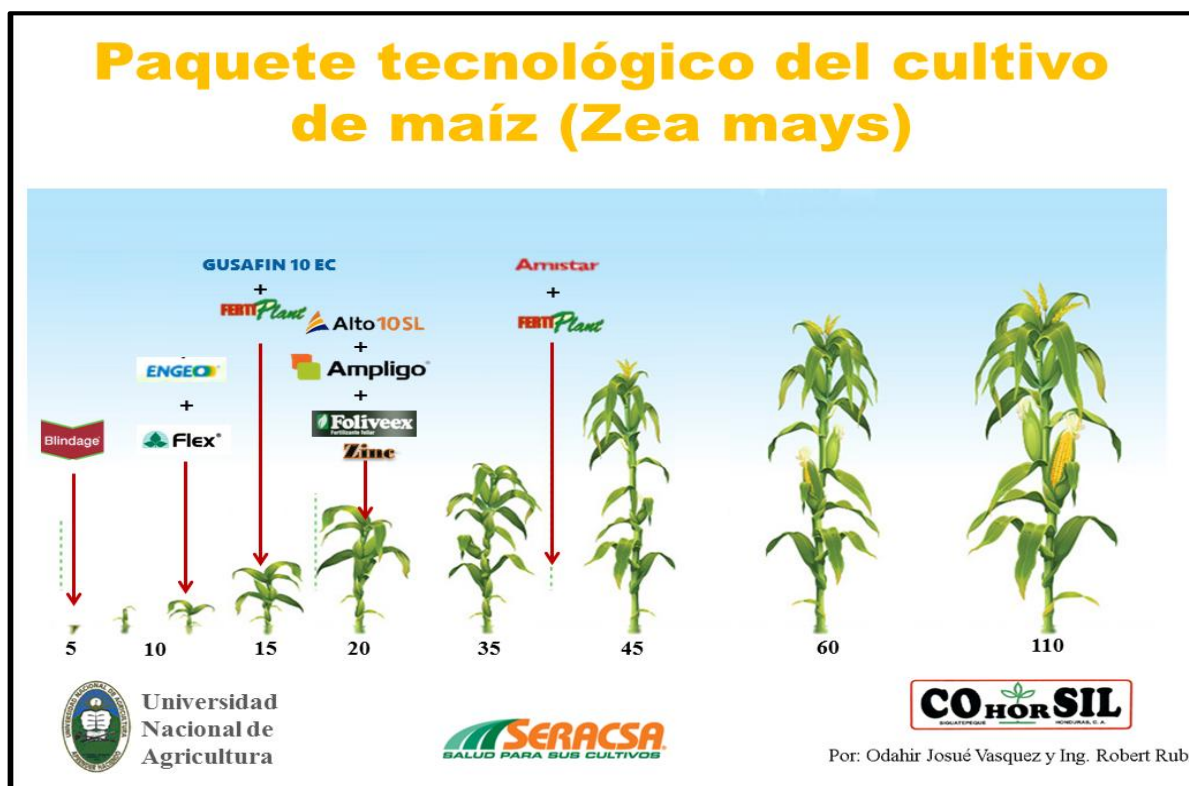
Anexo 10. Desarrollo de paquete tecnológico y dosis recomendada para tomate



Productos	Dosis/bomba	Dosis/barril	¿Por qué?
Actara	13 gr	150 gr	Insectos chupadores
PLANTOX-1000	4 copas	1 Kg	Bioestimulante radical
Bravo 720SC	2-3 copas	750 ml-1 L	Alternaria, Peronospora y Botrytis
FERTI Plant	3-4 copas	1 L	Formación de tejidos y desarrollo radicular
ENGEEO	10 ml	100 ml	Control de cortadores y chupadores
Amistar	8-10 ml	100 ml	Fungicida preventivo/curativo
TRIFLAX	4 copas	1 Kg	Estimula raíces
PRÖCLAIM	5 gr	60 gr	Control de trips y masticadores
Revus Opti	3 copas	700 ml	Tizón tardío y Mildiu lanoso
Pegasus	¾ copa	260 ml	Chupadores y masticadores
Vertimec	½ copa	120 ml	Ácaros y minadores
Foliveex Potasio 40% L	4 copas	1 L	Mayor resistencia de tejidos
Foliveex Multiminerales	4 copas	1 L	Micronutrientes quelatados

Productos	Dosis/bomba	Dosis/barril	¿Por qué?
MITAC * 20 C.E.	2 copas	500 ml	Ácaros, mosca blanca y barrenadores
TIMOREX ^{GOLO}	2 copas	500 ml	Mildiu polvoso y Alternaria
RidomilGold	5 g	830 g	Mal de talluelo y Tizón tardío
agrosol	30 ml	300 ml	Hormonas
Biotím	1 copa	250 ml	Desestresante
Ampligo	5 ml	2 copas	Lepidópteros y afidios
InspireSuper	30 ml	300 ml	Tizón tardío y Mildiu lanoso
Foliveex Polisacáridos	4 copas	1 litro	Producción de flores y frutos
Foliveex Calcio-Boro	4 copas	1 litro	Formación de unidades de crecimiento
Applaud 25WP	1 copa	250 ml	Cochinilla y mosca blanca
Switch	50 g	500 g	<i>Botrytis</i> , <i>Sclerotinia</i> sp, <i>Aspergillus</i> sp.
FolioGold	2 copas	500 ml	Tizon tardío y cercospora

Anexo 11. Desarrollo de paquete tecnológico y dosis recomendada para maíz



Productos	Dosis/bomba	Dosis/barril	¿Por qué?
 Blindage	25 ml/25 Lb		Tratamiento a la semilla
 ENGEO	10 ml	100 ml	Control de cortadores y chupadores
 Flex	1-2 copas/bomba	250 ml	Control malezas hoja ancha
 GUSAFIN 10 EC	1 copa	250-500 ml	Control de gusanos en general
 FERTI Plant	3-4 copas	1 L	Formación de tejidos y desarrollo radicular
 Alto 10SL	½ copa	125 ml	Mancha de asfalto y Roya
 Ampligo	5 ml	2 copas	Lepidópteros y áfidos
 Foliveex Zinc	4 copas	1 litro	Formación de unidades de crecimiento
 Amistar	8-10 ml	100 ml	Fungicida preventivo/curativo