

LA PAMPA

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

**SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA
FLORIHORTÍCOLA DE LA PROVINCIA-PERÍODO
2011**

INFORME FINAL

29 de noviembre de 2011

ING. AGR. PECHIN, CARLOS ALBERTO

Índice

Resumen

Introducción

Tarea 1:

Detectar las distintas necesidades de capacitación y/o asistencia técnica de productores y profesionales, y organizar e implementar cursos de Capacitación en manejo hortícola sobre esos temas.

Tarea 2:

Monitorear el desarrollo de los cultivos hortícolas en los principales polos hortícolas de la provincia y supervisar la implementación de técnicas acordes a la sustentabilidad del sistema.

Tarea 3:

Promover la producción de flores de corte como producción alternativa a la horticultura en la Provincia.

Tarea 4:

Capacitar y promover a productores en la implementación de “Buenas Prácticas Agrícolas” y difundir su aplicación.

Conclusión y recomendaciones

Resumen

El presente trabajo da idea de la actualidad en la actividad hortícola en la provincia de la Pampa y de las acciones en conjunto que se están realizando gracias al esfuerzo y trabajo en conjunto de distintas instituciones nacionales y provinciales, como el INTA, CERET, SENASA, CFI, Agricultura Familiar y el gobierno de la Pampa con su apoyo desde la secretaria de Producciones Alternas, dependiente del Ministerio de Producción.

Durante este año de trabajo se estuvo afrontando distintas temáticas, la primera fue Detectar las distintas necesidades de capacitación y/o asistencia técnica de productores y profesionales, y organizar e implementar cursos de Capacitación en manejo hortícola sobre esos temas, en base a esto se estuvo trabajando en la conformada mesa hortícola provincial donde de los representantes de las instituciones nombradas surgieron temas de interés para los productores del sector y además también a profesionales, el detalle de cada capacitación esta desarrollado en el punto del tema 1. El segundo tema a abordar fue monitorear el desarrollo de los cultivos hortícolas en los principales polos hortícolas de la provincia y supervisar la implementación de técnicas acordes a la sustentabilidad del sistema, para este punto se trabajo con un gran número fundamentalmente de la zona norte de la provincia, General Pico, Dorila, Eduardo Castex, Trenel, Metileo, Intendente Alvear, Ingeniero Luiggi y Embajador Martini. La forma de trabajo con todos estos productores fue básicamente el monitoreo de los cultivos haciendo siempre incapie en la enfermedades o plagas estacionales, y como mencione en anteriores informes una vez que uno entra a la chacra son diversos los temas que se abordan dentro de los más importantes podemos mencionar la planificación de los cultivos. Y además siempre poniendo énfasis en técnicas que sean sustentables para el sistema, para esto se estuvo trabajando con distintos ensayos.

El tercer tema que se abordó fue promover la producción de flores de corte como producción alternativa a la horticultura en la Provincia, en cuanto a este tema se asesoro a una para de productores que comenzaron con la producción, desde el año pasado en el CERET se está realizando ensayo de adaptación de cultivos de claveles, lisianthus y crisantemos, con una respuesta muy buena frente a las condiciones climáticas de la región. Por último se estuvo trabajando en capacitar y promover a productores en la implementación de “Buenas Prácticas Agrícolas” y difundir su aplicación. Con respecto a este tema se sigue desde el año pasado trabajando con dos productores de la zona de general pico donde Flavio Tineo y Roberto Castillo, donde día a día se sigue afianzando y desarrollando los distintos puntos críticos que tienen, primero arrancamos con todo lo que respecta a

fitosanitarios y durante este año se siguió machacando sobre esto y además comenzamos con todo lo que respecta a registro. En cuanto a la difusión se estuvo trabajando por un lado en cada capacitación que se realizaban tenían sus ejes en las buenas prácticas y por otro lado durante el año se realizaron jornadas de campo en las chacras de cada uno de los productores que están abordando las buenas prácticas agrícolas para poder demostrar que se pueden llevar a cabo con muy poca erogación de dinero pero si con compromiso y organización.

De esta manera fuimos trabajando con los productores en los distintos temas que nos toco abordar y contamos con el apoyo de las instituciones para llevar a cabo las charlas, jornadas y capacitaciones

Introducción

La producción hortícola en nuestra provincia ha ido creciendo desde hace ya doce años con un pico importante en los últimos cinco años, si bien este año se realizó una nueva encuesta hortícola y los datos aún no están editados hoy la Pampa cuenta con unas diez hectáreas bajo cubierta aproximadamente, pensando en otras provincias como Mendoza o Buenos Aires, nuestra producción se encuentra muy poco desarrollada, pero por esto no deja de tener importancia pensando en la cantidad de mano de obra que está generando y además estamos pasando de un punto donde se importaba el cien por ciento de la verdura a un punto tal en donde la lechuga por ejemplo se está abasteciendo con productores locales ya en un cuarenta por ciento aproximadamente.

Como comente en algún otro informe, los productores pampeanos compiten muy bien con todo lo que respecta a verduras de hoja, por eso lechuga, acelga, espinaca, rucula, achicoria, entre otras son las más preferidas por el consumidor y como consecuencia es lo que más se cultiva. La razón principal por la verduras de hoja se da básicamente porque al estar algo alejados de los principales centros de producción como la plata o Mendoza hace que la verdura no llegue en óptimas condiciones sobre todo en el verano cuando las temperaturas son elevadas y la mayoría de los medios de transportes no cuentan con equipos de frío para mantener la verdura en óptimas condiciones.

Durante este año se estuvo trabajando con los productores ya sea en las distintas chacras como también en lo que respecta a capacitaciones en todo lo que concierne a producción de tomate, pimiento y berenjena como cultivos estivales principales, además de los que se hacen todo el año como lechuga, amarga, perejil, rucula, etc.

En lo que respecta a flores se estuvieron realizando cursos a lo largo del año. Uno tuvo lugar en la Localidad de Toay donde la técnica en Floricultura Jimena Asquini fue la capacitadora. Desde el CERET se continúa con la incorporación de la producción de flores de corte en especies de clavel, como así también en el monitoreo de productores que están desarrollando el cultivo, como es el caso de Huerga en General Pico y Mendez en Trenel ambos con plantaciones de clavel y lisianthus.

En lo que respecta a Buenas Prácticas agrícolas, se sigue trabajando con los productores capacitándolos y al mismo tiempo concientizándolos

sobre la importancia que tiene el tema y no dejando de aclararle que en un tiempo no muy lejano van a ser exigibles y estar preparados para esto, es función nuestra, de manera que se han realizado jornadas en la chacra los productores mostrando los avances sobre el tema. Además se trabajo con SENASA en lo que respecta a la correcta utilización de productos permitidos por cada cultivo y en la posibilidad de comenzar a rotular las hortalizas que se están comercializando, de esta manera queremos incentivar e ir fortaleciendo la trazabilidad de las hortalizas en el mercado local.

Tarea 1:

En cuanto a este tema se estuvo trabajando en distintos temas durante el año, en principio nos preguntamos entre las distintas instituciones involucradas en el desarrollo hortícola pampeano, (INTA, CERET, Ministerio de la Producción, Agricultura Familiar, SENASA) sobre la de realizar un encuesta hortícola de esta manera no solo se buscaba actualizar los datos de superficie bajo cubierta y producción al aire libre, sino que también ver que cultivos se están realizando, además, poder evaluar las necesidades que tengan de asesoramiento, si lo están recibiendo o no y otras cuestiones como por ejemplo si han asistido a los cursos de capacitación que se han realizado en los años anteriores donde nosotros con estos programas hemos ido cumpliendo, saber si la razón de no asistir a las capacitaciones tiene que ver porque no les interesan o porque no les ha llegado la información o simplemente porque no tenían forma de acercarse a las localidades donde se desarrollaron las distintas capacitaciones.

La misma se comenzó a realizar a partir del mes de junio, con el diseño de la encuesta, a partir de agosto se empezó a visitar a los productores de la provincia para finalizar con la encuesta en el mes de octubre. En estos momentos se está terminando con el análisis de los datos, donde en un primer análisis se pudo ver el incremento de la superficie bajo cubierta y que el cultivo de lechuga es el que ampliamente supera dentro de los cultivos bajo cubierta. Obviamente hay muchos puntos que evaluar y brindar posibles soluciones en aquellos casos que lo requieran.

El incremento de nuevos productores (otro punto importante a tener en cuenta en el desarrollo hortícola pampeano) es una realidad ya que concurren al CERET (Centro Regional de Educación Tecnológica) en busca de asesoramiento o preguntando por problemas (enfermedades, ataque de insectos, etc.).

Además por cada encuesta que se está realizando estamos obteniendo muestras de agua de las perforaciones para hacer un análisis físico químico, de esta forma no solo vamos a poder generar un mapa de calidad de agua para riego en la provincia sino que vamos a comparar con análisis de años anteriores que hayan obtenido los productores, y de esta manera ver como fue

variando la calidad del agua o si se mantiene con el correr del tiempo. (Dado que la calidad de agua es un factor muy limitante en la provincia).

En cuanto a las necesidades de capacitación a principio de año se estuvo trabajando con distintas instituciones como CFI (Consejo Federal de Inversiones), INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria), CERET, Producciones alternativas dependiente del ministerio de la Producción del Gobierno de La Pampa, MAGPyA, entre otras en la conformada Mesa Hortícola provincial donde emergieron distintos temas a desarrollarse en la que a diferencia del año pasado se sumaran temas con respecto a producciones de flores de corte. En su momento se pensó también en que los productores sean participantes directos de cuáles son los temas de mayor relevancia y que opinen sobre la calidad en la cual se desarrollaban las distintas jornadas, de esta forma se procedió que en cada capacitación completar una planilla que tuviera estos puntos en el cual el productor completaba de forma anónima su grado de conformidad. En cuanto a capacitaciones a profesionales se trabajaron muy en conjunto con las capacitaciones a productores con un grado mayor de complejidad o especificidad cuando se realizaban las preguntas.

Dentro de las capacitaciones que se realizaron en transcurso del año la mayoría tuvieron origen en la conformada mesa hortícola provincial, donde podemos citar a las siguientes jornadas:

Una de las jornadas se realizó en la facultad de Ingeniería, en la ciudad de General Pico ubicada en la calle 9 esquina 110, el día viernes 3 de junio, 8:30 h. acreditación y finalización 15:00 h. La jornada en ese momento fue "GESTION EN LAS EMPRESAS HORTICOLAS". La misma se dictó por el ingeniero Agrónomo Grasso. El temario desarrollado en su momento fue el siguiente:

- ✓ Conceptos de administración y organización
- ✓ Roles básicos de gerenciamiento
- ✓ Planificación
- ✓ Motivación, liderazgo y dirección
- ✓ Dinámica de los equipos de trabajo
- ✓ Organización de los Recursos Humanos
- ✓ Definición de roles

- ✓ Análisis de costos en cultivos de hortalizas
- ✓ Control de la administración

La jornada de capacitación tuvo una muy buena concurrencia desde productores, estudiantes de la facultad de agronomía, productores hortícolas, docentes y públicos en general (**Ver fig. 1**). Lo importante de todo esto fue que se logro captar el interés de la gente ya que los temas que se dieron fueron nuevos para los productores, fundamentalmente porque tenía poco que ver con lo productivo y más con lo organizacional. Es importante destacar que no solo fue aprovechada por los productores sino que también para profesionales dado que tuvo que ver mucho en cuanto a la organización de tareas y como llevarlas a cabo.

Siguiendo con la temática de las capacitaciones, el viernes 22 de julio de 2011 se realizo una capacitación sobre MANEJO DE PLANTINES HORTICOLAS Y AROMATICAS. Esta jornada tuvo sede en la sala 1 del Centro Cultural Maracó de la ciudad de General Pico La Pampa. La misma comenzó a las 8:30 h hasta las 13:00 h, en la cual se dicto una fracción de la mañana teoría y alternando con un refrigerio una parte práctica donde se mostro tipos de sustrato, bandejas de siembra y como se debe realizar una siembra en bandejas.

Como todas las capacitaciones que se realizan fueron pensadas para productores hortícolas fundamentalmente y para todos aquellos que tienen intenciones de comenzar con estos tipos de actividades. El temario desarrollado para esta ocasión fue el siguiente:

- Semillas hortícolas, características generales.
- Almacigos.
- Plantín a raíz desnuda.
- Plantín con pan de tierra.
- Manejo de un plantinero.
- Buenas prácticas en un plantinero.
- Distintas formas de multiplicación en especies aromáticas.

Es importante destacar la concurrencia y participación de gente tanto a la hora de participar en el momento de la charla como así también cuando se llevo a cabo el practico donde los capacitan tés fueron participe de las siembras en las bandejas o speelding.

Una nueva jornada de campo tuvo como eje o tema central a “CULTIVOS ESTIVALES TOMATE PIMIENTO Y BERENJENA”.

Los puntos desarrollados fueron los siguientes:

- Características generales de las especies.
- Producción de plantines.
- Preparación del suelo.
- Manejo de los cultivos.
- Principales plagas y enfermedades.

Dicha jornada tuvo cede en el Area de Producciones Intensivas (API), pertenecientes al Centro Regional de Educación Tecnológica La Pampa (CERET). El viernes 12 de agosto de 2011, a partir de las 9:00 hs. Es importante destacar que en las jornadas tratamos de que sean lo más práctica posible donde los productores puedan interactuar de manera activa y que no sean solo espectadores.

Siguiendo con la temática de las capacitaciones, se realizo una nueva jornada que tuvo cede en el Colegio Agropecuario de Realico donde en esta oportunidad el público fue mucho más variado dado que no solo había productores sino que también alumnos y público interesado que no poseen producciones hortícolas. La misma se desarrollo el jueves 1 de septiembre del 2011 a partir de las 8:00 hs con finalización a las 16:00 hs con sus correspondientes descansos. El tema de la jornada fue MANEJO DE PLANTINES HORTICOLAS Y AROMATICAS donde el temario fue el mismo que se desarrollo para la ciudad de general pico en el centro cultural maracó.

Se trabajo también con distintas instituciones en un evento que se realizo el sábado 16 de octubre del corriente año. El mismo consistió en la Primera Feria y exposición Provincial de horticultura. **(Ver gacetilla de difusión fig.2)**. En dicho evento se intento que los distintos productores de la Provincia de la Pampa concurren con lo que están produciendo, para promocionar sus productos a la población. Este evento tuvo asiento en la Sociedad Rural de la

Localidad de General Pico. La entrada fue libre y gratuita a partir de las 10:00 hs hasta las 18:00 hs. Además de los productores asistieron todas aquellas instituciones relacionadas con la actividad como lo son el gobierno de la Provincia, INTA, SENASA, secretaria de AGRICULTURA FAMILIAR, etc. La idea de que las instituciones estén presentes fue para que estas puedan exponer a los productores y al público las líneas de trabajo relacionadas a la horticultura. Es importante destacar la concurrencia de todos no solo de la cantidad de productores que asistieron de distintos lugares de la provincia sino que también la concurrencia de la gente como respuesta a este evento. Como consecuencia de esto está previsto volver a realizar ferias no solo en la ciudad de general pico sino que otros puntos de la provincia de la pampa. En el caso puntual de general pico esta previsto volver a realizar una nueva feria el 8 de diciembre del corriente año.

Para finalizar con el tema de capacitaciones el pasado viernes 25 de noviembre de 2011 se realizó en el Área de Producciones Intensivas (API) del CERET la XII Jornada Hortícola "En la innovación continua", la misma tuvo comienzo a las 9:00 hs la entrada es libre y gratuita. El desarrollo de la jornada fue el siguiente:

- Recorrida guiadas por los distintos sistemas productivos.
- Muestra de materiales de distintos cultivos.
- Ensayo de inoculantes de la empresa NITRAP.
- Cultivo de clavel.
- Ensayo con cultivo de cobertura en lechuga y calabacita.
- Presentación de un prototipo robot para la aplicación de fitosanitarios.

La concurrencia de los productores fue muy buena, durante la muestra pudieron observar distintos materiales de diversos cultivos, (**ver fig 3 gacetilla de difusión**) lo que le da la posibilidad al productor de poder comparar entre distintos híbridos, no solo en cuanto a rendimiento, sino que también observar sanidad precocidad calidad de verdura etc. También durante la jornada se mostraron los distintos ensayos que se están llevando a cabo en el módulo y

que muchos tienen que ver con la sustentabilidad del sistema y que desarrollaremos en el tema 2.

Tarea 2:

Durante este año de trabajo se estuvo monitoreando un sector importante en cuanto a cantidad de productores de la zona norte de la provincia, al igual que el año pasado se siguió manteniendo la misma metodología de visita, al menos una o dos veces al mes, sobre todo las que se encuentran en la zona de General Pico (Oscar Huerga, Roberto Castillo, Luis Crespo, Adolfo Martínez, Flavio Tineo, Manago, Felix y Chilote) y zonas aledañas como Trenel (Mendez), Eduardo Castex (Ricardo y Rodolfo Oveseica), Embajador Martini (Teodoro Cruz) y huerta comunitaria de Caleufú, con menor frecuencia a un productor que se encuentra a más de 200 km como es en el caso de Luis Mirenski, oriundo de la localidad de Rolon. Junto a estos productores se estuvo trabajando de manera conjunta en muchos casos sobre todo cuando las problemáticas tenían el mismo origen, además es muy importante destacar la buena voluntad de los productores ya que en muchas oportunidades se acercaban al módulo del CERET lugar donde desempeño mi actividad como coordinador del módulo, lo cual facilitaba mucho la tarea dado la cantidad de productores que asistíamos.

Durante los meses de marzo y abril se estuvo trabajando fundamentalmente en temas como prevención de enfermedades de hongo las cuales se empiezan a hacer presentes en el otoño, ya que las condiciones ambientales (frecuencia de días nublados) fueron beneficiosas para que la presencia de enfermedades fúngicas tenga mayor ocurrencia. Para esto como se recomendó en otras oportunidades la idea era ventilar los túneles lo mejor posible, más aun en los cultivos que tenían manta anti helada o en túneles con historia (por antecedentes de otros años) de estos tipos de enfermedades. Para túneles de historia con sclerotinia *Sclerotium* en lechuga se recomendaba no volver a realizar trasplantes o siembra con especies susceptible a este tipo de enfermedad disminuir la densidad de siembra para facilitar la aireación del cultivo y como última instancia se recomendaba la aplicación de fungicida para frenar el avance de hongos. Es importante destacar que estas recomendaciones se realizaban para todos los productores antes

mencionados, ya que estas enfermedades son muy factibles de que aparezcan en los cultivos.

Otra enfermedad fúngica de importancia que solía aparecer en otoño es el mildiu. La importancia de esta enfermedad va siempre ligada a condiciones de temperatura y humedad esto explica que su incidencia se en determinadas momentos del año, para nuestra zona generalmente comienza a darse a partir de abril, cuando se dan periodo de humedad prolongada, para esto hacemos mucho encapie en los ventilados de los tuneles e invernaderos

También se siguió machacando mucho en lo que respecta al monitoreo de plagas, dentro de las principales plagas que se observan en la región podemos citar a los pulgones, principalmente pulgón verde *Myzus persicae* y trips en lechuga y acelga.

En lo que respecta a aplicación y productos fitosanitarios se estuvo trabajando junto a SENASA, la idea es aplicar insecticidas que estén aprobados por dicha institución además de poder comprender y respetar los tiempos de carencia y las dosis que se encuentran en el marbete de los productos, por ejemplo para pulgón se está usando pirimicarb que no solo tiene la ventaja de ser selectivo para este insecto sino que también tienen tiempos de carencia corto.

En cuanto a la supervisión de técnicas acordes a la sustentabilidad del sistema se aconseja mucho a los productores que incorporen materia orgánica, sobre todo en nuestra zonas donde los suelos tienden a ser muy arenosos, de esta manera se mejora mucho la retención de humedad (hace más efectivo el riego realizado) además de aportarle al suelo otras características que hacen a la sustentabilidad del sistema como el mejoramiento físico del suelo, disminución del Ph y mayor estabilidad estructural. Si bien a todos los productores tratamos de transferirles la importancia de la aplicación de materia orgánica compostada en el caso de Luis Mirenski de la localidad de Rolon se trabajo con mayor frecuencia dado que posee suelos con alto contenido de arena lo que se le dificultaba mucho la retención de agua y muchas veces los cultivos manifestaban deficiencia de agua, frente a este problema con el aplicado de materia orgánica con alto contenido de carbono y aumentando la frecuencia de riego y no tanto la cantidad pudimos ir solucionando estos problemas.

Por otra parte desde el CERET y haciéndolo extensivo a dos productores de General Pico (Roberto Castillo y Flavio Tineo), se está realizando ensayos de cobertura en suelos hortícolas bajo cubierta, se comenzó con la siembra de distintos verdeos como avena, centeno y triticale. Es trascendente destacar, en un primer momento que el centeno fue el más rápido en llegar en estado de encañazon. Mientras que la avena lo hizo un mes mas tarde y el triticale no llegó a encañarse, dado que se tomo la decisión de quemarlo junto con la avena ya que se alargaban mucho los tiempos de inutilización de los invernaderos (**Ver fig 4 y 5 antes y después de quemado**), y el tiempo perdido bajo invernadero es un factor extremadamente importante para el interés económico del productor. (**Ver fig 6 datos del ensayo de cobertura**)

Como se comento en otro momento el objetivo de dicho ensayo es evaluar en primer lugar rendimiento del cultivo de lechuga, calidad de la planta (grs/planta), en segundo lugar evaluar el menor laboreo de los suelos bajo invernaderos, incorporar materia orgánica pensando la cantidad de raíces que tienen las gramíneas más la masa vegetal que queda sobre la superficie. Cumple la función de prevenir evaporación y no dejar crecer malezas. Y en tercer lugar evaluar la menor cantidad de agua de riego que se pueda aplicar dado que va a disminuir la evaporación facilitado por el suelo que va a estar cubierto, esto trae como consecuencia menor sales incorporadas en el suelo, al disminuir la evaporación menor cantidad de sales en superficie, disminuyendo la salinización sobre todos en lugar donde la calidad de agua no es la optima.

Con respecto a la calidad de agua se retomó los ensayos que en un momento se habían realizado con yeso y azufre, la idea es teniendo en cuenta la calidad de agua y lo datos que arrojen el suelo es hacer aplicaciones de yeso y azufre acompañado de materia orgánica, con el fin de no solo mejorar los rendimientos de los cultivos sino que también ver cómo van variando los valores de conductividad y Ph en el suelo.

Continuando con técnicas que hacen a la sustentabilidad de los sistemas hortícolas, vale destacar que está en marcha el ensayo que se está realizando en la chacra de Huerga donde se aplico yeso y azufre en suelos con pH altos y cantidades de sodio por encima de lo permitido, las dosis aplicadas fueron las siguientes $2.000 \text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$ de yeso y $1.300 \text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$, es importante destacar que antes del trasplante se realizo un riego por aspersion para facilitar la

incorporación del yeso y azufre. Para este ensayo ya se realizó la primera cosecha y para la próxima semana se vuelve a aplicar la enmienda y se trasplanta, de esta forma vamos a seguir el invernadero al menos por un año para ver cómo va evolucionado el Ph, la conductividad y obviamente el rendimiento del cultivo de lechuga (**Ver figura 7 datos del ensayo de yeso y azufre**).

Siguiendo con el tema de salinización de suelos, se está trabajando con un par de productores en la zona de Colonia Barón en el cambio del tipo de riego dado que aún se encontraban regando en surco con agua algo salinizada Ph 7,9 y conductividad 1,5 msiemens. Esto trae como consecuencia a corto o mediano plazo suelos improductivos que no hacen a la sustentabilidad de los sistemas hortícolas. De modo que de a poco está incorporando el riego por goteo, de esta manera se baja abruptamente la cantidad de agua aplicada al suelo disminuyendo la incorporación de sales. Y al mismo tiempo arrancamos con la aplicación de yeso y azufre para ir disminuyendo el Ph y la conductividad del suelo.

En los meses de Agosto y septiembre, se trabajó con los productores en la programación de lo que son cultivos estivales, como se mencionó anteriormente los productores se interesan mucho en las jornadas al momento de empezar con estos cultivos. Dentro de los temas emergentes sobre todo en productores de punta son los híbridos que pueden implantar dado que todos los años tenemos información en el CERET de los materiales que se utilizan ya sea en tomate (redondo, Larga vida, perita y cherry), pimiento y berenjena. Puntualmente lo que se hizo fue juntar a tres productores Méndez, Tineo y Huerga para la compra del híbrido ELPIDA de la empresa Enza Zaden, material probado por el CERET y además muy utilizado en la zona de la Plata donde se realizan muchas hectáreas bajo cubierta de tomate. Otro tema con el cual se trabajó fue con la preparación del suelo y una posible planificación para la fertilización del cultivo, manejo de plagas y prácticas culturales que se le hacen al cultivo de tomate.

Tarea 3:

Si bien la producción de hortalizas bajo cubierta en la pampa es reciente y la demanda aun no está cubierta ni siquiera en un 50%, lo que concluiríamos que todavía a mucho mercado por abordar básicamente en todo lo que respecta a cultivos de hoja como puede ser el caso preciso de acelga que tiene una demanda insatisfecha por los productores de zona, surgió la necesidad de comenzar a estudiar una nueva producción (Flores de corte) al menos para la provincia de la pampa, dado que muchos productores tenían la necesidad o al menos nos habían planteado esta incertidumbre. Razón por la cual se comenzó a dar importancia en esta actividad fue principalmente porque el 100% de las flores de corte que se consume en la provincia de La Pampa es importado de otras provincias principalmente Buenos Aires y Santa Fe.

Por otro lado vimos que salvo el manejo del cultivo después los insumos necesarios para poder producir eran los mismo de lo que están utilizando los productores hoy para producir lechuga por ejemplo, lo único en lo que difería es en la red clavelera como insumo adicional, lo cual era una ventaja muy importante no tener que cambiar la sistematización de los suelos, no tener que cambiar el riego, etc.

En base a esta inquietud en la ciudad de General Pico se comenzó a visitar a las florerías con el afán de saber que especies tenían mercado y cuáles eran las épocas puntual en donde había que tener producción. Una vez que tuvimos estos datos teníamos que constatar que especies se adaptaban a nuestros ambientes. Es por esto que desde el CERET se comenzó a probar con claveles, lisianthus y crisantemo, donde se presentaron en la jornada hortícola pasada (26/11/2010), con mucha aceptación por parte de los productores, como una alternativa más a la producción hortícola.

Si bien se recorrió algunas florerías de la ciudad de General Pico para ver cuales eran las especies que se vendían nos parece muy importante también realizar un estudio de mercado para poder analizar y cuantificar cuál es el techo de producción y tener mayor información sobre la cantidad de especies que se pueden realizar, dado que se consulto solamente en la ciudad de

General Pico y la idea es realizar una encuesta en Santa rosa también ya que junto a Pico son los lugares de mayor cantidad de habitantes.

Con respecto a este tema, desde el Centro Regional de Educación Tecnológica (CERET) se implanto un ensayo de claveles, en principio desde la institución lo que buscamos es tener información sobre el cultivo en esta región. Como se comento en algún momento la información que se busca son en principio los rendimientos que se pueden obtener para poder compararlos con los cultivos hortícolas que se están realizando, de esta forma evaluamos si al productor le puede interesar. Por otro lado desde el CERET evaluamos también el ciclo de producción, fundamentalmente, si podemos tener producción en fechas donde el consumo aumenta de manera considerable, además de lo mencionado estamos comparando distintas densidades como respuestas a la cantidad de varas por metro cuadrado y calidad de la vara.

Con respecto al clavel también tratamos de ver como se comportan frente a posible enfermedades ya sean virósicas como fúngicas y por cuales insectos se ven afectadas.

En cuanto a prácticas culturales (despunte y desbrote), sabemos que es un cultivo que demandan mano de obra, de modo que es importante tener en claro los momentos en los cuales hay que realizarlas.

El año pasado se implanto un ensayo de claveles donde topamos con inconvenientes que desconocíamos de este cultivo y que hicieron que se pierda dicho cultivo. De algún modo nos sirvió para hacer experiencia y nos permitió poder encarar un nuevo ensayo y al mismo tiempo poder trasmitirlo a los productores que comenzaron a realizar el cultivo. En principio pudimos ver que son cultivos muy atacados por las arañuelas y por otro lado vimos que estos cultivos no resisten suelos muy húmedos, lo cual hay que ser muy cauteloso a la hora de dar los riegos.

En cuanto a lo dicho anteriormente hemos podido evaluar en la chacra de Mendez en la localidad de Trenel donde los suelos son un poco más pesados que en General Pico en lugares con leves depresiones donde se acumula mayor cantidad de humedad se han perdido algunas plantas, dado que se pudre la base de la planta produciendo la muerte y posterior volcado de la planta.

El año pasado también se había utilizado crisantemos y lisianthus, en el cual no se tuvo ningún tipo de problemas. Tal vez el lisianthus es un poco mas exigente en cuanto a la nutrición mineral y el crisantemo que es bastante propenso a roya blanca según bibliografías aunque es importante destacar que no se han observado en nuestra región.

En cuanto a capacitaciones se realizó en la localidad de toay una capacitación sobre flores de corte en la localidad, la misma tuvo comienzo el día viernes 5 de agosto y finalizo el día viernes 16 de septiembre, en las instalaciones de la municipalidad de dicha localidad, la encargada de desarrollar los temas fue la tec. En floricultura Jimena Asquini, con una duración del curso de 7 encuentros de cuatro horas cada uno. El temario desarrollado en este curso fue el siguiente:

- Estructura de la planta
- Infraestructuras
- Formas y tipos de propagación
- Producción de plantas de interior
- Producción de plantines de estación
- Producción de flores de corte
- Sanidad vegetal
- Mercado de flores

Es de destacar que la capacitación termino con la recorrida a distintos productores hortícolas y en especial aquellos que comenzaron con la producción de flores de corte, como es el caso de Mendez en la localidad de Trenel y Huerga en General Pico. A demás visitaron las instalaciones del CERET donde pudieron ver los ensayos que se están realizando con clavel, y los distintos cultivos hortícolas implantados.

En cuanto a difusión y extensión del cultivo de flores se estuvo y esta trabajando con dos productores que comenzaron con la producción de lisianthus y claveles, uno en la zona de Trenel (Enrique Mendez) y otro en general pico (Oscar Huerga). Es importante poder hacer un seguimiento a estos productores para ver como se va comportando el cultivo en distintos

puntos de la provincia de La Pampa y en sistemas de producción que no son lo mismo y no tener solamente datos en el Centro Regional de Educación Tecnológica la Pampa. La idea es poder evaluar flores por metro cuadrado, el precio de venta, y si pueden insertar el producto en las florerías con facilidad o se les dificulta la comercialización de las mismas. Saber el rendimiento y el precio de venta nos va a dar pie para poder comparar los márgenes brutos de esta actividad con la que venían realizando (principalmente lechuga de hoja).

Tarea 4:

En lo que respecta a capacitación y difusión de buenas prácticas agrícolas, se siguió trabajando con la idea de que cada capacitación que se realice, tenga su eje en las buenas prácticas a demás de aquellas que tengan relación directa con dicho tema como por ejemplo fitosanitarios, instalaciones, etc. De este modo se estuvo trabajando todo el año, con la finalidad de que cada productor no solo baya tomando conciencia de que las buenas prácticas van a ser exigibles, sino de la importancia que tiene llevarlas a cabo por la organización de las actividades y administración de los insumos.

Durante este año de trabajo hemos podido ver que la puesta en marcha por parte de los productores a trabajar en buenas prácticas es muy difícil dado que no se toma conciencia de las ventajas que tiene buenas prácticas, y fundamentalmente porque no hay aun un mercado que se diferencie de aquellos productos que tengan trazabilidad por lo tanto al productor le cuesta encargar estos temas.

Por otra parte se sigue trabajando en pico con dos productores uno es Roberto Castillo y el otro es Flavio Tineo, donde se sigue avanzando de a poco pero se continua trabajando muy fuerte en conjunto para poder ir puliendo temas que son de suma importancia para buenas prácticas como lo son los fitosanitarios y registros. La idea durante el transcurso del año fue hacer charlas técnicas en ambas chacras para que sirvan de ejemplo a los demás productores y fundamentalmente no lo vean como algo inalcanzable.

Dentro de lo que son registros se estuvo trabajando con los productores en lo que respecta al llenado de las planillas que son exigibles (siembra, trasplante, aplicación de fitosanitarios, regulación de la mochila de aplicación, fertilizantes y enmiendas) para llevar la producción de forma adecuada.

En cuanto a fitosanitarios ya están más desarrollados los temas dado que venimos trabajando desde el año pasado punto por punto y se siguió durante este año en cuanto a registros de aplicación, productos permitidos por SENASA, depósitos de fitosanitarios requisitos que deben reunir como se acomodan los fitosanitarios (polvos arriba y líquidos abajo diferenciando los fungicidas y los insecticidas).

En lo que respecta a este tema se comenzó a trabajar en conjunto también con el SENASA, en lo que respecta en renspa verde, registro obligatorio en la que todos los productores agrícolas deben estar inscriptos y los productores hortícolas no son la excepción, teniendo en cuenta que están íntimamente relacionados los temas es por esto que se comenzó a trabajar juntos. El fin el objetivo de todo esto al corto, mediano o largo plazo es poder generar una trazabilidad en los productos hortícolas, que si bien hoy por hoy parece una fabula el compromiso es lograr una verdura con identidad.

En cuanto a este tema cabe destacar que la capacitación nombrada en el primer punto (Gestión de la empresa hortícola) pensamos que tenga su eje en las buenas prácticas agrícolas, dado que creemos que son temas muy importante y que tienen relación directa con la organización, registros de datos, poder evaluar y sacar conclusiones de los resultados de años anteriores tanto se en la fechas de siembra como en la aplicación de fitosanitarios, como así también tener muy presente el recurso humano como influir y saber llevar al personal por la vía correcta. Son puntos que los productores muchas veces no lo saben manejar y no lo creen como importante.

La idea durante este año es seguir realizando charlas en la chacra de Tineo y Castillo (productores que comenzaron con buenas prácticas), para seguir incentivando y promocionando este punto tan importante como son la BPA.

Con respecto a este punto sigo insistiendo que es importante que además de los ingenieros que estamos en este tema haya mucha mas gente involucrada para que en realidad sea la sociedad (con políticas municipales o provinciales) las que exija bpa en los productores y se un condición para que estos puedan comercializar, de otra manera los productores van a seguir produciendo como lo están haciendo ya que nadie les exige nada y no tienen ningún impedimento para realizarlo.

En cuanto a capacitaciones se realizo en la chacra de Castillo una jornada en la cual se mostraron a los productores los avances realizados en cuanto a todo lo que tiene que ver con los registros que se están llevando a cabo en la chacra del productor. El encuentro tuvo lugar el día miércoles 7 de septiembre Sigo insistiendo que para este tema no solo basta con lo que profesionales puedan transmitir sus conocimientos sino que también creo necesario y

oportuno que se realicen divulgación masiva para que no solo los productores sino la sociedad es quien tiene que ejercer la presión para que se pongan en marcha las buenas prácticas en los productores hortícolas.

El 17 de octubre se realizo una nueva jornada en la chacra de Flavio Tineo uno de los lugares donde se está trabajando en buenas prácticas, para que los productores puedan visualizar la forma de trabajo que se está haciendo y como siempre decimos como ir mejorando las practicas con no mucho esfuerzo y menos aún gasto de dinero como muchas veces se piensa. Es destacable lo que se esta trabajando con estos productores ya que se avanzo en muchos temas con estos productores.

Conclusión y Recomendaciones

La actividad hortícola, si lo vemos desde un productor es una de las tantas producciones intensivas que podemos encontrar y como tal requiere de mucha mano de obra y tiempo de estar encima de los cultivos, como asesores, debemos acompañar este esfuerzo e iniciativa que proponen nuestros productores mas aún en la Pampa donde todo es muy insipiente. Será por esto que ya desde el año pasado la comunicación y el trato con los productores es mas que bueno y lo podemos capitalizar en cada jornada o charlas que realizamos porque la concurrencia es masiva, sin ir mas lejos en la XII Jornada hortícola que realizamos en el CERET concurrieron casi 200 personas de la provincia de la Pampa y provincias vecinas como Buenos Aires y Cordoba. En mi caso particular me siento muy agradecido por tener esta posibilidad de estar en contacto directo con los productores y transmitirles la experiencia que día a día voy adquiriendo en el módulo de producciones alternativas del CERET.

Como ya mencione en otras oportunidades nuestra provincia es muy joven en cuanto a estos tipos de producciones y los productores en su mayoría no tienen más de 5 a 7 años de producción, lo que los hace productores con poca experiencia en la actividad, lo cual tienen una predisposición fabulosa para asistir a las jornadas y escuchar asesoramiento y recomendaciones haciendo, mucho más fácil nuestro trabajo.

Teniendo en cuenta esto pienso que es muy importante para la provincia seguir capacitando a estos productores para que sus producciones puedan ser sustentables y sostenibles en el tiempo, también es cierto que la mayoría de los productores se encuentran por debajo de la unidad económica lo que se le hace muy difícil poder tener un asesoramiento privado. En cuanto a esto pienso que hay que seguir trabajando con estos productores para su crecimiento dado que hay mercado para poder seguir creciendo y además se está valorizando con mayor frecuencia la producción local. En gran parte la provincia a incentivado (con créditos, capacitaciones, apoyo técnico) para que esto sea así, con las distintas herramientas que les fueron brindando a los que hoy son productores hortícolas.

Estoy convencido de que tenemos que seguir trabajando muy duro con todo lo que respecta a buenas prácticas agrícolas en la provincia con productores que ya se ha comenzado con la prueba piloto, pero en lo personal pienso que si bien van a ser exigibles y todo las van a tener que implementar desde la provincia hay que tratar de brindar algún incentivo para que sean más lo que se sumen a esto y podamos tener productos con trazabilidad en nuestra provincia, en fin que no lo vean como una imposición sino como una ventaja para quien no la está llevando a cabo.

Para concluir recomendamos continuar con estos tipos de trabajos en contacto directo con los productores ya que el crecimiento que ha tenido la actividad en los últimos años fue muy importante sobre todo si pensamos la cantidad de mano de obra que insumen estos tipos de producciones. Además el contacto directo nos permite dilucidar cuales son las dificultades y amenazas como así también oportunidades y posibilidades del sector. Pudiendo de alguna manera trabajar sobre estos puntos sin que los productores sufran sobre saltos.

Anexo I



Fig. 1 Jornada gestión de la empresa Hortícola

Feria y Exposición provincial de Horticultura



Fecha: 16 de Octubre de 2011.

Horario: Desde las 10:00 h. hasta las 18:00 h.
Entrada Libre y Gratuita.

Organizan: Ministerio de La Producción de La Provincia de La Pampa.
Municipalidad de General Pico.
UEyDT INTA-PROHUERTA General Pico.

Participan: Ministerio de Salud, Ministerio de Bienestar Social, CERET, Subsecretaría de Agricultura Familiar delegación La Pampa, SENASA, INTI, Sociedad Rural de General Pico.

Lugar: Predio de la Sociedad Rural. Calle 21 y 40.

Contactos: Dirección de Economía Social y Empleo.
E-mail: observatoriodemercado@generalpico.gov.ar
Tel: 02302 - 434224/226 int. 164.
UEyDT INTA. General Pico (La Pampa).
Tel: 02302 - 433766.



En el marco del "Día Mundial de la Alimentación" se comercializarán en el predio, productos hortícolas y plantines de las diversas Huertas Pampeanas

Sorteos, Espectáculos y Regalos

Fig. 2 Gacetilla de difusión "Feria hortícola Provincial"

XII Jornada Hortícola

"EN LA INNOVACIÓN CONTÍNUA"

25 de Noviembre de 2011 - 9:00 h.

ENTRADA LIBRE Y GRATUITA - NO SE SUSPENDE POR LLUVIA

Los esperamos en el: "Área de producciones Intensivas - CERET"
Calle José Viscardis S/N - Parque Industrial

AUSPICIAN:

NITRAP AGROBIOQUÍMICOS
GOBIERNO DE LA PAMPA
Riego ABT
Semillas Pampeanas S.C.
FACULTAD DE INGENIERÍA
Banco de La Pampa

Ministerio de la Producción

Además de:

- ✓ Agroemprendimiento SH - Trenel
- ✓ Frutas y Verduras "La Verduleria"
- ✓ Frutas y Verduras "La Economía"
- ✓ Jorge López

Adhiere:

PRO HUERTA INTA SENASA

ORGANIZA:

Área de Producciones Intensivas CERET

Programa:

9:00 a 9:30 h.: Acreditación.
9:30 a 12:00 h.:
Visitas guiadas por los distintos sistemas productivos.
Muestra de materiales de diferentes cultivos .
Ensayo de inoculantes de la empresa NITRAP en cultivo de Tomate.
Cultivo de Clavel.
Ensayo con cultivo de Cobertura.
Prototipo de robot para pulverizaciones fitosanitarias y relevamiento de datos climáticos.

Fig. 3 gacetilla de difusión XII Jornada Hortícola

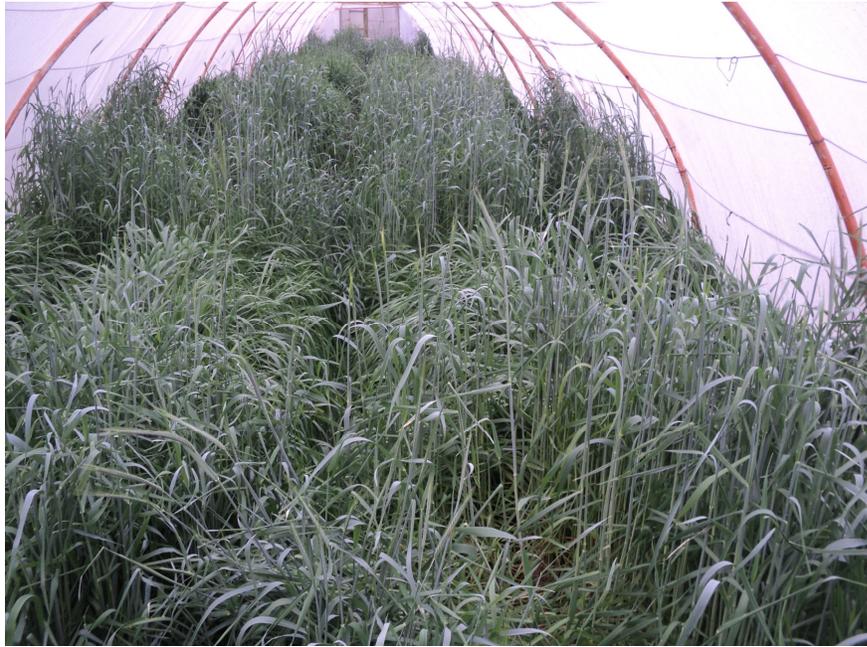


Fig. 4 Verdeo antes del secado



Fig.5 Verdeo secado, picado y trasplante de lechuga

Detalle del ensayo de Cobertura. Fig. 6

Se limpio el lote, se trabajo, se prepararon los lomos y platabandas para implantar el cultivo de cobertura.

Fecha de siembra del cultivo de cobertura: 26-3-2011

Distancia de centro de pasillo debe ser de 1,33 metros, quedando la platabanda de 1 metro y el pasillo de 33 cm.

Largo el túnel 32 metros, de los cuales son utilizables 30 metros

Tratamientos:

Avena (Violeta INTA)

Centeno (Don Ewald)

Triticale (Don Santiago)

Testigo

Cada tratamiento tiene 3 repeticiones aleatorizadas, o sea 12 sectores de 2,5 metros de largo.

Densidad de siembra de las coberturas:

500 plantas/m², con un poder germinativo del 90% son 100 kg/ha.

Se necesitan para cada tratamiento (2,5m de largo x 4m de ancho = 10 m²) 100 gramos por repetición.

Para sembrar las coberturas se marcaron líneas cada 10 cm y tapar con la mano luego instalar riego por goteo. Se uniformó el riego inicial con regadera para mejorar la humedad al inicio. La Avena fue la que mas le costó uniformar la germinación.

Marco de plantación de la Lechuga:

Respetar 25 cm entre plantas en la hilera y 20 cm entre plantas entre hileras, lo que nos da una densidad de 12 plt./m².

El secado de las coberturas se realiza cuando aparece la espiga.

Mediciones:

Al momento del secado de la cobertura se realiza materia seca, agua útil y Nitratos.

Nitratos, pH y conductividad al transplante de las lechugas y al final del cultivo.

Rendimiento kg/m² y peso individual de las plantas para cada repetición.

Cantidad de cultivos por “ciclo de cobertura”.

Medir temperatura de suelo a los 5cm en cada tratamiento a partir del trasplante.

Detalle del ensayo de Yeso y Azufre. Fig.7

Se realizo el análisis de suelo y el análisis de agua de la chacra de huerga los resultados fueron los siguientes:

Análisis de SUELO

Análisis N°	Identificación	Fosforo	Carbono Orgánico	Materia Orgánica	Ph	Cond. Eléctrica
20990/11	Lote 3	140,88	1,34%	2,3%	8,42	3,42

Análisis N°	Cationes de intercambio (Cmolc/kg=meq/100g)				C.I.C (Cmolc/kg)
	Na ⁺	K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	
20990/11	4,26	0,96	10,30	3,6	13,38

Análisis de AGUA

pH:	8,28
CE (dS/m):	1,41
Dureza:	39,2
RAS:	18,5
CSR:	8,2
Bicarbonatos (ppm)/(meq/l)	547,6/9,0
Sulfatos (ppm)/(meq/l)	99,3/2,1
Cloruros (ppm)/(meq/l)	77,2/2,2
Carbonatos(ppm)/(meq/l)	0/0
Calcio (ppm)/(meq/l)	8,0/0,4

Magnesio (ppm)/(meq/l)	4,6/0,4
Sodio (ppm)/(meq/l)	266,8/11,6
Potasio (ppm)/(meq/l)	4,5/0,1

De acuerdo con los datos del análisis de suelos se ve que los principales problemas que se presentan son el pH (8,42), el porcentaje de sodio en relación con la CIC, (31,8%) cuando un nivel aceptable está, en este caso, entre 10 y 15%.

Lo que se propone es el agregado de yeso y azufre, en al menos tres veces, para no generar un cambio fuerte que puede disparar la C E. Además el azufre no se va a oxidar muy rápido.

Las cantidades que se propongo son para 1000 m² : yeso 200kg y 130kg de azufre. Estas cantidades agregarlas una vez por año, porque, como te expliqué mas arriba no va a haber una reacción inmediata del azufre. Además para bajar un poco las sales agregarle materia orgánica de origen vegetal, descompuesto y con poco abono de origen animal, para licuar algo las sales. Te sugiero controlar la C.E.

Una vez aplicado todo lo recomendado por el ingeniero agrónomo Luis Balcaza se realiza el trasplante de lechuga de hoja brisa de seminis con una densidad de 12 plantas por metro cuadrado.

Al momento de la cosecha se evaluará rendimiento del cultivo y calidad de plantas grs/m². Además del Ph y la conductividad eléctrica del suelo.