

TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN

(MODALIDAD PASANTÍA)

TEMA: “*DESARROLLO DE LA CUENCA CITRÍCOLA EN PAMPA DEL INDIO (CHACO)*”

ALUMNO: Bernard, Claudio Leonardo

ASESOR: Ing. Agrónomo Gerardo Héctor Martín.

AÑO 2021

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, a mi familia por el esfuerzo realizado y el constante apoyo que me brindaron durante los años de carrera universitaria.

En segundo lugar, al Ing. Agr. Gerardo Héctor Martín (SAFCI) y al Ing. Agr. Joaquín Martín (Mins. de Producción, Industria y Empleo) por brindarme la posibilidad de adquirir conocimientos y experiencias dentro marco del proyecto durante el tiempo transcurrido y por el tiempo dedicado durante las tareas realizadas y por el acompañamiento durante mi trabajo final de graduación.

Por último, agradecer a la Facultad de Ciencias Agrarias y a todo su equipo docente no solo por la formación profesional, sino también por la formación humana.

¡MUCHAS GRACIAS!

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	4
PROPAGACIÓN, COPA Y PORTAINGERTOS.....	5
REQUERIMIENTOS DEL CULTIVO.....	6
PRODUCCIÓN MUNDIAL.....	7
OBJETIVO GENERAL Y LUGAR DE REALIZACIÓN.....	8
CARACTERIZACIÓN EDÁFICA Y CLIMÁTICA DEL AREA.....	9
ACTIVIDADES.....	10
CONCLUSIÓN.....	19
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	20

INTRODUCCIÓN

El siguiente trabajo explica y describe las labores agrícolas necesarias para llevar a cabo la implantación de un lote de pomelo. Dentro de ellas podemos destacar la elección del lote, preparación de suelo, análisis del mismo, marcación y plantación las cuales serán desarrolladas a lo largo del mismo.

Dicho trabajo se encuentra dentro del marco del proyecto “Pomelo rosado Guaycurú-Ines” que se desarrolla en la localidad de Pampa del Indio desde el año 2014 impulsado por el Ministerio de Producción, Industria y Empleo de la Provincia del Chaco junto con C.A.P.I.L (Cooperativa Agropecuaria Pampa Del Indio Limitada) y la empresa DANONE.

Elegí llevar adelante este proyecto de pasantía debido a que es de mi interés aprender y tener conocimiento sobre las prácticas laborales que son necesarias para llevar adelante la implantación y desarrollo de un lote de pomelo. Además, es necesario destacar la importancia de dicho proyecto, debido a que el mismo se realiza en la localidad de donde soy oriundo y tiene gran importancia a nivel local, cultural y comercial. Es por ello que me siento muy honrado de poder aportar información valiosa para seguir llevando adelante este proyecto.

El pomelo es una planta subtropical cuyo origen no está bien definido, posiblemente se trate de una mutación en una planta de Pummelo (Pamplemusa o “Shadocc”). En lo que esta de acuerdo es que su origen no es asiático. Se lo conoció por primera vez en América donde sucedió la alteración. (Palacios, 2005)

Se trata de una fruta de tamaño grande a muy grande, el color de su piel es de color amarillo subido y que en ciertas variedades va tomando coloración rojiza. Albedo blanco esponjoso más bien grueso, pulpa muy jugosa, conformada por lo general por 10 a 12 carpelos, con y sin semillas. Generalmente con un dejo amargo debido a una flavona. (Palacios, 2005)

En los pomelos de pulpa roja y rosada, se encuentran dos importantes y abundantes pigmentos, el licopeno (rojo) y el beta-caroteno (amarillo). En estos pomelos se incrementa el licopeno, la fruta llega a tomar una buena coloración si al momento de romper el color se registraron temperaturas entre 8 y 10 grados centígrados (siempre por debajo de 12,5). Con la llegada de la primavera caliente, el licopeno se degrada con temperaturas superiores a 35°C, perdiéndose la intensidad del color, como así mismo la degradación de azúcares y acidez, cambiando el sabor. (Palacios, 2005)

Propagación: La propagación del pomelo es posible a través de la vía sexual mediante semillas que son apomícticas (poliembriónicas) y que vienen saneadas. No obstante, la reproducción a través de semillas presenta una serie de inconvenientes: dan plantas que tienen que pasar un

período juvenil, que además son bastante más vigorosas y que presentan heterogeneidad. Por tanto, es preferible la propagación asexual. La variedad de interés es injertada sobre un pie o portainjerto. En consecuencia, la planta estará constituida por dos partes: la copa y el pie. Por lo general, la especie injertada es distinta de la del portainjerto, el cual es seleccionado en función de diversos factores ecológicos como ser suelo, clima y enfermedades. También es un factor fundamental a considerar, al elegir el portainjerto, su compatibilidad con la variedad injertada. El pie influye sobre la copa, con sus cualidades, ya sean favorables o desfavorables e induce cambios en su crecimiento y desarrollo: tamaño de planta, fruta, precocidad de producción, época de maduración, peso de la fruta, coloración y jugo, tenor de azúcar y ácido en la fruta, permanencia en la planta, conservación de la fruta post cosecha, tolerancia a salinidad, resistencia a sequía y/o frío, resistencia o tolerancia a plagas, etc.¹

Copa utilizada “Star Ruby”: Se trata del primer pomelo con fuerte coloración rojiza que se detectó comercialmente. Se lo obtuvo en la Universidad de Texas. Los restantes pomelos rojos obtenidos posteriormente, algunos por irradiación y otros por mutaciones espontáneas, no han conseguido el color rojo firme de Star Ruby al que se lo utiliza como “patrón”.

En el norte argentino ha tenido un comportamiento dispar. Las primeras multiplicaciones realizadas en el Departamento de Anta (Salta), han dado excelentes resultados y prácticamente no presentó declinaciones. Los restantes, ya han presentado una seria declinación por Stem-pitting (complejo de la Tristeza), las que no se han recuperado y se van perdiendo.

Su fruta, si bien es fuertemente coloreada y jugosa, mantiene alta acidez que la perjudica un poco al gusto del consumidor, que está acostumbrado a una fruta más dulce. Cascara medianamente fina y fuertemente coloreada a la madurez. Prácticamente sin semillas. (Palacios, 2005)

Portainjertos utilizados: Mandarinino Cleopatra y Lima Rangpur

Lima Rangpur:

Origen: es nativo de India, probable híbrido de mandarina por limón rugoso o naranja amarga. Tipo: Portainjerto. Comportamiento de la planta: Árbol vigoroso, de crecimiento similar al limonero rugoso; al igual que su productividad. Posee pocas espinas y de tamaño pequeño. Follaje de color verde opaco. Las flores son pequeñas, comparables con las mandarinas. Características de la fruta: De tamaño mediano a pequeño, globoso. Maduro, es de color amarillento o anaranjado pálido. La superficie del epicarpio es suave a ligeramente rugosa. El fruto puede perdurar en el árbol por un largo tiempo. Características de las semillas: Numerosas por fruto, pequeñas. Altamente poliembriónicas. Comportamiento como pie: La calidad de fruta es intermedia, entre

¹Fuente: Sistema Nacional de Vigilancia y Monitoreo de Plagas. SINAVIMO
<https://www.sinavimo.gob.ar/cultivo/citrus-paradisi>

el limonero rugoso y el citrange. Productivo y vigoroso. Tolerante a la salinidad y a suelos calcáreos. Poco tolerante al frío. Recomendaciones: Apto para regiones donde no hay riesgos de heladas².

Mandarino Cleopatra:

La mayoría de las variedades comerciales injertadas sobre Cleopatra son plantas medianamente vigorosas, grandes pero muy poco precoces en la producción de fruta. Comparado con otro portainjerto, sobrevive mejor a condiciones de suelos más pesados y arcillosos dando mayor producción. También tiene más tolerancia a suelos salinos. Produce fruta de alta calidad interna y externa, pero generalmente de tamaño chico. Es tolerante a enfermedades como tristeza, psorosis, exocortis y cachexia. Este portainjerto es usado en la zona del NOA, donde tiene buen comportamiento. En la zona del río Uruguay no se lo usa comercialmente. Se han observado dificultades en el crecimiento en almácigo y viveros y poca precocidad en variedades de naranjas y mandarinas injertadas en este pie.

Requerimientos del cultivo

Requerimientos climáticos:

Temperatura: las bajas temperaturas limitan el cultivo de los cítricos. El período de heladas es crítico, ya que son plantas muy susceptibles a temperaturas bajo cero, por lo que se debe considerar su frecuencia, intensidad y duración. Éstas afectan frutos en maduración, brotes y hojas jóvenes y, en casos severos, pueden provocar la muerte de la planta. Los cítricos requieren una elevada amplitud térmica durante la maduración de los frutos para obtener una buena pigmentación. Respecto a la cantidad de jugo, en climas más cálidos la cantidad de jugo es mayor que en climas más fríos; así mismo, las altas temperaturas generalmente provocan un descenso de la acidez.

Precipitaciones: el agua es un factor importante para el desarrollo de los cítricos, tanto en cantidad como en calidad. Se estima que el requerimiento hídrico anual es de alrededor de 1200 mm. y es esencial que exista una buena distribución del agua con un adecuado aporte en los momentos de mayores requerimientos fisiológicos. Para lograr esto en muchas regiones del país es necesario suplementar las precipitaciones con riego.

² Fuente: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria-INTA, Manual de Citricultura. Cap. 6.

Vientos: si bien no son limitantes, tienen importancia por la acción que ejercen sobre los frutos al producir heridas por rozaduras, efecto conocido como “rameado”. Esto causa una depreciación comercial de los frutos y son vía de ingreso de enfermedades y ataque de patógenos que bajan, aún más, la calidad del producto. Es conveniente el uso de cortinas rompevientos para disminuir el efecto del rameado y evitar la difusión de enfermedades como canchro.

Requerimientos edáficos:

En general los suelos profundos, bien drenados, francos a franco arenosos son los más adecuados para el cultivo de los cítricos, ya que estos son muy exigentes en oxígeno a nivel radicular. Los suelos arcillosos o limo arcillosos no son adecuados ya que provocan asfixia radicular al poseer una mala aireación, infiltración y drenaje. Por otro lado, suelos sueltos como los de textura arenosa, poseen problemas por excesiva percolación; esto dificulta los riegos, los que deben aplicarse con mayor frecuencia y menor cantidad de agua por aplicación.³

Producción mundial:

Según la Federación Argentina del Citrus-FIDECITRUS, la producción mundial de Pomelo en los años 2017/2018 fue de 6.853.000 toneladas, las cuales están repartidas en los siguientes países: China 4.800.000 tn, Estados Unidos 469.000 tn, Unión Europea 108.000 tn, España 73.000 tn, Chipre 17.000 tn, Italia 4.000 tn, Grecia 6.000 tn, Turquía 260.000 tn, Egipto 65.000 tn, Israel 140.000, México 445.000 tn, Australia 9.000 tn, Sudáfrica 419.000 tn, Chile 3.000 tn, Perú 6.000 tn, Uruguay 1.000 tn y por último Argentina con 114.000 tn.

Argentina se destaca junto a Sudáfrica entre los países productores de pomelo del hemisferio sur con casi 5000 hectáreas implantadas mayormente en las zonas noroeste y noreste del país. Las provincias de Salta y Formosa son las que mayor superficie ostentan con más de 1000 h cada una, y luego le siguen en orden de importancia Entre Ríos, Corrientes, Misiones, Chaco y Jujuy. También hay producción de Pomelo en Tucumán, Catamarca y Buenos Aires según el último relevamiento de la Federcitrus.

Por su parte la Asociación Argentina del Noroeste Argentino-ACNOA, indica que nuestro país **produce alrededor de 100 mil toneladas de pomelo al año**, siendo su principal destino la industrialización de los jugos por el auge que tienen las bebidas saborizadas con este producto, y sus aceites son ricos en limoneno que se utiliza como saborizante de bebidas gaseosas, luego le siguen en importancia como fruta fresca el mercado interno local, y las exportaciones.

³ Fuente: Sistema Nacional de Vigilancia y Monitoreo de Plagas. SINAVIMO
<https://www.sinavimo.gob.ar/cultivo/citrus-paradisi>

Los datos de volúmenes exportados consignados en el siguiente gráfico se corresponden a las toneladas exportadas certificadas por SENASA al 31 de Agosto de 2021.

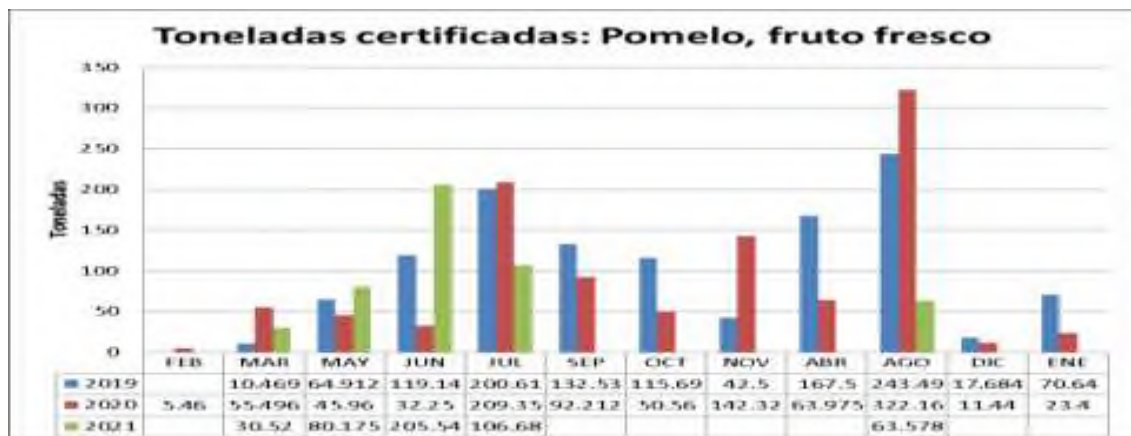


Figura N°1: Fuente: SINAVIMO “Sistema Nacional de Vigilancia y Monitoreo de Plagas”.

OBJETIVOS GENERALES

- Desarrollar e integrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en la Facultad para desarrollar competencias profesionales para la inserción laboral.
- Realizar entrenamiento de prácticas profesionales en la producción a campo de Pomelo Rojo (*Citrus Paradisi*) a través del desarrollo de tareas agrícolas en general.
- Datos a evaluar: correcta marcación del terreno, plantación y reposición de plantas.
- Aportar información sobre el desarrollo inicial del cultivo de pomelo rosado en la localidad.

LUGAR DE REALIZACIÓN

El lugar destinado a realizar el presente trabajo, se encuentra ubicado en colonia Campo Alemany a 5km de la localidad de Pampa Del Indio, Departamento Gral. J. San Martín (Chaco).

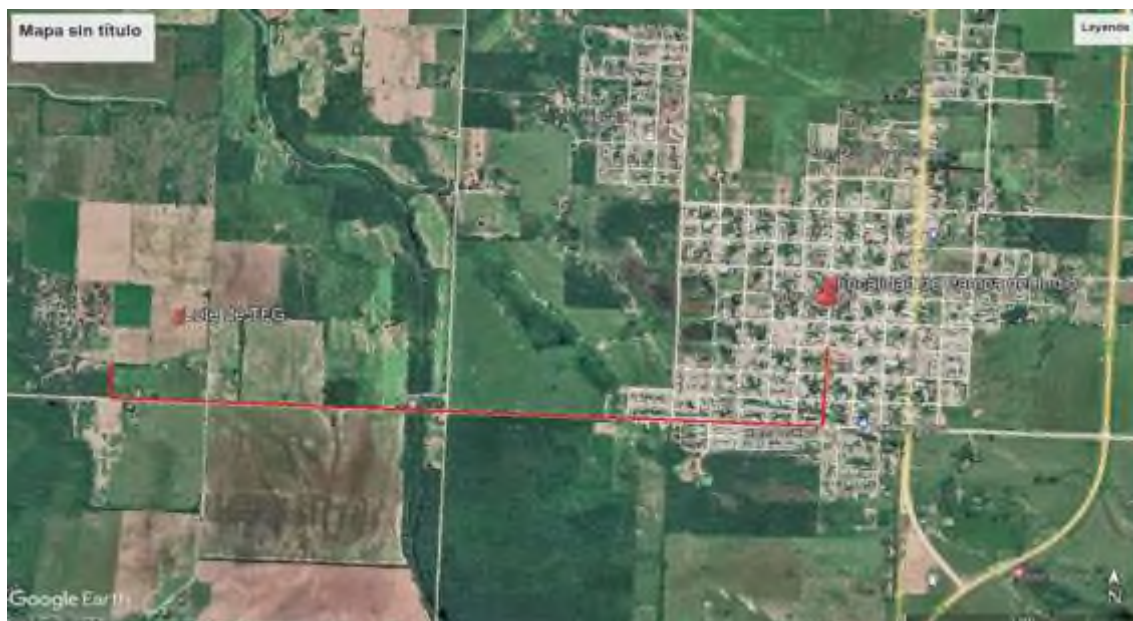


Figura N° 2: Establecimiento del productor Osvaldo Lovey.

CARACTERIZACIÓN CLIMÁTICA DEL AREA DE TRABAJO:

En Pampa del Indio, los veranos son cálidos, bochornosos, mojados y parcialmente nublados y los inviernos son cortos, frescos y mayormente despejados. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 11 °C a 33 °C y rara vez baja a menos de 3 °C o sube a más de 38 °C.

Las precipitaciones oscilan entre 900 y 1000 milímetros anuales, siendo la tendencia creciente de SO a NE. La distribución anual de las lluvias se da en un periodo de primavera a otoño, disminuyendo en invierno.



Figura N° 3: Distribución de las temperaturas y precipitaciones en Pampa del Indio (Chaco).

CARACTERIZACIÓN EDÁFICA DEL AREA DE TRABAJO:

El suelo del sitio de experimentación ha sido clasificado como udortent típico y haplustol típico, pertenecientes a las series Nogueira y Tucurra, respectivamente. Las características de dichas series serán descriptas en profundidad más adelante en el desarrollo de las actividades.

DESARROLLO DE ACTIVIDADES

IDENTIFICACIÓN DEL LOTE

El día Miércoles 20 de Julio del año 2021, estuve presente en el campo del productor Sr. Osvaldo Lovey, donde junto a él realizamos la identificación del lote seleccionado para la implantación de pomelo. La superficie destinada al trabajo es de 5has, al momento de la identificación se encontraba con presencia de alfalfa en el lote, la cual destinó a la producción de rollos para la venta.



Figura N°4: Lote de trabajo.

Luego me dirigí a las oficinas del INTA-SAFCI (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria - Secretaría de Agricultura Familiar, Campesina e Indígena), donde amablemente me permitieron tener acceso a los datos catastrales de la ubicación del lote y además a la serie de suelo a la cual pertenece.



Figura N°5: Datos catastrales: Departamento: 12 Circunscripción III, Sección D, Chacra 53. Parcelas 5 y 6.

Según carta de Suelos del Departamento General San Martín. Instituto de Tecnología Agropecuaria (INTA), el lote corresponde a las series Nogueira y Tucurra. A continuación, se hará un enfoque descriptivo de cada serie.

Serie Nogueira: Es un udortent típico que se encuentra en albardones recientes de forma de loma tendida, relieve normal. Tiene una sobre deposición y el horizonte A, color pardo amarillento apagado; el horizonte C color pardo, lixiviado. El perfil completo es de textura liviana. Muy pobre en materia orgánica; baja capacidad de retención de agua, hasta los 140 cm de profundidad estudiados; fuertemente ácido hasta el metro de profundidad, luego medianamente ácido. Normalmente provisto de calcio y magnesio; pobre en potasio. Baja capacidad de intercambio de cationes. Bajo porcentaje de saturación de bases. Suelo profundo, la penetración efectiva de raíces de plantas cultivadas, es de más de un metro.

Es un suelo agrícola, que debería tratarse como a los de capacidad de uso clase III. Se recomienda el uso de cincel e incluir en la rotación cultivos densos, ricos en materia orgánica.

Serie Tucurra: Es un haplustol típico que se encuentra en albordones jóvenes, con forma de lomas medias tendidas, de relieve normal. Tiene una sobreposición de color gris, textura media; un horizonte superficial gris a gris oscuro, textura media, sobre un material pardo claro, textura media sobre pesada. Moderadamente pobre en materia orgánica; mediana capacidad de retención de agua hasta los 130cm de profundidad estudiados; fuertemente ácido en superficie a neutro y ligeramente alcalino en profundidad; rico en calcio y magnesio, bueno en potasio; moderadamente alta capacidad de intercambio de cationes; bajo porcentaje de saturación de bases.

Es un suelo forestal que, si se desmonta, debería tratarse como a los de capacidad de uso clases II y III, agricultura con rotaciones de cultivos densos y de baja escarda.

MUESTREO DE SUELO

El día Martes 10 de Agosto del año 2021, lleve a cabo la actividad. Se decidió, en conjunto con el asesor, utilizar un tipo de muestreo aleatorio simple debido a que se trata de un lote homogéneo.

La práctica llevada a cabo fue:

1. Determiné el número de submuestras, las cuales fueron 5 y el diseño utilizado para la extracción fue hexagonal.
2. Me dirigí a los puntos seleccionados en el esquema y con una pala de punta, previa extracción de hojarasca, realizar la extracción de suelo en una profundidad de 0 a 20 cm.
3. Luego coloqué las submuestras en un plástico de color blanco, donde realicé la mezcla y cuarteo de las mismas.
4. Como resultado de la actividad 3, obtuve una muestra de 1kg de peso, la cual rápidamente fue conservada en doble bolsa negra para su traslado hacia el laboratorio.
5. Al finalizar, en la cabecera de la chacra realicé la confección de la etiqueta que irá acompañada de la muestra.



Figura N°6: Toma de muestra y elaboración de la etiqueta.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

A continuación, adjunto los resultados obtenidos del análisis de suelo.

Resultados analíticos					
Fecha:	4/2/21			Colonia:	
Productor:	Lovey Osvaldo			Id. Catastro:	
Localidad:	Gral. San Martín			Uso Suelo:	pastura
Departamento:				Solicitante:	Ing. Nicoli Matias
Muestra N°	Unidades	9967			
Datos de campo					
Profundidad	cm	0-20			
Textura	Arena	%			
Método de Bouyoucos	Limo	%			
	Arcilla	%			
Clasificación textural					
Densidad aparente	gr/cm ³				
Fósforo	mg/kg ó	27,23			
Bray-kurtz N° 1	ppm*				
pH		6,66			
relación agua/ suelos 1:2,5					
Materia orgánica	%	1,34			
Walkley - Black					
Carbono	%	0,78			
Nitrógeno total	%	0,11			
Relación C/N					
Cationes	Calcio	cmol. Kg-1	8,9		
	Magnesio	cmol. Kg-1			
Extracto de acetato de amonio 1 N	Potasio	cmol. Kg-1	0,88		
	Sodio	cmol. Kg-1	0,8		
Conductividad	dS/m	0,07			
Extracto acuoso					
Toma de datos	Productor:				

El presente análisis se limita al análisis de las muestras suministradas por el productor; se deslinda del procedimiento de muestreo.

Junto con ingenieros del INTA de la parte de Citricultura, concluimos que las condiciones nutricionales del lote son propicias para el desarrollo del cultivo de pomelo rosado.

En cuanto a los valores de conductividad, la cual es 0,07 dS/m, concluimos que es propicia y apta para la para el desarrollo del cultivo. Debido a que el mismo tolera hasta 2,5 dS/m.

El valor de pH obtenido es apto para la producción de pomelo.

NUTRICIÓN

Toda planta vive requiere de nutrientes para poder completar su ciclo de vida. Normalmente tales nutrientes los obtiene directamente del medio ambiente en que se desarrolla. De la atmosfera tomara directamente los elementos que le son imprescindibles: Carbono (C), Hidrogeno (H) y Oxigeno (O).

Del suelo, donde desarrolla sus raíces, tomara en primer lugar aquellos que le resultan importantísimos y en grandes cantidades: los denominados MACROELEMENTOS: Nitrógeno (N), Fosforo (P), Potasio (K), Calcio (Ca), Magnesio (Mg) y Azufre (S). dentro de este grupo, podemos reagrupar en Macroelementos primarios al N, P y K y secundarios a los restantes (Ca, Mg y S).

Finalmente, hay otro grupo de elementos que la planta requiere ya en mínimas cantidades, pero que son imprescindibles para completar normalmente su desarrollo vegetativo, floración, cuaje, crecimiento y madurez normal de sus frutos, manteniendo una tolerancia a muchos problemas fisiológicos y sanitarios, que, con seguridad, se presentan cuando estos están en falta. Son los denominados Microelementos u Oligoelementos por algunos autores. En cítricos corresponden a Hierro (Fe), Manganeseo (Mn), Zinc (Zn), Cobre (Cu), Boro (B), Molibdeno (Mo) y Cloro (Cl).

Es importante que aún se acepta el concepto de Liebig “Ley del mínimo” (Palacios, 2005), donde asegura que el rendimiento de una planta está en función del elemento que se encuentra en mínima cantidad. De allí la importancia de conocer los requerimientos de los cítricos por un lado, y por el otro, la naturaleza de nuestro suelo, su fertilidad y capacidad de poder entregar los elementos que la planta exige. (Palacios, 2005)

ROL METABOLICO DE LOS MINERALES

NITROGENO:

Actúa en la estructura del vegetal, conformando aminoácidos, proteínas (enzimas y membranas), clorofila, ácido nucleico, hormonas, etc.

Durante el periodo de primavera hay mayor demanda de nitrógeno, por el contrario, altos niveles de nitrógeno durante el verano y principio del otoño favorece el reverdecimiento como así mismo aumento en el grosor de la cascara y menor contenido de jugo.

Para copas muy vigorosas se requiere fuerte aporte de N para incrementar producción. Se estima que valores de 70 a 80 gramos de N por año de edad.

FOSFORO:

Formación de fosfolípidos (membranas), ácidos nucleicos, nucleótidos, azúcares, fosfatos (fotosíntesis y respiración).

Es móvil en xilema y floema. Adecuados niveles de fósforo aseguran firmeza a la fruta. Por el contrario, deficiencia de fósforo origina frutas más cascarrudas y por lo tanto de mayor diámetro.

Es fácilmente atrapado por las partículas del suelo, quedando poco disponible para las plantas, es así que, en suelos ácidos, forma compuestos insolubles con el hierro y aluminio. A su vez, en suelos alcalinos puede reaccionar con el hidróxido de calcio dando fosfato de calcio poco soluble.

Un incremento del P en % del peso seco en hoja, retrasa el rompimiento de las moléculas de clorofila y por lo tanto retarda la maduración de la fruta.

POTASIO:

Activador de enzimas (fotosíntesis y respiración). Regulador osmótico. Elongación celular. Muy móvil en xilema y floema. Los niveles elevados de potasio son peligrosos si son bajos los niveles de Calcio. El potasio es antagónico al Mg y Ca.

La deficiencia en potasio repercute en cascara más fina, pero a su vez más sensible a problemas de enfermedades o trastornos fisiológicos. (Palacios, 2005)

MARCACIÓN

El día viernes 19 de Noviembre del año 2021 realizamos la marcación del terreno junto con Osvaldo, dicha tarea consiste en la distancia que debe existir entre los ejemplares frutales una vez implantados, lo que representa que existe una distancia entre líneas y entre plantas dentro del líneao. El marco de plantación a su vez define la densidad de plantación (plantas por hectárea). En conjunto con el asesor definimos utilizar un marco de plantación de 7x5, para la elección del mismo tuvimos en cuenta la especie, la variedad, el portainjerto y el manejo mecanizado. Al momento de realizar la actividad, utilizamos estacas para ir delimitando donde iban a ser colocadas las plantas. Además, tuvimos en cuenta el sistema 3-4-5 para mantener el paralelismo entre líneas; el mismo establece que si se dibuja un triángulo, con uno de sus lados de 3 metros o proporcional, luego se dibuja el otro “cateto” de ese triángulo de 4 metros y por último la “hipotenusa” de 5 metros, queda establecido un ángulo recto entre los dos “catetos”.



Figura N°7: Marcación del lote junto al productor.

PLANTACIÓN

El día martes 21 de Diciembre del año 2021 llevamos a cabo la actividad. Para ello utilizamos una pala de punta para hacer el hoyado, el mismo se realizó a una profundidad de 0,5 metros de profundidad y 0,5 metros de ancho. Siempre se debe tener en cuenta que la zona de injertación nunca debe quedar enterrada o tapada con tierra, y siempre se deben hacer de dimensiones adecuadas al pan de sustrato o maceta que trae el plantín ya del vivero.



Figura N°8: Llevando a cabo la plantación junto con Ramiro, un señor que trabaja junto con don Osvaldo.

REPOSICIÓN DE PLANTAS:

En los meses posteriores a la plantación tuvimos calores intensos con muy bajas precipitaciones por las cuales decidimos realizar un conteo de plantas perdidas en el mes de febrero, para luego programar a partir del mes de marzo la reposición de las mismas, aprovechando las condiciones ambientales de menor temperatura acompañado de un aumento en las precipitaciones.

Luego de contabilizar la faltante de 80 plantas, se dio inicio al traslado de las mismas desde el vivero hacia el lote para su pronta reposición.



Figura N°9: Plantas seleccionadas para la reposición siendo llevadas al lote.

CONCLUSIÓN:

Como comentarios finales acerca de la pasantía puedo decir que la misma fue muy enriquecedora para mi formación académica. Así mismo esta práctica me permitió realizar otras actividades en las que colaboré e interactué con profesionales del área. Además, a través de este trabajo tuve la posibilidad de conocer cómo se llevan a cabo las distintas actividades productivas y sus principales problemas; como así también la toma de decisiones.

Para finalizar, quiero remarcar la importancia que tiene poder ver en el campo todo lo que uno aprende durante los años académico, ya que ayuda a comprender como se desarrollan las actividades, cuál es la mejor manera de encarar un cultivo o resolver una situación problemática y de esta forma poder introducirme en el ámbito laboral y profesional.

BIBLIOGRAFÍA

- Asociación Citrícola del Noa (ACNOA) <https://acnoa.com.ar/productos/pomelo>
- Federación Argentina Del Citrus (FEDERCITRUS)
file:///C:/Users/Usuario/Desktop/Actividad-Citricola-2019.pdf
<https://www.federcitrus.org/pomelo-nacional-en-caida>
- Palacios, Jorge. 2005, Citricultura. Tucumán Argentina. ISBN:987-43-8326-7
- Manual de Citricultura del INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria),Cap 6. https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-inta_manual_citricultura_cap6.pdf
- Sistema Nacional de Vigilancia y Monitoreo de plagas (SINAVIMO)
<https://www.sinavimo.gob.ar/cultivo/citrus-paradisi>.