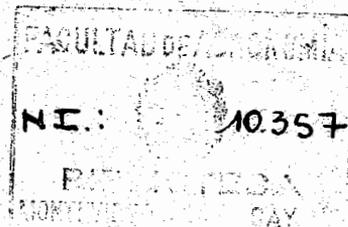


TRABAJOS QUE SE DEBEN REALIZAR EN UN ESTABLECIMIENTO FRUTICOLA.-

A) MONTE FRUTAL ; Dividiremos en tres partes de similar importancia los trabajos que se realizan en un monte frutal.-

- 1o.) Trabajos del suelo
- 2o.) Trabajos en las plantas
- 3o.) Medidas sanitarias



Los tres puntos citados en mayor o menor grado, contribuyen cuando son racionalmente empleados a fortalecer la relativamente nueva industria fruticola elevandola aun más en el plano que ya ocupa dentro de la Economía Nacional.-

1o.) TRABAJOS EN EL SUELO

Consisten estos en aradas y rastreos que son realizados en otoño, primavera y verano.-

EN OTOÑO; Segunda quincena de marzo y abril, se ara calzando las plantas dejando el remate de la entrefila lo más limpio posible de tierra para favorecer la salida del agua.-

Esta arada debe ser más o menos profunda, variando esto, con las distintas categorías del suelo.- En las tierras fuertes características de las quintas cercanas a Montevideo, la arada de otoño es fundamental para realizar un buen drenaje del suelo.-

Previamente a la arada de otoño, se procede al rebaje de los caminos, eliminando la tierra de arrastre y llevandola por medio de la pala de buey hacia la menor pendiente.-

Una vez efectuada la arada, se procede a dar dos o tres surcos normales a la dirección de aquella en las cabeceras, abriendo luego el remate y levantandolas por medio de la azada.-

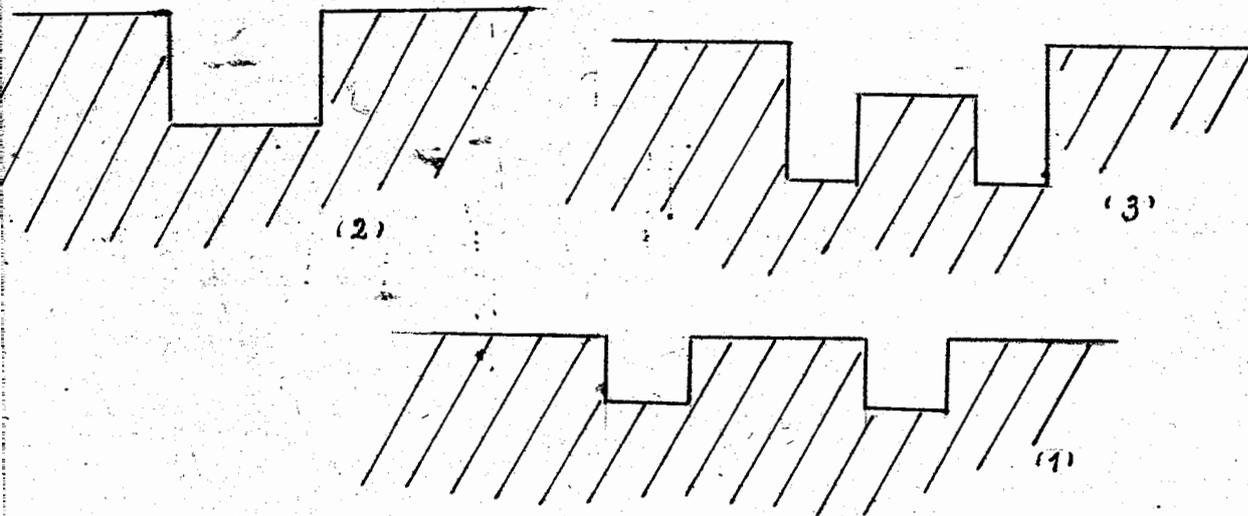
La tierra una vez arada se dejará en lonjas sin rastrear para que se meteorice durante el invierno; pero en el caso de tratarse de tierras sueltas, areno-humíferas se puede rastrear utilizando una rastra chica,

con el objeto de no destruir el remate.-

El peligro del rastreo hecho posteriormente a la arada de otoño, en una tierra fuerte, consiste en que luego de una lluvia la tierra se endurece (apreta) exageradamente dificultando las labores futuras.-

La arada de otoño y el rebaje de acminos para que corra el agua en invierno es la forma de practicar el drenaje en un monte frutal.-

Se pueden aplicar distintos sistemas para eliminar el agua:



El primer sistema tiene deficiencias debidas a que la canaleta se puede tapar.-

El segundo es el más empleado y el tercero se puede emplear en el caso de que maneje una cantidad de agua.-

Este rebaje de caminos hay necesidad de hacerlos en la parte de la menor pendiente

E El corte de las aguas preferiblemente debe hacerse cada cien metros, evitándose así los excesivos arrastres y la dirección de las salidas de aquellas debe darse de acuerdo a la inclinación del terreno.-

Es de gran importancia que el agua no pare en la tierra, por lo tanto, es conveniente recorrer el monte frutal después de una lluvia para observar las deficiencias de drenaje y corregirlas.-

Cuando en un bajo se ven amarillar las plantas, es con seguridad debido al exceso de agua, por lo tanto habrá que hacer drenaje por medio de una zanja en la menor pendiente, y si esto no basta habrá que hacer remates más profundos en dirección a ella una fila por medio.-

EN PRIMAVERA: Mes de setiembre.-

Se descalzan las plantas acercándose con el arada lo más posible al tronco, favoreciéndose esta operación con el agregado de una planchuela de hierro que en este caso va puesta del lado de la reja, colocándose en el otro sentido cuando se calce.-

Es de importancia observar, que el arador trabaje con sumo cuidado para no romper ramas, punto este que sirve para juzgar la calidad de la arada.-

Una vez arado, se carpirá el filón con la azada, operación que se hace primero de un lado y después del otro.-

Cuando se trata de montes nuevos, es muy necesaria esta operación para ayudar a formarlos en las mejores condiciones posible de nutrición, pero cuando son montes de considerable extensión; ya hechos, por lo tanto de copa voluminosa y aun en el caso de arar con bueyes con lo que es posible acercarse más que con los caballos, resulta económico dejar el filón sincarpir aun que esto no fuese lo ideal como sistema de cultivo.-

Se complementará entonces la arada solamente con el guadañado del pasto del filón el que se dejará extendido .-

Esta forma de trabajar es sobre todo favorable durante los meses

del verano pues el pasto cortado será un elemento necesario para mantener la humedad , y es en las tierras sueltas y bajas donde dará mayor resultado.-

Luego de efectuada la arada , inmediatamente se rastrea no dejando pasar mucho tiempo entre las dos operaciones; es más difícil romper los terrones cuando están muy secos en ese caso conviene esperar una lluvia, dejar orear y luego rastrear.-

Cuando las plantas están en sus primeros años es conveniente luego de descalzado y rastreado, darles nuevamente uno o dos surcos de cada lado para que el viento no las dañe.-

En el resto de la primavera si el pasto tomase mucha altura se procede a pasar la guadaña y se calzará nuevamente.-

Los trabajos de calce y descalce se seguirán efectuando durante la primavera y verano.- En esta última estación las aradas también deben seguirse de rastreo.-

Las aradas de verano son de una gran importancia y es común ver como se marchitan las plantas debido a que la seca agravada por la presencia de pastizales les hace disminuir el consumo de agua.-

La profundidad del trabajo del suelo en esta estación debe ser mas superficial que el de otoño, obteniendose muy buenos resultados con la rastra de discos, sobre todo en aquellas tierras de escasa profundidad.

Es de destacar además, que son los meses estivales los más indicados para extirpar la gramilla u otros pastos que suelen aparecer en el monte frutal.- en años de seca como el presente, se ha intensificado el combate de las malezas y hasta los meses de junio y julio no se han calzado definitivamente los árboles.-

En general los trabajos del suelo es, el de los tres puntos que tratamos, el que realizan en mejor forma los fruticultores del país

Los labores de calce y descalce con leves diferencias en la forma de practicarlas, motivada por las distintas categorías del suelo son de gran importancia para el vigor de los árboles.-

En quintas instaladas en tierras sueltas, de buena profundidad y en lugares bajos el peligro de la seca no es tan grande y no existe la misma preocupación por eliminar el pasto como en aquellas tierras altas, donde aquel es uno de los principales enemigos de la buena brotación de las plantas.-

Existe una estrecha relación entre las condiciones de la tierra y la forma de realizar las labores del monte frutal.- En cada zona y en cada quinta dentro de la misma zona los ~~trabajos~~ trabajos deben realizarse de acuerdo a una profunda observación de la tierra, pero siempre siguiendo las disposiciones generales ya explicadas .-

B) RIEGO.-

La importancia de este trabajo es en la actualidad de carácter secundario en nuestras exploraciones frutícolas.-

De acuerdo a las condiciones meteorológicas de nuestro medio, es suficiente realizar un buen cultivo del terreno, con el objeto de almacenar la mayor cantidad de agua durante los meses estivales.-

Cuando se trata de plantaciones nuevas, es conveniente regar, sobre todo si la seca se volviese muy intensa .-

Son las plantaciones de citrus de uno a tres años las que más necesitan del riego para favorecer su arraigue.-

Hemos podido observar el riego de montes nuevos a cuyos árboles se les descalza hasta su tronco en forma de una palangana, luego se vierte el agua, se espera hasta que oree y se tapa nuevamente.-

Cuando son plantas grandes, se descalza con la azada pero sin llegar hasta el tronco formándose un anillo alrededor de aquel las

La época de riego varía con las condiciones climáticas pero en general son los meses de enero y febrero los más oportunos para efectuar esta labor.-

C) ABONADO.-

Actualmente esta operación no se practica en la zona sur del país.-

No existen ensayos de abonos que den las normas necesarias para la fertilización racional de los montes frutales.-

Será muy importante, sobre todo para las explotaciones de carácter intensivo cercanas al Montevideo, determinar en cada caso el tipo de abono que restituya a la tierra la necesaria fertilidad para la obtención de abundantes y regulares cosechas.-

Hemos comprobado, que con el simple análisis de una tierra no se puede recomendar abonos para un monte frutal.- Es imprescindible el conocimiento de la tierra, su característica físicas y topográficas, y por esto consideramos que el problema de los abonos en fruticultura debe resolverse paralelamente al problema de los suelos.-

Hemos observado la utilización de abonos orgánicos como el estiércol; este se aconseja distribuirlo antes de la arada definitiva de otoño a razón de cuarenta a cincuenta toneladas por hectáreas, ~~cuarentas~~

Los abonos verdes son los que mejor se prestan para las tierras arcillosas o gredas.- En el monte frutal de la Facultad de Agronomía, se sembraban forrajeras que da buenos rendimientos, pero el costo de las semillas es actualmente muy elevado, por lo que conviene producirse la semilla en el mismo establecimiento.-

También se indican otras leguminosas como las vicias y el melilotus, este último en caña muy rápidamente y presenta dificultades para ararlo.-

También se podría ensayar las siembras de cereales (avena-cebada-

centeno) para aumentar el porcentaje de humus de las tierras pobres en este elemento.-

En lo que se refiere a los abonos químicos no existe como dijimos ninguna experiencia.-

2o) TRABAJOS EN LAS PLANTAS: PODA -COSECHA -RALEO -TUTORADO -DESBROTE.-

A) Poda de los frutales: La forma de realizar esta labor la explicamos en un estudio aparte por considerarla uno de los factores preponderantes en la marcha de un monte frutal .-

B) Cosecha: Actualmente no se le da a esta fase del cultivo frutícola gran importancia en nuestro medio.-

La fruta se arranca en la mayoría de las veces sin haber llegado a sus condiciones óptimas de madurez.-

Cada productor se orienta, ya sea por sus propios conocimientos, ya sea por indicación de otros productores.-

Si bien existen fruticultores muy capacitados por su larga experiencia, por lo general trabajan en forma empírica.-

Esta forma de operar por ahora no los ha perjudicado intensamente, debido a que todas las calidades de fruta tienen salida en nuestro mercado.- Pero cuando aumente la producción, sin significar esto la sobresaturación de la plaza, se impondrá entonces la calidad de los productos, por lo tanto el punto de maduración, y la forma de efectuar la cosecha, tendrán que seguir ciertas normas técnicas.-

Tres son los puntos que se tendrán que considerar en el futuro, para poder establecer estas normas.-

1o.) Determinación del punto de madurez

2o.) Forma de realizar la cosecha

3o.) Empaque

Es sin duda el primer punto el más difícil de resolver técnica-

//mente dada las condiciones de irregularidad de nuestro clima.-

Otros países, como Estados Unidos y la Argentina han obtenido gran éxito en la determinación del punto de madurez.- Basándose en los cambios que experimenta la fruta antes y después de su recolección, han fijado índices prácticos sobre el grado de ablandamiento de la pulpa; los cambios de color de fondo y superficial de la piel; la suberificación de las lenticelas, el color de las semillas etc.-

En el país, sería más importante, establecer por ahora índices que determinen la madurez de manzanas y peras, para obtener una mejor conservación frigorífica.-

La cosecha efectuada anticipadamente, no permite colorear bien la fruta, pero se prefiere esto a soportar las pérdidas ocasionadas por el viento-

Como consecuencia, no se ha alcanzado en la mayoría de las veces, la madurez perfecta que asegure la calidad y la mayor y mejor conservación en las cámaras frigoríficas.-

Con el propósito de iniciar un ensayo, para determinar el punto de madurez, hemos estudiado los siguientes índices: acidez; azúcar; color de la pulpa; color de las semillas; grado de ablandamiento de la pulpa; color de fondo y superficial; y suberificación de las lenticelas.-

De todos estos índices, creemos que los tres últimos serán los que tendrán en el futuro mayor aplicación en nuestro medio.-

El grado de ablandamiento de la pulpa, es posible determinarlo por medio del presiómetro.- Este instrumento es muy utilizado en la Argentina y Estados Unidos, no habiendo salido en lo que respecta a nuestro país del campo experimental.-

Es importante utilizarlo con método y siempre siguiendo las mismas normas.-

Es tarea de años determinar en cada zona, la presión que necesitan las diferentes variedades de peras y manzanas para cosecharlas en su punto óptimo de madurez.-

La técnica que empleamos para determinar la presión es la siguiente:

Se toma un lote de diez a veinte unidades de distintos árboles, que presenten el estado de madurez de la mayor cantidad de frutas; y luego, con una navaja de ingerter bien afilada se extirpa la piel en dos puntos opuestos sobre el plano ecuatorial, dejando el suficiente espacio de pulpa como para poder introducir el botón del pesímetro, que tendrá para las manzanas y para las piperas $3/16$ y $5/16$ de pulgada respectivamente; una vez obtenida la presión de cada unidad se promediarán las cifras que marcó el aparato .-

Los cambios de color, de fondo y superficial que se producen en la piel, es el índice que algunos fruticultores utilizan inteligentemente para determinar la madurez.-

El cambio de color conjuntamente con la variación de tamaño y el momento en que comienzan a caer algunas frutas coloreadas, son factores importantes para fijar el momento en el cual se debe cosechar la variedad de manzana Delicius.-

La suberificación de las lentículas, es decir, la formación del tejido suberoso que se produce debajo de los estomas cerrándolos, constituye también un buen índice para determinar la madurez.-

Hemos ensayado en manzanas variedad Winter Banana y peras Williams, colorearlas con soluciones fuertes de azul de metileno.-

Se comprueba, que a medida que aumenta la madurez los estomas se van obstruyendo con corcho, no permitiendo la entrada del colorante.-

Los estomas cerrados aparecen luego de enjuagada la fruta en forma de pequeños puntos azules, mientras que los que aún permanecen abiertos presentan manchas circulares de variadas dimensiones debidas a la coloración azul que toma la pulpa.-

Cuando la fruta tenga las lenticelas suberificadas en alto porcentaje tendrá mayor conservación por tener menos pérdidas de sus elementos.-

En las Peras Williams, es donde parece resultar más aplicable la determinación del referido índice.-

En la variedad de Manzana Winter Banana hemos realizado algunas observaciones en distintas fechas hasta el momento de cosecharlas.-
1o. observación: fecha 1/2/45.-

PRESION (sobre lado no coloreado)-----20.5 (libras)

(color de fondo-----verde amarillento

color superficial-----comienza a colorearse de rojo pálido en la zona donde ha incidido el sol, el 40% de las frutas.-

Comienzan a caer las frutas, lo que daría lugar a pensar de que están en el punto de cosecha para llevar a cámara.-

PRUEBA DE LAS LENTECELAS: se utilizó azu l de metileno en solución acuosa al 2% permaneciendo la fruta en esta solución 24 horas, luego de enjuagada se observa:

A) La zona por encima de la cavidad peduncular bien teñida de azul.-

B) En la superficie de la manzana, aparecen puntuaciones pequeñas y manchas de dos a tres milímetros.-

C) Grietas finísimas de largo variable.-

COLOR DE LA PULPA: blanco verdoso.-

SABOR DE LA PULPA: ácido

2o. observación: fecha 3/2/45.-

PRESION _____ 20

COLOR DE FONDO _____ verde amarillento

COLOR DE PULPA 6 _____ Blanco verdoso

COLOR DE SEMILLA _____ caoba

SABOR _____ acido

LENTICELAS _____ identico prueba anterior

3o. observación: fecha 7/2/45.-

PRESION _____ 18.7

COLOR SEMILLA _____ caoba oscuro

COLOR PULPA _____ blando verdoso

SABOR PULPA _____ debilmente acida

COLOR DE FONDO _____ verde claro

COLOR SUPERFICIAL _____ rojizo donde incide el sol

PRUEBA DE LENTICELAS _____ existen algunas estomas teñidos formando manchas pero no en la misma proporción que en las anteriores observaciones .-

4o. observación: fecha 10/2/45.-

PRESION _____ 18

SABOR PULPA _____ se mantiene debilmente acida, algunas algo azucaradas.-

PRUEBA LENTICELAS _____ se observan todavia manchas en los estomas no suberificados.-

5o. observación fecha 14/2/45.-

PRESION _____ 18 (1)

SABOR _____ debilmente acido

LENTICELAS _____ se observan algunas abiertas.-

(1) Se registraron lluvias el día 13.-

La cosecha se realizó el día en que se produjo la quinta observación

De esta variedad ya habiamos realizado ensayos el año anterior.-

1o. observación 31/1/44 - - - - - presión : 24.3 cuando se cosechó.-

2o. observación 10/2/44 - - - - - presión : 24.-

Hemos obtenido algunos datos en otras variedades.-

MANZANA VARIEDAD DELICIOSA

MANZANA VARIEDAD DELICIOSA

	<u>FECHA</u>	<u>PRESION</u>
1o Observación- - - - -	24/1/44- - - - -	18.7
2o. " " - - - - -	21/2/44- - - - -	17.6
3o. " " - - - - -	3/3/44- - - - -	20.5
4o. " " - - - - -	15/3/44- - - - -	17.8

PERA FRANCESA (Williams Bon Chretiens)

	<u>FECHA</u>	<u>PRESION</u>
Observada cuando se cosechó- -	4/2/44- - - - -	22.5
<u>Color de fondo</u> - - - - -	A.V. 281-282 (ver tabla)	
<u>Semilla</u> - - - - -	orange jaune - -	0.171 (ver tabla)
	orange - - - - -	0.146 " "
<u>Pulpa</u> - - - - -	jaune 228 A.- - - - -	" "

Observaciones realizadas en 1945

1o. observación 29/1/45.-

PRUEBA LENTICELA puntuaciones indicando la formación del tejido suberoso y manchas de mayor diametro.-

Color de fondo - - - - - verdeColor de semillas - - - - - marfilPulpa- - - - - --consistencia dura de sabor insipido.-

2o. observación 2/2/45.-

Presión - - - - - 19.4Color de fondo- - - - - verde claroColor superficial- - - - - donde incide el sol, rojo anaranjado.-Color de la pulpa- - - - - blanco amarillento.-Color de semilla - - - - - marfilPulpa- - - - - -- consistencia dura, insipida, sin desarrollar aun azúcar.-

3o. observación Se realiza la cosecha fecha 11/2/45.-

Presión- - - - - 17.5

Color semilla - - - - marfil

Sabor - - - - - debilmente acido, con trazas de azucar.-

Color de fondo- - - - verde claro

Pulpa- - - - - consistencia dura

0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0

VARIEDAD DOHENNE DE BOUSSOCH

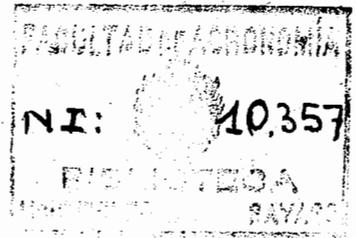
Observada 26/1/44

Presión - - - - - 11.5

Color de la piel- verde claro

Color pulpa- - - -blanca

Color de semillas- bordes- - - caoba oscuro
centro- - - marfil



Heamos determinado las presiones de otras especies pero sin darle la importancia que posee este indice para la cosecha de peras y manzanas

D A M A S C O S.-

Observación 12/12/44.-

Presión - - - - - 10 libras cuando se cosecha

C I R U E L A S

observación 12/12/44.-

Variedad Golden japan - - - Presión 5 libras

Variedad Bourbank

Observación 21/12/44.-

Color superficial - - - - - rojo cereza

Color de fondo - - - - - verde a verde amarillento

Presión- - - - - del promedio -----12.5
de una ciruela de mayor madurez donde inci-
dieron rayos solares-----3

Habíamos expresado anteriormente que es de gran importancia para lograr una mayor y mejor conservación frigorífica, determinar cual es el punto óptimo de madurez.-

Las mermas que se producen a veces son exageradas, ellas se podrían disminuir cosechando en forma racional.-

Insertamos a continuación un cuadro obtenido de un ensayo de conservación realizado en el Frigorífico modelo.- Las manzanas fueron envasadas en cajones comunes, luego de unos días de efectuada la recolección, y habiendo sido colocadas en el mes de marzo, en las cámaras frigoríficas, fueron retiradas durante el verano:

	<u>PESO NETO</u> lleno	<u>KILOS DE MANZANAS</u> <u>DESCOMPUESTAS</u>	%
Deliciosa - - - - - (14 cajones)	70.900	18.900	-26
King David- - - - - (1 cajón)	14.100	10.200	-72
Jonathan - - - - - (1-cajón)	4.40	1.400	-31
Rome Beauty - - - - - (1 cajón)	17.	5.1	-21

Los cajones fueron pesados sólo al ser retirados, de manera que a estas pérdidas se le deben agregar las mermas que lógicamente se deben haber producido.-

FORMA DE REALIZAR LA COSECHA Y EMPAQUE DE LA FRUTA

Estos dos puntos, también tomarán en el futuro la importancia que merecen para la obtención de fruta de calidad.-

El arranque de la manzana debe, ser cuidadosamente hecho, tratando de no lesionar las yemas fructíferas; el productor debe mantener una estricta vigilancia, controlando que no se tire de la fruta, sino que presionando

suavemente hacia arriba se la haga girar para desprenderla.-

No se usa por ahora los baldes recolectores metálicos, a los cuales hemos visto utilizar sólo en la Facultad de Agronomía, y que en la Argentina se han difundido en muchas zonas.-

Este balde se coloca adelante dejando los brazos libres, le observamos el inconveniente, de ser incómodo para subir y bajar las escaleras, pero este defecto se podría corregir si fuera llevado de costado.-

Pero a falta del balde se pueden llevar bolsos en forma de morral, y una vez llenas, se vacían en los cajones, cuidando de no largar las manzanas bruscamente desde muy alto, sino tomarlas con las manos y colocarlas suavemente en el cajón.- Todo machucón ya sea por un golpe, por la presión de los dedos etc. es un principio de descomposición seguro, que resta conservabilidad a la fruta.-

La recolección debe efectuarse en horas que la fruta este bien seca, no se debe hacerlo mientras permanezca el rosío de la mañana, ni después de una lluvia.-

En lo que respecta al empaque, tampoco se hace en forma racional en la mayoría de nuestras quintas.-

Solamente en el caso de la cosecha de guindas, de las cuales se exportan a la Argentina, el Estado ha intervenido reglamentando la forma de cosechar y el empaque.-

La cosecha de guindas realizada a fines de diciembre principios de enero, es inspeccionada por técnicos de la Dirección de Agronomía.-

Se toman las siguiente medidas:

- 1o) Selección en el momento de la cosecha, no dejando cosechar la guinda en descomposición.-
- 2o) Si se utilizan cajones comunes grandes, se llenan hasta la mitad cui-

dando de no tirar la fruta para no machucarla.-

Se pueden utilizar también canastos pero siempre se buscará el menor manipuleo posible

3o) Una vez cosechadas no se deben dejar permanecer al sol.-

4o) Se llevarán a los ~~locales de empaque~~, dentro de las 24 horas.-

La guinda se cosecha con las dos manos dejandole el pedúnculo, eliminando al mismo tiempo de cosechar la que está arrugada o pasada.-

5o.) Se inspeccionará nuevamente en los locales de empaque, donde serán embasadas en cajones de 10 kilogramos, y posteriormente en el Puerto.-

Hemos observado también el empaque de duraznos Mammie Ross (diciembre 28 de 1944).-

Se emplean cajones chicos, factor importante en el empaque de duraznos y sobre todo para esta variedad que con la más leve presión se mancha.-

Estos cajones pueden llevar una varilla de dos centímetros, para que puedan colocarse unos arriba de otros sin lastimar la fruta.-

Cada cajón contiene alrededor de 54 duraznos que se colocan en esta forma:

Después de embalados se les coloca en los intersticios ramitas de durazneros con hojas para darle mayor presentación.-

En el empaque del durazno es muy importante la selección, no pudiéndose colocar fruta machucada sin correr el riesgo de provocar la pérdida del resto del cajón.-

R A L E O T U T O R A D O D E S B R O T E

Se incluyen además como trabajos a realizar en las plantas otros de carácter menos importante que el anterior, como el raleo.- Esta operación no se ha generalizado en nuestras quintas, pero cuando se aumente la producción frutícola y por ende se estreche más la relación "calidad-fruta-precio", el aclareo tomará más importancia.-

El raleo o descarga lo hemos podido observar con carácter experimental, realizado en la forma siguiente:

Cuando las manzanas tienen el tamaño de una avellana se efectúa este trabajo, utilizando tijeras especiales que no dañan las frutas.- El corte se hace en el pedúnculo contra la manzana, para evitar lesiones en el resto del racimo.-

La época es variable con las distintas variedades debido a que cuajan unas más temprano que otras.-

La intensidad del raleo está supeditada principalmente a la producción que tengan los árboles, pudiéndose dejar dos o tres unidades por ramillete. Se elegirán las frutas mejor colocadas, que no se toquen, ni se esterben durante su crecimiento.- Luego del primer raleo, se pueden efectuar uno o dos más, pues es conveniente hacerlos parcialmente y en forma moderada.

Es de destacar que no conviene realizar aclareos de fruta cuando ellas tienen un tamaño exagerado, pues se corre el riesgo que además de las manzanas cortadas, las restantes también caigan inmediatamente a la operación o posteriormente por efectos del viento.-

APUNTALAMIENTO:

Solamente se realiza en los manzanos excesivamente cargados, con ramas pendientes que se doblan con el peso de la fruta.- Esto no se realiza en los perales por frutificar en ramitas cortas y además sería muy engorroso efectuar el tutorado en esta especie.-

Hemos observado la colocación de tutores en el mes de diciembre y enero

Pueden utilizarse para tuturar, ramas fuertes por ejemplo de eucaliptus, que preferiblemente tengan en su extremidad una horqueta, para evitar el tener que atar las ramas apuntaladas.-

ELIMINACION DE RETONOS

Los retoños le quitan vigor a la planta por la savia que consumen, es necesario recorrer el monte desde el principio del verano para extirparlos.- En general los hemos observado en las quintas descuidadas o mal trabajadas.-

B) RECORTE DE CERCOS: esta labor es conveniente realizarla a fines de otoño o en el invierno, pues durante el verano existe el peligro que luego del corte los golpes de sol sequen gran número de ramas.-

Se efectúa el recorte con tijeras especiales, pues con la tijera de podar resultaría muy lento el trabajo.-

30.) MEDIDAS SANITARIAS

Los tratamientos sanitarios se han generalizado en los establecimientos frutícola del país, no obstante existen aun muchas zanas en las cuales aquellos no se realizan, sea por desidia o por desconocimiento.-

Citaremos algunas de las enfermedades más corrientes que aparecen en nuestras plantaciones; las pulverizaciones necesarias para combatir las; la forma de efectuarlas; las épocas y porcentajes de específicos más apropiada para que los tratamientos surtan el efecto deseado.-

Enfermedades y plagas del duraznero:

A) Origen vegetal ----- Gomosis (causas varias)

Enrullamiento de las hojas ----- (Exoascus deformans)-Savna (Pavias)

(Glados porium - carpogonillium)

B) Origen animal----- gusano del duraznero (*Laspeyresia molesta*) - Pulgon del duraznero (*Anuraphis persicae*); Cochinilla blanca del duraznero (*Diaspis Pentagona*).-

M A N Z A N O S

A) Sarna (*Venturia inaequalis*)-- Oidiun (*podospaera leucoticha*).-
B) Pioja de San José(*Aspidiotus perniciosus*) - Gusano de la manzana (*carpocapsa pomonella*) - Pulgón lanigero(*schizoneura lanigera*) - Arañuela roja (*Bryobia praetiosa*)

P E R A L E S

A) Sarna (*Venturia pirina*)
B) Piojo de San José - Psilla Piricola - *Carpocapsa pomonella* (*Aspidiotus perniciosus*).-

C I T R U S

A) Podredumbre de las raicillas; Gomosis (*Phytophthora parasitica*); Sarna (*Elsinoe fawcetti*; *Elsinoe australis*).-
B) Trips - Cochinillas (*saissetia-chionaspis-chrysonphalus*, *lepidosaphes*) - Pulgón negro de los citrus (*Toxoptera aurantii*).-

Se debe agregar a esta lista, la plaga denominada "Mosca del Mediterraneo (*Lerafitis capitata*) que en los departamentos del Sur de la República en la cosecha de 1944/45 ha originado gravísimos daños en la mayoría de las especies frutales.-

ESPECIFICOS

Actualmente las pulverizaciones se efectúan utilizando; Caldo Bordeles; Aceites Emulsionables; Polisulfuros de Calcio; Arseniato de plomo; etc.-

Han caído en desuso fórmulas que hasta hace pocos años eran muy empleadas como por ejemplo; jabón potásico, emulsión de petróleo, engrudo oleoso (fórmula Molina), rubina etc.-

El caldo Bordeles.- se utiliza para combatir las enfermedades fúngicas; su preparación es muy conocida, se disuelve el sulfato de cobre, y luego se vierte la lechada de cal o se puede hacer a la inversa, no se ha estudiado aun, si existen diferencias en estos dos sistemas de preparación. Lo importante es que el caldo no quede ácido, lo cual evitaremos con la utilización de papel de tornasol.- El caldo puede ser neutro o ligeramente alcalino, preferiblemente esto último pues el exceso de cal le dará mayor adherencia .-

ACEITES EMULSIONABLES : se emplean contra los insectos, habiéndose obtenido con ellos muy buen éxito.-

Los aceites pueden ser de dos tipos (según el agente emulsionante empleado) blancos o negros, existiendo en plaza numerosas marcas

La preparación de la solución de los aceites no presenta dificultades, la hemos realizado en la siguiente forma; se efectúa una emulsión primaria colocando en un recipiente una cantidad de aceite, agregándole agua lentamente al mismo tiempo que se revuelve; luego de preparada esta solución madre , se puede verter en una pileta o directamente a la máquina a la cual se puso en funcionamiento.-

Las casas comerciales que venden las distintas clases de aceite, dan las indicaciones necesarias para preparar el remedio, pues a veces el agua que se utiliza es muy dura por la presencia de distintas sales, por lo tanto habrá necesidad de corregirlas por intermedio de soda, jabón en polvo etc.-

SULFUROS DE CALCIO:

Los remedios conocidos bajo este nombre tienen la doble condición

de ser fungicidas e insecticidas.- Existen dos tipos, el polisulfuro de calcio líquido, que se conoce vulgarmente con los nombres de " Sulfuro de Calcio" o " Mezcla Sulfocalcica" y el polisulfuro de calcio en polvo

El primero es preferible prepararlo en la misma quinta, aun que también es posible obtenerlo en plaza; el segundo es polisulfuro de calcio al cual se le ha evaporado el agua, este producto se adquiere en las distintas casas del ramo.-

La preparación de la mezcla sulfocalcica es muy conocida, primero se prepara la solución madre, con azufre, cal y agua en la proporción de 4-2-20, respectivamente luego de acuerdo a la especie frutal a tratar se disolverán de cuatro a veinte litros de mezcla de veintiocho Bé. en cien litros de agua.-

La preparación del sulfuro de calcio en polvo es muy sencilla, se vierte el remedio en una lata incorporándole agua , y se repite la preparación hasta que el sedimento no contenga más que impurezas.-

ARSENIATO DE PLOMO: este remedio se ha generalizado, en fruticultura para combatir los insectos masticadores , ya que actúa por vía digestiva:

Se puede utilizar el arseniato sólo o combinarlo con caldo bordeles (caldo bordeles arsenical).

La preparación del arseniato la hemos efectuado en la siguiente forma:

Agua- - - - -	100 litros
Arseniato de Plomo - -	300 gramos
Caseina- - - - -	50 gramos

Pesada la cantidad de arseniato, se vierte en una lata agregándosele agua y revolviendolo para disolverlo; por otro lado se disuelve también la caseina en un poco de agua (2 a 3 litros) agregándole luego dos o tres latas chicas de lechada de cal (4 a 5 litros).-

Preparadas estas soluciones, se vierten en la pileta colocándolas previamente para eliminar los grumos que pudieran contener.-

La utilización de la caseína se realiza con el fin de darle mayor adherencia al insecticida.- La cal apagada con la caseína forma un caseinato de calcio que mantiene por más tiempo al arseniato en el follaje.-

El caseinato de calcio se puede preparar también siguiendo la siguiente fórmula

Cal apagada - - - - - 800 gramos

Caseína- - - - - 200 gramos

para 100 litros de arseniato.-

CALDO DE BORDELES ARSENICAL ; la combinación del caldo bordeles y el arseniato de plomo es muy usada por el doble poder fungicida e insecticida que posee.- Su preparación no presenta dificultades; ya que al caldo bordeles se le agrega la proporción de arseniato debida sin necesidad de preparar cal, pues el mismo caldo oficia de adherente.-

LAS PULVERIZACIONES; las máquinas que se utilizan en el país para dar los remedios son deficientes por carecer de la presión necesaria.-

Afortunadamente se está difundiendo el uso de las máquinas de alta presión, habiendo contribuido en este sentido el Estado, al efectuar el préstamo gratuito de los equipos pulverizadores ya que al mismo tiempo que realiza una amplia campaña de sanidad frutícola, permite a la vez hacer conocer las ventajas que poseen estos aparatos.-

Al realizar las pulverizaciones con la máquina de alta presión, es necesario tener en cuenta ciertas normas para no perder específicos.-

Se debe pulverizar un árbol en el menor tiempo posible, girando alrededor de la copa y dirigiendo el chorro siempre en plano vertical.- Esta operación se debe enseñar al personal con sumo cuidado, pues de ser

mal realizada causará pérdidas de remedio y los árboles no quedarán bien curados.-

Es esencial para conseguir los mejores resultados que todas las partes de las plantas reciban el remedio.-

La pulverización debe hacerse en días sin viento, pues en otro caso se perderá mucho remedio aun que el personal no podría trabajar sobre todo en el caso de hacer tratamientos con polisulfuro.-

Las plantas no deben estar mojadas por el rocío ni por la lluvia y tampoco se deben efectuar tratamientos si se teme una precipitación.-

Para la fijación de la época o momento más oportuno para efectuar las curas, se debe prestar especial cuidado a la marcha de la vegetación. Las variaciones que se producen en el clima del país de un año a otro, no nos permite fijar una fecha para pulverizar, pues el momento más oportuno depende más que nada del adelanto o atraso de la brotación.-

Es bien conocido que el invierno es la estación indicada para curar los árboles de hojas caducas.- Es conveniente esperar que caigan las hojas, podar y luego pintar los cortes más gruesos con alquitrán vegetal

Los durazneros, ciruelos, damascos, etc. se adelantan en la brotación a las pomáceas, de ahí que se les realice el tratamiento con anterioridad.-

El mejor momento para efectuar los tratamientos a los árboles de carozo es cuando las yemas comienzan a hincharse.-

Se puede generalizar para todos los frutales de hojas caducas, que las curas se podrán realizar desde el momento que caen las hojas hasta momentos antes de abrirse los botones florales, prefiriendo acercarse lo más posible a este último período.-

En lo que se refiere a los citrus, el problema es diferente por producirse la cosecha de esta especie en invierno, siendo más ventajoso

practicar las curas en primavera cuando las frutas son aun pequeñas.-

Porcentaje a que se deben aplicar los específicos:

Varía con las especies, el estado de la vegetación y las épocas en que se efectúan los tratamientos.-

Se deben además tomar en cuenta las indicaciones que dan los fabricantes para no caer en errores que causen graves daños a los frutales.-

Los polisulfuros y los Aceites emulsionables se aplicarán a menor concentración en los citrus que en los árboles de hojas caduca, y dentro de estos, los árboles de carozo no resisten las concentraciones aquellas a que se pulverizan las pomáceas.- En fin, en los meses estivales la concentración de los específicos para cualquiera de las especies será menor que en los invernales.-

OBSERVACIONES SOBRE ALGUNAS ENFERMEDADES

M A N Z A N O:

Oidium (Polvillo o Ceniza) : se puede observar fácilmente en el envés de las hojas atacadas que aparecen abullonadas y quemadas; los brotes nacen enfermos cubiertos de una capa blanca y harinosa.- La hemos observado en las siguientes variedades: Jonathan, Black Jon y Rome Beauty, en esta última es donde hemos visto los ataques mas intensos.-

TRATAMIENTO: Polisulfuros en inviernos, y se podrían ensayar los azufres mojables para darlos combinados en primavera con el arseniato.-

Sarna: la hemos observado en la variedad Winter Banana, los puntos se manchan los mismo que las hojas.-

Tratamiento: Caldo Bordeles al 4% en invierno, o al 1% en primavera y verano pudiendose aprovechar las pulverizaciones con arseniato; también se pueden aplicar polisulfuro de calcio a fines de invierno.-

Arañuela Roja: la hemos observado en hojas de manzano, este parásito puede causar graves daños.-

Tratamiento: Aceite Emulsionable al 6% en invierno para destruir los huevos, o al 1% en verano (para los adultos).-

Pulgón Lanigero: Este insecto está causando graves daños en los manzanos a pesar de haberse dicho que está controlado por el *Aphelinus Mali*.- Si bien esta avispa es un buen enemigo natural del pulgón cuando ataca la parte aérea, es inútil cuando ataca las raíces.- En las plantas de vivero, su ataque es muy intenso, provocando en las raíces nudosidades

Existen pies como el Northern-Spy y otros que resisten el ataque del pulgón, cosa que no sucede con el pie franco.-

Se puede combatir el pulgón lanigero de las plantas de vivero, por medio de una sumersión prolongada de sus raíces en aceite emulsionable al 6%. - También se puede proceder al descalce de las plantas dejando al descubierto sus raíces, proyectando luego con gran presión aceite emulsionable, o una solución de sulfato de nicotina al 1.25% por mil.-

Carpocapsa pomonella: Los tratamientos para combatir este insecto, se basan en pulverizaciones con arseniato de plomo, y la fijación del momento oportuna sería ideal realizarla practicando el control biológico de la plaga.- En general el primer tratamiento, se dará a fines de octubre principios de noviembre, para la manzanas que como la Winter Banana florecen temprano.-

Se aconseja por los distintos autores, realizar la primera pulverización algunos días después de la caída de los pétalos.-

Las pulverizaciones conviene seguir efectuandolas cada 15 o 20 días, hasta una semana antes de realizar la cosecha.-

Si después de haber practicado el tratamiento se produjera una lluvia, es conveniente repetirlo una vez que el follaje estuviese seco.-

Piojo de San José: Este parásito ataca a muchas especies, pero lo hemos observado sobre todo en los manzanos, cuya ramas y troncos cuando

el ataque es muy intenso, son cubiertos de una costra formada por los escudos de esta cochinilla; también produce en las frutas manchas coloradas bien visibles que le restan calidad.-

TRATAMIENTO: Se puede utilizar el Aceite Emulsionable al 6%, los polisulfuros de calcio y el ácido sulfúrico a fines de invierno.-

P E R A L E S

Psylla Pyricolla; ataca las hojas y yemas del peral, durante los meses estivales, la hemos observado en el otoño; este insecto segrega una sustancia azucarada que sirve de alimento a la fumagina cuya abundancia hace ennegrecer las partes atacadas.-

Este parásito se ha extendido en casi todas las zonas frutícolas del país.-

TRATAMIENTO: Se puede combatir muy bien con la aplicación de polisulfuros de cal, en el otoño, también se puede aplicar sulfato de nicotina 1.25 por mil durante el período vegetativo.-

TRATAMIENTOS SANITARIOS QUE SE HAN APLICADO EN LAS DISTINTAS ESPECIES

FRUTALES DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA.-

<u>FECHA</u>	<u>ESPECIE</u>	<u>ENFERMEDAD</u>	<u>ESPECIFICO</u>	<u>%</u>
25/4/1944	Citrus	Cochinillas(1)	A. Emulsionable Blanco	2½
25/4/1944	Perales	Psylla Pyricolla	Sulfuro de calcio en polvo	2%
8/5/1944	Arboles de carozo	Parásitos Vegetales	Caldo Bordeles	3%
8/5/1944	Perales	Psylla Pyricolla	Sulfuro de Cal	3%
28/6/1944	Duraznos Damascos	Gomosis	Sulfuro de Cal en polvo	3%
29/6/1944	Ciruelos	Hongos	Caldo Bordeles	3%
17/8/1944	Arboles de carozo	Hongos	Caldo Bordeles	2%

<u>FECHA</u>	<u>ESPECIE</u>	<u>ENFERMEDAD</u>	<u>ESPECIFICO</u>	<u>%</u>
20/9-1944	Manzanos Perales	Piojo de San José	Aceite Emulsio- nable Negro	6%
31/10/1944	Peras-Membrilos Manzanas(W.Banana)	C. Pomonella Sarna	C. Bordesles Arsenical	$\frac{1}{2}$ % 300grs.
4/11/1944	Duraznos	Laspegresia molesta	Eliminación Extremidad de los brotes jo- venes.-	
17/11/1944	Pomaceas	Carpocapsu y Sarna	Caldo Bordesles Arsenical	$\frac{1}{2}$ % 30 grs.
30/11/1944	Pomaceas	Carpocapsu	Arseniato de Plomo	300 grs.
30/11/1944	Duraznos	Pulgones	Sulfato de Nicotina	150 grs.
5/12/1944	Pomaceas	Carpocapsa	Caldo Bordesles Arsenical	$\frac{1}{2}$ % 300 grs.
15/12/44	Duraznos	L. Molesta	Desbrote	
21/12/1944	Pomaceas (se le da solo a la fruta)	Carpocapsa	Arseniato de Plomo	300 grs.
22/12/1944	Citrus	Coccidos	Aceite Emul- sionable	2%
24/1/1945	Pomaceas	Carpocapsa algunos manza- nos tenían ara- ñuela	Arseniato Arseniato g.A. Emulsionable Blanco	300 grs. 300 grs. 1%

(1) En el caso, que el ataque sea producido por la cochinilla blanca (chionaspis citri), es más conveniente utilizar el polisulfuro de calcio.-

PLAN DE PULVERIZACION MINIMO

El específico tomado como base, es la mezcla sulfocalcica, la cual ofrece la doble ventaja de ser un remedio de doble propósito, por su poder fungicida e insecticida, a la vez que representa para el productor una gran economía por su bajísimo costo que oscila entre diez centésimos y doce centésimos el litro.-

INVIERNO

Mezcla sulfocalci-
ca de 28° hasta 15%
Tambien se puede
utilizar el caldo
bordeles al 3%.-

J u l i oA G O S T O

Mezcla sulfocal-
cida hasta 20%

PRIMAVERA

lo. quincena de
noviembre y lue-
go c/20 días has-
ta una semana an-
tes de la cosecha

Arseniato de plo-
mo (300 grs. en
100 litros) es con-
veniente agregar en
las primeras manos
caldo bordeles al 1%

DICIEMBRE

Mezcla sul-
focalcica de
28° al 5%.-

O T O N O

Abril-Mayo

Si existen pa-
rásitos una nue-
va pulveriza-
ción mezcla sul-
focalcica 5%

(1) Si se utiliza el sulfuro de calcio en polvo la proporción indicada se re-
ducirá a la quinta parte .-

PLANTACION DE UN MONTE FRUTAL.-

Trabajo realizado en la Facultad de Agronomía;

Fecha 16/6/1944.-

En primer término se marcó el terreno para determinar las filas donde se plan-
tarían los frutales.-

Se procedió luego a arar el camino, con el objeto de rebajarlo, y la tierra
movida se transportó al cuadro por medio de la pala de buey con el fin de nive-
lar las depresiones.-

En seguida se procedió a la apertura de la zanjás, operación que fué realiza-

de en la siguiente forma; se dieron tres surcos a ambos lados de las filas, "hendiendo el campo"; el arado se hizo entrar en (A), calculando aproximadamente el ancho de tres rejas del punto (A) al punto (B).-



Se extrajo la tierra con la azada, tirandose luego tres nuevos surcos, dos de ellos a ambos lados, y el tercero en el remate.-

Se limpió nuevamente el centro de la fila, para finalmente dar dos surcos más a ambos lados, con el objeto de revolver suficientemente el fondo para lograr un buen arraigue de las futuras plantas.-

Una vez abiertas las zanjas, se procedió a efectuar la plantación; con este fin se prepararon los arbolitos, despuntándoles las raíces gruesas uno o dos centímetros, eliminando aquellas cercanas al injerto y dejando intactas las raicillas finas.-

Luego, en el lugar que se colocará la planta, indicado con un alambre de acero marcado con trocitos de alambre dulce arrollado a la distancia deseada y soldados con una gota de estaño, se levantó valiendose de la azada un mantículo de tierra bien afinada.- Sobre este se colocaron las raíces de la planta distribuyéndolas bien, tratando que el punto de unión del injerto, esté algo más alto que el nivel del terreno cuando este está descalzado.- Man-

teniendo la planta lo más alta posible, se taparon sus raíces con tierra bien afinada apretando con el pie las primeras paladas; es importante esta operación por lograr poner en contacto con la tierra todo el largo de las raíces con lo cual se favorece su crecimiento y su multiplicación.-

Se continuó echando tierra hasta que el arbolito estuvo bien firme y no pueda ser perjudicado por los efectos del viento.-

Inmediatamente de realizada la plantación, se tapó todo el largo de la zanja con la azada, se rastreó en forma cruzada y se calzaron los árboles dejándoles bien apareados con un buen remate en la entrefila.- Si no quedasen bien calzados, se rastreará nuevamente en forma longitudinal, y finalmente se aporcarán.-

En la forma descripta se efectúan las plantaciones, y se obtienen en la práctica muy buenos resultados.-

Si las tierras fuesen muy pobres, sería conveniente abonarlas, esta operación se puede realizar de distintas maneras:

Si el abono fuese abundante, se distribuiría en todo el largo de la zanja, tapándolo, luego con una camada de tierra, efectuando la plantación cuatro o cinco días después.- Si aquel escaseara, una vez puesta la planta y tapada sus raíces con tierra, se le puede poner encima una camada de abono tapándolo luego.-

Hemos practicado también la plantación en pozos, este sistema antes muy generalizado ha caído actualmente en desuso, y en el caso de tratarse de tierras arcillosas sólo podrá aplicarse para efectuar la reposición de plantas.-

LABORES DEL VINEDO

Trabajos realizados en la Facultad de Agronomía.-

A) Trabajos del suelo;

Laviña como el monte frutal, necesita que se le trabaje la tierra. Se efectuará la primer arada profunda a fines de otoño luego de realizada la cosecha, dejando las plantas bien calzadas.-

En esta forma queda la viña preparada para que en el invierno las aguas tengan facil salida.- Esta arada no debe ser seguida de rastreos especialmente si son tierras arcillosas, pero en el caso de tratarse de tierras de buen grado de soltura, arenosas, podrán rastrearse siempre que se tenga la precaución de no destruir el remate.-

Finalizado el invierno, desde fines de agosto y durante los meses de setiembre y octubre se efectuarán las aradas de descalce seguidas por rastreos y se carpirá el filón con la azada.-

Si durante los meses de verano existiera excesiva cantidad de pasto se calzará y descalzará nuevamente para eliminarlo, realizando aradas superficiales.- Es conveniente tener bien descalzada la viña antes de producirse la maduración.-

B) Trabajos en las plantas:

P O D A

Esta operación la hemos practicado en agosto de 1944, ya que este mes y julio son los más apropiados para efectuar la poda de la viña.-

El sistema empleado es el denominado Cugat, que será simple o doble según el vigor de la planta.- Si la cepa es debil se dejará un sólo brazo (cargador) y si existe un sarmiento que esté por debajo del alambre se le puede dejar para renovar la planta el año próximo (pulgarpitón-renuevo-reemplazo).- Si la planta fuera vigorosa se podrá dejar dos cargadores y uno o dos pulgares.-

Cuando son plantas de un año el corte depende también del vigor; a la altura del alambre si es fuerte, por debajo del alambre en caso contrario.-

En lo que respecta al largo de los cargadores es variable ; con las distintas variedades; y estado de vigor que tenga la vifia.-

A T A D O :

Una vez de realizada la poda, se procede al atado de los sarmientos en el primer alambre, utilizando para tal operación mimbre amarillo que es el que mejor se presta por su resistencia y flexibilidad.-

Se hace girar sobre si el sarmiento y se dobla sobre el alambre inferior; luego se le hace una primera atadura en la base y otra en el extremo.-

Se tratará de que el sarmiento quede lo más curvó posible, con lo cual favorecemos una brotación más completa.-

Al atado de la viña en general no se le da la importancia que realmente tiene, es preferible al hacer la elección del sarmiento que se deja como cargador buscar uno que se pueda curvar bien que otro que esté más cerca de la planta.-

D E S B R O T E :

En primer término se efectúa el desbrote de la rupestis, eliminando los brotes que salen del pié, vulgarmente (Desbrotar americana o silvestre).-

Se comienza esta operación en el momento que se inicia la brotación y se continuará hasta fines de primavera, y si fuera necesario también durante el verano.-

Una vez descalzada la viña con una tijera de podar, se efectuará el corte de los brotes lo más rente posible.-

Esta labor es de suma importancia, por cuanto, esos brotes establecen una seria competencia con la variedad de vid doméstica injertada, debilitándola y reduciendo su futura producción.-

Al mismo tiempo que se efectúa este trabajo se puede también extirpar las raíces que nacen de la vid doméstica.-

Durante los meses de la primavera, octubre y noviembre, se seguirá desbrotando americana, al mismo tiempo que se practicará el desbrote de sarmientos que nacen de madera vieja, y que por su situación no son útiles en el futuro, ni como cargadores ni para renovar la planta.-

Debemos además considerar el desbrote que se realiza en la vid doméstica, vulgarmente (sacar chupones); labor esta que presenta muchas dudas sobre sus ventajas; en el caso de practicársele debe realizarse con atención, desbrotando solamente por debajo del racimo.-

En los años de seca como ocurrió en el verano de 1944/1945, hemos observado que los viñedos no desbrotados resistieron mejor, tuvieron una mayor brotación y luego una cosecha más abundante.-

ATADO Y ARROLLADO DE LOS SARMIENTOS:

Llegado los brotes a cada uno de los tres alambres, se atan utilizando junco, a excepción de aquellos viñedos que tienen en el medio de la espaldera un doble alambre, por donde se pasan los sarmientos sin necesidad de atarlos.-

Antes de que se desarrollan los sarmientos se irán arrollando en el tercer alambre.- Se da término a estos trabajos al finalizar la primavera, y durante los meses siguientes (diciembre-enero) los brotes anticipados que se desarrollan lateralmente y por encima del último alambre se eliminarán con la mano cuando son escasos; en caso contrario se despuntan con el machete continuándose esta operación durante todo el verano si las plantas fueran muy vigorosas.-

Así como el desbrote, también el despunte con el machete, presenta dudas sobre sus ventajas, creándose así dos problemas a solucionar en el futuro.-

INSTALACION DE UN VINEDO

Mayo-junio 1944.-

A) CONSTRUCCION DE LA ZANJA:

Se tiende el alambre, y se tiran tres surcos a ambos lados, se extrae la tierra a azada y se continúa arando y extrayendo la tierra hasta que no sea posible trabajar más con el arado; luego si se desea llegar a mayor profundidad se utilizará la pala.- Las dimensiones que se le dió a la zanja oscilaban entre cuarenta y cincuenta centímetros de profundidad y sesenta de ancho.-

Las distintas clases de tierras, necesitan para toda labor diferentes formas de realizar los trabajos y el zanjado de la viña no es una excepción.-

Cuando se trate de tierras arcillosas, se abrirán zanjas que tengan amplitud en todos sentidos para favorecer el arraigue, bastará sin embargo de cuarenta a cincuenta centímetros para obtener excelentes resultados.-

Si las tierras son areno-humíferas, sueltas, será suficiente para hacer un buen zanjado utilizar solamente el arado y la azada lo cual resulta muy económico.-

Abierta la zanja, se coloca en su fondo material que le facilitará el drenaje, ramas de árboles, o sarmientos bien apretados, luego una camada de tierra suelta, sobre esta una capa de abono, y finalmente se rellena totalmente con tierra.-

B) PLANTACION:

Un mes después de construida la zanja se efectuó la plantación operando en la siguiente forma: en el medio de la zanja se extendió un alambre marcado a la distancia de un metro, al cual se tuvo especial cuidado de colocar bien tenso, estirándolo y haciéndolo apoyar en cañas empalizadas.

emplazadas perpendicularmente para que no formara comba.-

En el lugar indicado por la marca, se abría un pozo con la azada o pala, e inmediatamente se introducía el barbado previamente preparado, enterrándolo a la altura que estaba en el vivero, procediendo en seguida de realizada la plantación a efectuar el aporque de las plantas.

C) CONSTRUCCION DE LA ESPALDERA:

Junio de 1944.-

La distancia entre las filas y entre las plantas será de dos centímetros y un metro respectivamente, estas dimensiones son las más comunes en la mayoría de los viñedos.-

En primer término, por medio del cordel, se marca la línea donde irán colocados los postes cabeseros, y luego a ochenta centímetros la línea donde irán colocados trozos de madera dura para los estribos.-

Se procede luego a abrir los pozos, para los postes y estribos, utilizando una pala pocera, con el fin de profundizar hasta setenta u ochenta centímetros.-

Los cabezales y estribos, es conveniente ponerlos con varios días de anticipación, para que tengan la mayor firmeza posible en el momento de colocar los alambres.-

En primer término, se colocan los trozos de madera dura de cuarenta a cincuenta centímetros de largo (moños) habiéndoseles practicado anteriormente un orificio en su parte media, por donde se pasa un alambre dulce, que posteriormente se trenza.-

Luego se coloca los cabezales extremos alinándolos con los estribos y con las plantas de las filas correspondientes, estos se inclinan hacia afuera unos veinticinco a treinta centímetros, medida que se efectúa con la plomada, y se entierra tratando que el orificio donde irá el primer alambre quede a cincuenta y cinco centímetros de altura.-

Una vez colocados los postes extremos, se alinean los restantes, guiándose en las extremidades inferiores por el cordel que pasa por el borde exterior de aquellos y en el superior por otro cordel que se hace pasar por dos grampas colocadas en el extremo de los cabezales aseguradas en estacas.-

Los postes cabeceros deben ser de madera dura, de dos metros a dos metros veinte de largo, a los cuales se les pintará la parte inferior con una mezcla de aceite, asfalto y bleque, con lo cual la madera resistirá mejor.-

Además se le practicarán orificios a cincuenta, treinta y dos y treinta y siete centímetros por donde pasarán los alambres, y en la parte superior otro orificio donde se pasarán las riendas.- La separación de los alambres también pueden ser los siguientes: 0.35 - 0.30 - y 0.40; 0.35 - 0.30 y 0.50 ; 0.50 - 0.30 y 0.40, expresando la primer medida la altura del primer alambre respecto al suelo .-

Los postes intermediarios o piques, pueden tener un metro ochenta y cinco a dos metros de largo, efectuándoles un chanfle en la parte inferior que va pintado también con la misma pintura; estos postes van colocados cada diez metros, y luego de alineados con los cabezales, se entierran golpeándolos con un marrón.-

El alambre que se utiliza para la espaldera debe ser de acero ovalado, No. 16-14 ó 17-15 y el que se utiliza para los estribos alambre dulce No. 6 ó No. 8.-

D) INJERTO DE LA VINA:

Hemos practicado los dos sistemas que más se aplican en el país, o sea el injerto de primavera y el injerto de otoño.-

INJERTO DE PRIMAVERA:

Setiembre de 1944.-

Se puede realizar cuando empieza el movimiento de la savia, en ge-

neral ya a fines de agosto es posible injertar; pudiéndose continuar durante el mes de setiembre, siempre que no se produzca la brotación de los sarmientos dejados para injertar.-

Se eligen con anterioridad las plantas de las cuales obtendremos las puas, las cuales deben ser vigorosas y cargadoras.-

Efectuada la poda se guardarán los sarmientos en atados, que se colocan en arena para que se conserven frescos hasta el momento de utilizarlos.-

PREPARACION DEL PORTA INGERTO:

En primer término, se descalza con la azada, luego se efectúa el corte en forma de bisel a 0.02 de altura, con la tijera de podar; este bisel se cortará en su parte superior en forma perpendicular con la navaja de injertar, y luego con este instrumento se hiende longitudinalmente la madera.-

PREPARACION DE LA PUA:

El sarmiento elegido, puede dar un número de puas variable con su largo, no se debe utilizar la parte excesivamente fina de aquel.-

Lapúa se cortará con la tijera de podar, dejándole dos yemas, luego con la navaja de injertar se darán dos cortes abisel que nazcan a la altura de la yema lateralmente a ella.-

Es conveniente hacer los cortes una sola vez, y si es preciso modificarlos, no hacerlo parcialmente sino realizar un corte superpuesto total.-

Una vez preparada se introduce en la hendidura practicada en el porta-injerto, teniendo especial cuidado de no rajar la madera, y que sus cortezas se unan lo mejor posible.-

Inmediatamente se ata con hilo de injertar, y se tapa totalmente con tierra bien afinada, esta última operación es de suma importancia, y si el personal que tapa los injertos no es práctico habrá un gran porcentaje de fallas en la injertada.-

El injerto realizado en la primavera, es el que da mejores resultados en nuestro medio.-

Injerto de otoño (De Cadillac o de costado)

Generalmente se puede realizar desde mediado de febrero, por lo tanto el injerto no brotará hasta la primavera.-

PREPARACION DEL PORTA INJERTO:

En este caso no se corta la planta como en el injerto de primavera sino que se despuntan los sarmientos que anteriormente habian sido elegidos luego de producida la brotación.- También se descalza la planta y se hien- de la madera a 0.03 ó 0.04 produciendo un corte que puede llegar hasta la médula.-

PREPARACION DE LA PUA:

Se efectuan dos cortes a bisel como en el sistema anterior, pero en este caso el corte que da al exterior será de menor longitud.-

Se tratará de que las cortezas se unan lo mejor posible, es preferible colocar la púa en el interior que en el exterior del porta injerto pues en este ultimo caso el doméstico podría echar raíces que anularian la función del injerto.- Una vez colocada la púa se ata y luego se tapa totalmente con tierra bien afinada y finalmente se calza.-

MEDIDAS SANITARIAS EN EL VINEDO

10.) Tratamiento contra la plasmópora vitícola.-

Se efectúan pulverizaciones con caldobordeles, variando el número de tratamientos con las condiciones climáticas, de cuatro a seis, en años secos, aumentandose en años más lluviosos y húmedos.-

Se puede comenzar con concentraciones del $\frac{1}{2}\%$ cuando los brotes tienen de quince a veinte centímetros hasta el $1\frac{1}{2}\%$ cuando la viña está desarro- llada.-

En general se efectúan los tratamientos desde fines de setiembre hasta fines de enero.-

20.) TRATAMIENTO CONTRA EL AIDIUM:

Se emplea contra esta enfermedad el azufre en polvo, ejecutando tres o cuatro tratamientos, atendiendo la marcha de la vegetación:

1o. TRATAMIENTO- - - - Algunas días antes de la floreción

2o. TRATAMIENTO- - - - En plena flor

3o. TRATAMIENTO- - - - Después de enajada la flor

4o. TRATAMIENTO- - - - Vista de producirse la virazón.

El azufre se da con una máquina especial más liviana que la máquina Vermorell.-

Se efectúan los tratamientos cuando aun el rocío no se ha levantado y en el caso de haberse pulverizado con caldo Bordeles se esperará que este haya secado.-

30.) Tratamiento contra la antracnosis.-

Enfermedad que hemos observado sobre todo en las uvas de mesa, siendo entre estas una de las delicadas la moscatel de Hamburgo.- El tratamiento se efectuará con ácido sulfúrico comercial al 6% en volumen; su aplicación generalmente se realiza a pincel o con una máquina tipo Vermorell de mechila estafiada interiormente.-

En lo que se refiere a la mejor estación para la aplicación del ácido es el invierno, luego de efectuada la poda.-

Actualmente se ha comenzado a ensayar la aplicación de la mezcla sulfocálcica en el combate de esta enfermedad, pero aun no se ha experimentado en forma racional como para aconsejar este remedio.-

INFORME ELEVADO AL LABORATORIO DE FRUTICULTURA POR EL INGENIERO RINON PERRETT Y EL SUSCRITO A RAIZ DE UNA GIRA EFECTUADA EN EL DEPARTAMENTO DE SALTO EN AGOSTO DE 1944 CON EL FIN DE ESTUDIAR LOS PRINCIPALES PROBLEMAS DE ESA IMPORTANTE ZONA CITRICOLA.-

" En primer término debemos informar que con anterioridad a nuestra visita, se habían producido dos heladas y una granizada, cuyos daños fueron de un carácter muy grave, ya que la escala termométrica acusó valores de 4 y 5 grados bajo cero.-

" Si no hubieran ocurrido tales perjuicios, estiman algunos de los citricultores visitados, la producción de este año hubiera sido excepcional.- Los daños más grandes los sufrieron las plantas de viveros y aquellas más jóvenes de los montes en producción.- Las pérdidas de fruta fueron también importantes, pero algo atenuadas por haberse realizado las cosechas de las variedades tempranas, antes que se produjeran las heladas.-

" Se comprobó que las plantas más afectadas se encontraban en la parte más baja de los montes, de lo cual sacamos la conclusión que no se debe insistir en realizar plantaciones en lugares bajos, que significa pérdida de esfuerzo y de dinero y que no obstante realizan algunos citricultores en su equivocado afán de aprovechar mejor el terreno.- Debemos recordar también que fueron las variedades de verano, las que parecieron resistir mejor al descenso de temperatura.-

" Con respecto a los factores estudiados en cada una de las quintas visitadas, se nos plantearon los mismos problemas, por lo cual los trataremos en forma general.-

PROBLEMA DEL PORTA INJERTO.-

" No existe unanimidad de opiniones, cada citricultor se ha orientado según su experiencia.- Es oportuno recordar, que antiguamente el in-//

"//jerto se realizaba sobre pié de Naranja Dulce (Citrus Simensis), lue-
"go como consecuencia de los ataques de gomosis, se le abandonó susti-
"tuyéndosele por los pies de Naranja Agrio (Citrus Aurantium) y de Na-
"ranjo Trébol (Poncirus Trifoliata).-

" Actualmente existen partidarios de los dos últimos piés nombra-
"dos, que tienen sus respectivas ventajas e inconvenientes.- Los que se
"inclinan por el Trifolia, aducen que tiene mayor precocidad, adelan-
"tándose un par de años a los otros portainjertos; además tiene resisten-
"cia a la gomosis y especialmente a las bajas temperaturas, siendo por
"otra parte el pié más indicado para Mandarinas Híbridas. - Como incen-
"venientes hemos observado el escaso desarrollo de su copa y la dismi-
"nución de la calidad de la fruta a partir de cierta edad,- En las man-
"darinas, la fruta sufre una deformación y en el punto de inserción de
"aquella con el pedúnculo se forma un pequeño pezón característico, al
"mismo tiempo se engrosa la cáscara que se desprende fácilmente; por
"otra parte el sabor de la fruta no es tan agradable como el que posee
"la injertada sobre pié dulce, efectos estos que pueden ser adjudica-
"dos a su regular afinidad con el porta-injerto; además su insuficiente
"sistema radicular origina mayores gastos debido a las abonaduras perio-
"dicas que es necesario efectuar para obtener una producción constante.-

" El naranjo amargo se ha difundido mucho como consecuencia de su
"resistencia a la gomosis, buena afinidad con las distintas especies
"produciendo plantas de buen porte.-

" Frente a estas ventajas que le han valido cierta preferencia, no
"podemos dejar de mencionar que ha aparecido un grave inconveniente cons-
"tituido por la nueva enfermedad de la podredumbre de las raicillas,
"que si bien hoy no causa pérdidas, podría ser en el futuro una causa
"contraria muy grave.- Con respecto a esto, hemos comprobado que el es-
"tablecimiento del Señor Nalvasio, ya se han producido pérdidas de plan-//

"//tas injertadas sobre amargo, por lo cual este citricultor ha co-
 "menzado a realizar por un lado medidas curativas empiricas que con-
 "sisten en aplizar a los árboles que comienzan a enfermarse, podas
 "severas seguidas de aplicaciones de caldo bordelés, y por otro lado
 "se ha constituido en uno de los partidarios del pié dulce, ya que en
 "su quinta es notable la diferencia de vigor existente entre este pié
 "y el de trifoliata.-

" Debemos aclarar que este monte está plantado en tierras vir-
 "genes, relativamente ricas, facilmente drenables, que es donde viene
 "bien el pié dulce.-

" Dadas las impresiones recâgidas sobre los porta-injertos em-
 "pleados es aventurado emitir una opinión terminante sobre la elección
 "del pié más conveniente, creemos sin embargo que la mejor solución
 "por ahora, es la utilización del Poncirus trifoliata en primer tér-
 "mino, procediendo con prudencia en lo que se refiere al amargo y al
 "dulce por temor de que se extienda la podredumbre de las raicillas
 "en el primer caso y por ataque de la gomosis en el segundo.-

V A R I E D A D E S

" La naranja criolla y la mandarina común son las que abarcan
 "la mayor extensión de los cultivos citricos de la zona.- La primera
 "es la de mayor importancia en el Mercado Nacional, fruta caracteri-
 "zada por su buen tamaño y forma, de cáscara fina, pulpa jugosa y dul-
 "ce; la segunda muy productiva, da fruta de tamaño variable, cáscara
 "medianamente fina que se desprende fácilmente, pulpa muy jugosa son
 "muchas semillas destacándose por su sabor muy dulce.-

NARANJAS DE VERANO Y DE OMBLIGO

" Las naranjas de maduración tardía, vulgarmente denominadas de ve-//

//rano, están tomando en la actualidad mayor difusión existiendo mu-
 chos partidarios de su explotación.- Las más cultivadas son las Lue-
 Gin-Gong y la Valencia de aspecto exterior semejante, madurando en la
 misma época y un tipo de tardía que llaman criolla.- Desde el punto
 de vista de comercialización, estas variedades podrían tener interés
 en vista de una posible exportación, teniendo naturalmente ciertas
 precauciones en su cosecha.- Esta se realiza en general en los meses
 de setiembre y octubre, pero para lograr una mejor conservación sin
 necesidad de cámaras frigoríficas, se podría determinar el momento
 preciso, por intermedio de análisis periódicos, tomando como base la
 relación azúcar-ácidos.-

La recolección además es imprescindible efectuarla utilizan-
 do tijeras especiales para que la naranja conserve su trozo de pedán-
 culo.-

En lo que respecta a las naranjas de ombligo, carecen de impor-
 tancia en el Departamento de Salto, no pueden competir ni en calidad
 ni en producción con las obtenidas en el Departamento de Rivera que
 tiene un medio más apropiado para su cultivo.-

Hemos observado en el establecimiento del Sr. Malaquina una varie-
 dad de ombligo cuyo origen es brasileño, que se comportaba muy bien,
 dando fruta de excelente calidad.-

MANDARINA HIBRIDA (Bergamota)

Planta de mediana productividad, es más tardía que la mandarina
 común, de tamaño mayor, caracterizada por tener la piel muy gruesa y
 rugosa de color intenso, de buena jugosidad pero no tan dulce como la
 común.-

Esta mandarina se ha constituido en una de las pocas frutas que
 el Uruguay puede exportar, teniendo, además buena colocación en el mer-//

"//cado interno, de ahí la importancia y el incremento que ha tomado
"su cultivo.-

" Existen otras variedades de mandarinas que no tienen tanta im-
"portancia y son cultivadas en muy pequeña escala, nos referimos a la
"Dancy que tiene aceptación relativa en el mercado por su aspecto ex-/
"terior caracterizado por cierta tonalidad rojiza de su piel.- Hemos
"observado también una variedad que la denominan Damasca, que ha desa-
"parecido casi totalmente de los cultivos.-

" A B O N O S.

" En lo referente a este tema que consideramos básico, tampoco
"existe una orientación bien definida.- Es bien conocido que si bien
"esta zona tiene un suelo que desde el punto de vista físico es ideal
"para los citrus, tiene deficiencias en el sentido de la buena nutri-
"ción vegetal.-

" Han comprobado los citricultores, que abonar sus montes impli-
"ca la disminución del vigor de sus plantas y por ende la disminución
"de las cosechas realizadas.-

" Haremos una descripción somera de la forma de incorporación y
"de los tipos de abonos empleados.-

" Entre las formas de aplicación de abonos que más llamaron nues-
"tra atención, citaremos el abonado en fila que generalmente se uti-
"liza para la distribución de estiércol.-

" Se hace entrar el arado a unos 0,80 ctms. del tronco del árbol,
"dando tres o cuatro surcos de cada lado, tapando con los otros dos,
"al aumentar la edad de la planta sería conveniente alejar proporcional-
"mente el primer surco del tronco.-

"Al abonado en el medio de la entrefila, algunos le ponen reparo por
"la pérdida ocasionada por el arrastre de las aguas, naturalmente que ha-//

"//siendo las aradas en sentido normal a lapendiente se soluciona-
"ria esta pérdida.-

" Para dar una abonadura más enérgica, se podría hacer lo mis-
"mo efectuando además una arada cruzada a la anterior con el corres-
"pondiente abonado con lo cual se podría a la planta en ventajosas
"condiciones de nutrición.-

" Se ejecutan otros sistemas de fertilización, como efectuar
"distribución de abonos y luego rastreos; incorporar abonos al pié
"del árbol etc.-

" Los abonos más utilizados son los orgánicos, el estiércol y
"la sangre desecada.- El primero se acostumbra a utilizarlo cuando
"tiene unos meses de fermentación, encontrándose bien deshecho, con-
"vendría no exagerar el tiempo de ésta ya que con cinco o seis meses
"sería suficiente.- La adquisición del estiércol presenta tres difi-
"cultades; poca existencia, volumen grande y por ende acarreo caro.-
"En cuanto a la sangre desecada es muy empleada, ya que da muy bue-
"nos resultados.-

" En el establecimiento del Señor Ferrari, el abonado se reali-
"za a principios de invierno, utilizando lkilo $\frac{1}{2}$ a 2 kilos de sangre
"desecada por planta.-

" En lo referente a abonos químicos, no son utilizados, salvo
"raras excepciones.- Debido pues a que nuestros únicos fundamentos
"sobre la cuestión abonos son las experiencias realizadas por los
"propios citricultores, no es posible trazar una línea de conduc-
"ta en tanto no se realicen ensayos comparativos con diferentes ti-
"pos de abonos, cantidades y sistemas de aplicación.- Hace algunos
"años se había realizado un ensayo de abonos en la quinta pertene-//

//ciente al señor Volpi y con el objeto de sacar conclusiones nos trasladamos a ella, pero desgraciadamente su propietario no recordaba los resultados.-

Se tratará pues por el momento, de tomar en cuenta las abonaduras realizadas ya en la zona a los efectos de ganar tiempo, y simultáneamente se realizaron por cuenta del Laboratorio de Fruticultura en colaboración con la Agronomía Regional, ensayos pertinentes en que se utilizaron abonos orgánicos y químicos.- En lo que respecta a la época de aplicación, en general los orgánicos se incorporarían en abril y mayo, para que estén en condiciones de ser aprovechados en primavera, ya que son abonos de ^{de}composición lenta.- Los abonos inorgánicos se ensayaría de aplicarlos a fines de agosto, principios de setiembre cuando se note que los árboles activen su vegetación.- Algunos citricultores consideran que la mejor época es el otoño para algunos tipos de abonos, pues aducen que las primaveras son secas y que con su aplicación en ésta estación se corre el riesgo de que no se movilicen cuando la planta más lo necesita.-

ESTADO SANITARIO.-

La generalidad de los montes se encuentran en ejemplar estado sanitario, no hemos observado cochinillas en las hojas ^é salvo ^é excepción comprobamos en algunas quintas la existencia de Peste blanca (*chionaspis citris*).- En la fruta, la enfermedad más común es la sarna crítica (*Elsinoe australis*) que en los montes bien curados se encuentra en débil porcentaje.-

Las medidas sanitarias consisten en pulverizaciones con aceite emulsionable, o con polisulfuro de calcio estando divididas las opiniones sobre la bondad de uno y otro específico.- El aceite emulsiona-//

//ble presenta el inconveniente de su elevado costo, en tanto que el polisulfuro tiene el inconveniente de dejar en mal estado las máquinas, las cuales se deben limpiar en forma cuidadosa, además hay que tener la precaución de realizar un buen aporcado de los troncos, o envolverlos en la parte inferior con algún material barato que oficie de obstáculo al escurrimiento para que no se produzca la quemadura de las raíces.-

TRABAJOS CULTURALES.-

En lo referente a los trabajos de la tierra, si bien existen algunos fruticultores que tienen una buena orientación existen otros que no han seguido la forma más correcta de efectuarlos; una importante labor que efectúan los primeros es el drenaje del terreno, que ejecutan haciendo rebajes de los caminos y prefiriendo los tiros cortos, para ello abren calles a distancias que oscilan desde 50 a los 100 metros.-

En lo que respecta al calzado de las plantas, no se plantea el mismo problema que en el sur del país, son partidarios de realizar dicha labor en forma de dejar libres la raicillas en la superficie efectuando un aporque mediano.-

La plantación se acostumbra a realizar lo más arriba posible con el propósito de que las raíces no profundicen mucho, sobre todo en el caso de utilizar el pié de naranjo dulce por estar predispuesto a la gomosis.-

P O D A.-

Una vez realizada la plantación, efectúan una primera poda de formación y luego dejar crecer libremente la planta hasta los cinco o seis años, momentos en que realizan una limpieza del árbol eliminándoles todas las ramas inútiles que puedan perjudicar al fu-//

“//turode la panta.-

“ Se trata de dejar todas las ramas frutíferas, contando todas las
 “ ramas que van hacia adentro, los chিপones y las ramas que perñudi-
 “ carían el trabajo del arado.- Los árboles toman de esta manera una
 “ forma globosa, con los bordes de la copa casi tocando el suelo.-

“ DISPOSICIÓN DE LOS MONTES.-

“ En la mayoría de los casos, los árboles se disponen al cuadrado
 “ o marco real, con una distancia que oscila entre los 6 y 7 metros,
 “ excepcionalmente a 8 metros.-

“ En lo que respecta al calzado de las plantas, no se plantea el
 “ mismo problema que en el sur del país, son partidarios de realizar
 “ dicha labor en forma de dejar libre las raicillas en la superficie
 “ efectuando un aporque mediano.-

“ La plantación se acostumbra a realizar en lo más arriba posi-
 “ ble con el propósito de que las raíces no profundicen mucho, sobre
 “ todo en el caso de utilizar el pié de naranjo dulce por estar pre-
 “ dispuesto a la gomosis.- Hemos observado cultivos, en una de las
 “ quintas visitadas, asociados de olivos y naranjos, estando los oli-
 “ vos a 14 metros y los naranjos a 7 metros de distancia, considera-
 “ mos que estas distancias son algo excesivas.- Las plantaciones de
 “ naranjos a 6 metros y de los olivos a 14 metros, deben ser conside-
 “ radas suficientes; uno de los sistemas que hemos visto utilizar,

“ No deseamos terminar este informe sin antes hacer una breve re-
 “ seña de las impresiones recogidas durante la visita que efectuamos
 “ al campo de Experimentación Citrícola de Concordia (República Ar-
 “ gentina).-

“ Por ausencia de los técnicos del citado establecimiento, sola-
 “ mente nos fué posible concretarnos a reconocer algunas variedades
 “ en la importante colección de citrus que posee el mismo y además to-//

" // vamos nota de algunos tópicos que consideramos de interés.-

" VARIEDADES OBSERVADAS.-

" Dentro de las naranjas de maduración tardía, nos llamó la
 " atención una naranja denominada "Criolla Calderón" de procedencia
 " Australiana, muy tardía; bastante semejante a la "Valencia", algo
 " alargada, con cáscara de medio espesor, de color amarillo, pulpa
 " con muy pocas semillas, con 10 a 11 cavidades, de buen tamaño re-
 " sistente a la heladas, pero más susceptibles a la sarna que la "Valen-
 " cia".-

" En el grupo de las naranjas de ombligo, cuentan con la
 " Washington navel y la Roberston navel.- La primera es de mala ca-
 " lidad, en esta zona, se caracteriza por su cáscara muy gruesa, de co-
 " lor algo rojizo y pulpa poco jugosa, en cambio la segunda parece que
 " se comporta mejor.-

" Dentro de los pomelos observamos la variedad Foster, de for-
 " ma semejante al Duncan, que tiene como característica la de poseer ro-
 " sado el borde de su pulpa.-

" Observamos además la mandarina King of Siam, semejante a
 " nuestra mandarina híbrida.-

" ABONADO.-

" En general utilizan abonos orgánicos (guano, sangre, estiér-
 " col de caballo de tres a cuatro meses, salitre de Chile, etc.) e inor-
 " gánicos distribuidos en otoño y primavera respectivamente.-

" Las cantidades utilizadas son las siguientes:

" Estiércol -	25 Kgrs. por planta
" Guano -	1/2 grs. por año de edad de la planta, (gua- no con 7% de nitrógeno y 16% de fósforo).-

Sangre seca -	Plantas de 5 años 1 Kgrás.-
" " " -	Plantas de diez años 2 Kgrás.-
Harina de Huesos -	2 a 3 kilogramos por planta hasta los 5 años
Nitrato de Chile -	3 Kgrás. por planta(distribuidos en 3 meses)
Nitrato de potasio-	$\frac{1}{2}$ Kgrás. por planta.-

De los abonos utilizados, el de mayor éxito resultó la sangre seca dentro de los orgánicos y el Salitre de Chile dentro de los químicos.-

En lo que respecta al estado sanitario, la cochinilla Australiana y la sarna ceñtrica son los que causan más perjuicios, conjuntamente con la podredumbre de las raicéllas, enfermedad esta que si bien en Salto, no es de gravedad, en la Argentina y en el Brasil, ha causado enormes pérdidas en los montés injertados sobre amargo, motivo por el cual se abandonó radicalmente este porta-injerto.-

ESTUDIO DE VARIEDADES

D U R A Z N O S

1) MAMMIE ROSS: Cosecha: 27 de diciembre de 1944.-
Estudio: 31 de diciembre de 1944.-

TAMAÑO: Mediano a grande.-

FORMA: esférica aunque existen algunos alargados; posee una quilla medianamente pronunciada; cubeta peduncular elíptica, pequeña, poco profunda, forma un pezón en su extremo inferior que generalmente se mancha de rojo.-

PIEL: Color de fondo: Amarillo verdoso

Color Superficial: esfumadura roja, lisa o estrada que cubre el fruto parcialmente.-

Es medianamente gruesa, áspera recubierta de vellosidad, se desprende fácilmente de la pulpa.-

PULPA: Color blanco verdoso; de escasa consistencia, muy jugosa de sabor dulce debilmente acidulado, semiprisco.-

CONSERVACION: Regular, se mancha con gran facilidad, se debe tener la precaución de no hacer presión con los dedos, su empaque debe efectuarse con gran cuidado.-

COSECHA: cuando está casi maduro, en todo el color, esto lo diferencia del Waterloo que se puede cosechar más verde.-

CALIDAD: Buena, aconsejable para plantaciones comerciales.-

2) WATERLOO: Cosecha: 27 de diciembre.-
Estudio: 2 de enero.-

TAMAÑO: Mediano

FORMA: Esférico, achatado, es más redondeado de uno de los lados, formando una quilla en el opuesto; cubeta peduncular elíptica, medianamente profunda, posee como característica un pezón saliente en forma de pico.-

PIEL: color de fondo : amarillo claro.-

color superficial: esfumadura roja, lisa, cubriendolo superficialmente, acentuandose en la quilla.-

Fina vellosa se desprende con facilidad.-

PULPA: blanco verdosa, no colorada de rojo alrededor del carozo, se mancha de este color debajo de la piel colorada.-

Mayor consistencia que el Mammie Ross, bastante jugosa sabor dulce, el carozo se desprende con facilidad (Prisco).-

CONSERVACION: Se conserva bien en relación a los tempranos, no se mancha, ideal para el mercado.-

COSECHA: se puede arrancar antes de que ablande, estando aun algo verde madurando bien fuera de la planta.-

CALIDAD: buena muy aconsejable su plantaciones comerciales.-

3) AMSDEN : (colorado temprano)

TAMAÑO: Mediano a sobremediano.-

FORMA: esférica acorazonado, cavidad peduncular eliptica recubierta de piel de color verde, marcándose la rama, termina en una punta bastante pronunciada.-

PIEL: Color de fondo: amarillento.-

Color superficial esfumadura roja recubre al fruto en forma parcial, en esta esfumadura se observan pintas blanco-amarillentas, esto no es la característico pues en la generalidad de los años es rojo liso.- Se desprende con facilidad; de fino a mediano espesor, ligeramente vellosa, el vello de color blanco-grisaceo; donde este abunda menos el rojo se acentúa y brilla más.-

PULPA: verde amarillento, se mancha de rojo debajo de la piel.- Semiprisco, de sabor dulce, muy jugosa.-

CALIDAD: buena, hemos observado en algunas zonas que este durazno, luego de haber florecido y cuajado, se pierde en gran cantidad, es aconsejable para ciertas zonas.-

5) MAGDALENAS: Existen cuatro subvariedades.-

Hemos estudiado el Magdalena 2ª época:

Cosecha : 1° Enero

Tamaño : Mediano

Forma : Esférico achatado

Piel: Se desprende con relativa facilidad.-

Pulpa: Amarilla, de sabor dulce, prisco.-

Calidad: Buena, pero es irregular en su producción y de difícil poda.-

6) REY DEL MONTE:

Cosecha: 10 Enero - Estudiado 15 Enero.-

Tamaño: Grande

Forma: Cilíndrico cavidad peduncular grande, en la parte inferior termina en un pezón bien desarrollado; posee una quilla bien pronunciada que termina en el pezón.-

Piel: Color de fondo: amarillo

Color superficial: esfumadura roja estriada, cubriendo el fruto parcialmente.-

No se desprende con facilidad como en los duraznos más tempranos.-

Pulpa: Color amarillo, manchada de rojo alrededor del carozo de mediana consistencia, se desprende del carozo con facilidad (Prisco), de sabor dulce.-

Conservación: Buena.-

Calidad: Muy buena.-

Es un durazno muy aconsejable, por ser muy cargador y por la bondad de sus frutos, tiene el inconveniente de ser atacado por la gomosis

7°) ELBERTHA:

Cosecha: Enero 15 de 1945

Estudiado: Enero 21 de 1945.-

Tamaño: Grande (en general más grande que el Rey del Monte)

Forma: Parecido al Rey del Monte con el que se puede confundir.-

Hemos observado que no toma tanto color superficial como el Rey del Monte, y su color de fondo es más amarillo.-

Esta variedad, no es tan cargadora como el Rey del Monte, tiene la particularidad de que su fruta se cae.-

Para plantaciones comerciales es preferible el Rey del Monte, a pesar de ser este más atacado por la gomosis, enfermedad esta que actualmente se está controlando con el polisulfuro de calcio.-

Triunfo de Solferino (1°)

Cosecha: 12 de diciembre

Tamaño: Mediano

Forma: Esférico achatado, formando una quilla prominente característica que termina en un pezón bien marcado; cavidad peduncular abierta y profunda.-

Piel: Color superficial esfumadura roja, en estriás más oscuras.-

Mediamente gruesa, aspera, mu y vellosa, no se desprende con facilidad.-

Pulpa: Amarilla, debajo de la piel manchas rosadas, se conserva verde alrededor del carozo.-

Conservación: Mejor conservación que otros tempranos.-

Calidad: Regular.-

C I R U E L O S

1°) Early Laxton: Cosecha 25 de noviembre.-

Tamaño: Chico a mediano

Forma: Esférico alargada, borde peduncular pequeño y poco profundo.-

Piel: Color rojo cereza, se observan puntuaciones rojo oscuras en donde el color superficial es más debil; posee escasa cantidad de pruina blanco azulada localizada en la cavidad peduncular.-

Piel muy fina que se desprende con relativa facilidad quedandose una finísima capa de pulpa finísima adherida.-

Pulpa: Amarillo pálida, muy jugosa, sabor dulce debilmente ácido, de poca consistencia.-

Conservación: Mala al poco tiempo de cosechada se raja la piel.-

2) American First.- (Tempranita o Bristol)

Cosecha: 25 de noviembre - 29 noviembre - 2 diciembre.-

Tamaño: Mediano a sobremediano.-

Forma: Esférico, acorazonada, borde peduncular circular, conserva poco el pedúnculo.-

Piel: Amarilla cuando está bien madura, coloreandose de rojo anaranjado parcialmente, cosa que no sucede con la Golden Japan.-

Si no se arrancan bien maduras, la piel permanece de color verde ocurriendo lo mismo con la pulpa.-

Pulpa: Amarilla, poco consistente, muy jugosa, de sabor dulce.-

Conservación: Regular.-

Calidad: Mediana.-

Es una variedad muy cargadora, pero su valor radica especialmente en ser una de las primeras ciruelas que entra en el Mercado.-

3) Bourbank.-

Cosecha: Diciembre 21 de 1944.-

Estudiada: Diciembre 24 de 1944.-

Tamaño M Mediano a Grande.-

Forma: Cónica achatada en la parte superior; cubeta peduncular circular en forma de embudo poco profunda.-

Piel: Color de fondo amarillo verdoso.-
Color superficial: abarcando la casi totalidad de la fruta en esfumadura rojo oscuro, con puntuaciones características de color amarillento.-
Piel medianamente fina, se desprende con relativa facilidad pero con una capa de pulpa adherida.-

Pulpa: Color amarillo claro, jugosa, de sabor dulce debilmente acidulada, medianamente consistente, si se corta la fruta por su parte media, es difícil separar los dos casquetes, pues el carozo está adherido.-

Cosecha: Cuando comienza a colorearse la fruta; es una variedad que madura muy desparejo. La cosechamos con una presión de 12.5 libras.

Conservación: De mediana a buena.-

Calidad: Buena.-
La hemos observado como muy cargadera y es una de las más comunes en el Mercado.-

4) Botan:

Cosecha: Diciembre 19 de 1944.-

Estudiada: Diciembre 25 de 1944.-

Tamaño: Mediano

Forma: Esférica en cubeta peduncular pequeña, poco profunda, de donde sale un surco poco pronunciado que se extiende hasta la parte inferior.

Piel: Color de fondo: Verde amarillento.-

Piel: Color superficial: rojo claro, abarcando parcial o totalmente el fruto.- La piel es fina se desprende con dificultad.-

Pulpa: Color amarillo, de sabor dulce pero acidulada, de carozo muy pequeño que se adhiere a la pulpa.-

Conservación: Regular.-

Cosecha: Cuando están aun algo verdes

Calidad: Mediocre.-

Esta variedad puede ser confundida con la Bourbank, pero esta se le diferencia por su forma más alargada, por las puntuaciones sobre las esfumaduras, y por su calidad superior.-

5) Tankin Marú:

Cosecha: Diciembre 27

Estudiada: Diciembre 30

Tamaño: Grande.-

Forma: Esférica achatada en la parte superior, terminando algunas veces su parte inferior en punta y otras veces en forma plana como la parte superior.- Cavidad peduncular en forma de embudo poco profundo; estando el fruto dividido por un surco bien marcado:

Piel: Gruesa, de color verde cuando se le cosecha pero en poco tiempo madura y se torna verde amarillento.-

Pulpa: Color amarillo, muy jugosa, mediana consistencia, de sabor muy dulce.-

Conservación: Deficiente.-

Calidad: Fruta exquisita para postre.-

No aconsejable para plantaciones comerciales.-

6) Wickson:

Cosecha: Enero 2 de 1945.-

Estudiada: Enero 6 de 1945.-

Tamaño: Grande.-

Forma: Acorazonada, característica con un surco que nace en la cavidad peduncular y termina en la parte inferior.-

Piel: Mediano espesor, se desprende con poca facilidad, el color superficial rojizo claro abarca la totalidad de la fruta cuando está madura, el color de fondo es amarillo.-

Pulpa: Consistente, de color amarillo, de sabor muy dulce de perfume moscatel, carozo adherido.-

Cosecha: Se realiza estando la fruta firme en el color de fondo verde al cabo de unos días al madurar se torna amarilla.-

Calidad: Es una ciruela excepcional, pero en las distintas zonas que la hemos observado fracasa en la producción que es muy irregular, es muy sensible a las enfermedades.- Sólo se puede aconsejar para huertas familiares.-

7) D'Altham

Tamaño: Chico a mediano.-

Forma: Cilíndrica, de cavidad peduncular pequeña, pierde el pedúnculo, formando aveces un surco desde la base del pedúnculo hasta el extremo inferior.-

Piel: Rojo púrpura oscuro, cubierto con pruina azulada que persiste en el surco. La piel es fina y se desprende con facilidad.-

Pulpa: Muy jugosa, de sabor dulce, de color castaño claro su carozo es característico por su tamaño grande.-

Conservación r Regular.-

Calidad: Mediocre.-

No es aconsejable para plantaciones comerciales.-

8) Reina Llandia verde:

- Cosecha: Enero 5
- Tamaño: Mediano
- Forma: Esférica, posee un surco bien pronunciado donde conserva la pruina blanco azulada, de cavidad peduncular limitada al pequeño orificio donde va inserto el pedúnculo, que generalmente pierde.-
- Piel: De mediano espesor, se desprende con dificultad estando madura, de color rojo oscuro.-
- Pulpa: De color verde, de sabor muy dulce, consistente.-
- Calidad: Mediana.-

9) Satsuma:

- Cosecha: Enero 8 de 1945.-
- Estudiada: Enero 13 de 1945.-
- Tamaño: Mediano a sobremediano.-
- Forma: Cilíndrica, ancha en la parte superior, terminando en punta la inferior; cubeta peduncular pequeña en forma de embudo de donde sale un surco poco pronunciado que termina en la parte inferior; el pedúnculo es fino, corto y permanece adherido.-
- Piel: No se desprende con facilidad, de color rojo claro con pruina blanca con tinte débilmente rosado.-
- Pulpa: Consistente de color rojo, si está bien madura es de sabor dulce, acidulada y jugosa.-
- Calidad: Regular.-
- No aconsejable en plantaciones comerciales.-

10) D'Agén:

- Cosecha: Febrero 1° de 1945.-

Estudiada: Febrero 5 de 1945.-

Tamaño: Chico a mediano

Forma: Oval, alargada, en un cuello suave alrededor del pedúnculo, la cavidad peduncular limitada al orificio donde se inserta al pedúnculo que es largo, la parte inferior deprimida, se puede observar un surco poco pronunciado, que divide a la fruta en dos partes iguales.-

Piel: Gruesa, se desprende con dificultad, de color púrpura oscuro, con pruina azulada que pierde fácilmente.-

Pulpa: Muy dulce, consistente de color amarillo verdoso, el carozo se desprende con cierta dificultad.-

Calidad: Ya ha demostrado condiciones de ciruela para desecar en otros países, sin embargo esta variedad, en lo que respecta a la zona frutícola de Montevideo, toma poco tamaño, se puede por lo tanto experimentar en otras zonas como por ejemplo en el Departamento de Colonia donde se la ha observado de un tamaño más grande.-

Es por lo tanto una variedad para experimentar, ya que por ahora la industria de la desecación no se ha activado en nuestro país.-

11) Tragedie: (Después del 2)

Cosecha: 12 de Diciembre

Tamaño: chico

Forma: Esférica, con la cavidad peduncular pequeña, de pedúnculo corto.-

Piel: Mediano espesor, de color violáceo oscuro, con abundante pruina blanco azulada.-

Pulpa: De color amarillo verdoso, de sabor dulce.-

Conservación: Mejor conservación que la Golden Japan.-

Calidad: Mediocre.-

No aconsejable para plantaciones comerciales.-

12) Imperial:

Cosecha: Enero 16 de 1945.-

Estudiada: Enero 20 de 1945.-

Tamaño: De mediano a sobremediano.-

Forma: Oval con un cuello característico alrededor del pedúnculo, el cual no permanece adherido.-En la parte inferior forma una depresión ondulada de escasa profundidad; la fruta es dividida por un surco longitudinal en dos partes iguales.-

Piel: De color rojo violáceo oscuro con pruina blanca azulada que se destaca en el cuello y en el surco.-

Pulpa: De color verde amarillento claro, muy jugosa, consistente, de sabor muy dulce de carozo alargado.-

Conservación: Mediana.-

Calidad: Es una ciruela muy azucarada, que se presta para desecar por esta condición y por su buen tamaño.-

Hemos efectuado con esta variedad un ensayo para demostrar su autoesterilidad, colocando una planta en forma aislada por medio de una jaula y pudimos comprobar que no dió ninguna fruta; este resultado sin embargo es necesario ponerlo en duda, pues pueden haber sido otros factores los que intervinieron, por lo tanto será necesario experimentar esta variedad en el futuro.-

13) Santa Rosa.-

Cosecha: Primeros días de Enero

Tamaño: Mediano a sobremediano

Forma: Oval, cavidad peduncular circular

Piel: Púrpura oscuro, con pecas amarillentas y mucha pruina medianamente gruesa y no adherida

Pulpa: De color amarillo rosado siendo este último color más acentuado en la periferia, y percibiéndose en forma neta las fibras vasculares por ser más claras que el resto de la pulpa.- El carozo adherido a la carne.- La pulpa es de sabor dulce débilmente ácido y muy perfumada.-

14) Geant-

Cosecha Primeros días de Febrero

Tamaño: Mediano

Forma: Ovalada con sutura poco pronunciada a lo largo de la fruta y más marcada en sus terminaciones se forma un cuello donde se inserta el pedúnculo pero no tan saliente como en la variedad Pond's Seedling.-

Piel: Color rojo oscuro en las bien maduras, faltando la madurez se presenta de un rojo claro.-

La piel se despega con bastante facilidad a pesar de quedar adherida una capa de pulpa.-

Pulpa: Color amarillo, de buena consistencia, de sabor azucarado, de carozo adherido.-

Conservación: Buena.-

Calidad: Muy buena; esta variedad es la que preferimos dentro de las observadas, se puede aconsejar para plantaciones comerciales por ser una variedad muy cargadora y por todas las otras condiciones ya citadas.-

15) Duarte.-

Cosecha: Febrero.-

Tamaño: Mediano a grande.-

Forma: Ovalada, terminada la parte inferior en un ángulo bie

pronunciado.-

Cavidad peduncular poco profunda;- circular, pedúnculo fino de color verde, sintura poco pronunciada.-

Piel: De color rojo cereza con puntuaciones blanco amarillento que le da aspecto característico, la piel se desprende con mucha dificultad quedando la pulpa adherida.-

Pulpa: De color rojo, de sabor medianamente dulce, acidulado de carozo de forma elíptica adherido a la pulpa.-

Calidad: Mediocre.-

No es aconsejable para plantaciones comerciales.-

16) guetsche D'Italia.-

Cosecha: 2ª quincena de Febrero.-

Tamaño: Mediano

Forma: Esférica alargada, algo más achatada en la parte superior, con un surco medianamente pronunciado, la cavidad peduncular pequeña y poco profunda.-

Piel: Es fina, y se desprende con facilidad; de color azul violáceo oscuro con una capa de pruina de color blanco azulado.-

Pulpa: De color amarillo verdoso, manchada de un color rojizo debajo de la piel dispuesto en forma de red que se extiende en el resto de la pulpa.-

Consistente, muy dulce, jugosa, de carozo no adherido que abarca todo el largo del fruto.-

Conservación: Buena.-

Calidad: Se ha indicado esta variedad para la desecación, nosotros la hemos observado como medianamente cargadora.-

17) Pond's Sedding

- Cosecha: 1^a quincena de Febrero.-
- Tamaño: Mediano a Grande
- Forma: Ovalada, terminada en la parte superior con un cuello bien pronunciado, el pedúnculo va inserto en una cavidad circular.- Posee una sutura medianamente pronunciada que divide a la fruta a veces en partes iguales y otras dejando una porción más prominente hacia uno de los lados.- El pedúnculo es de color verde y se desprende fácilmente.-
- Piel: Gruesa, que se desprende con dificultad, llevando adherida una capa de pulpa, de color rojo oscuro, liso, algo más claro en el cuello.-
- Pulpa: De color amarillo intenso, consistente, de sabor dulce, debilmente acida, perfumada, con el carozo adherido.-
- Conservación: Buena.-
- Calidad: La fruta en sí es de excelente calidad, pero la planta, en el año que la observamos fué muy poco productiva.-

18) Victoria.-

- Cosecha: 2^a quincena de Febrero.-
- Tamaño: Chico a mediano.-
- Forma: Esférica, con una sutura bien pronunciada que divide a la ciruela en dos partes iguales.- La cavidad peduncular limitada al orificio donde se inserta el pedúnculo.-
- Piel: De color rojo claro con un fondo amarillento, recubierta de pruina de color blanco azulado.-
- Pulpa: Consistente, de color amarillo anaranjado, de

sabor poco azucarado (suave) ; con el carozo de forma achatada y adherido a la pulpa.-

Calidad: Buena.-

19) Golden Japan.- (Después de la Satsuma)

Cosecha: Primeros días de Enero.-

Tamaño: Mediano a grande.-

Forma: Esférica ligeramente alargada, dividida en dos partes iguales por una sutura longitudinal.-

Piel: Se desprende con dificultad, quedándole adherida una capa de pulpa.- Color amarillo.- Pedúnculo pequeño de color verde.-

Pulpa: Muy jugosa, de sabor medianamente dulce, de poca consistencia, de color amarillo como la piel; carozo adherido a la carne

Conservación: Regular.-

Calidad: Buena, es una variedad recomendable para plantaciones comerciales pero en forma moderada,- la planta toma gran volumen aunque más pequeña que la American First, florece en forma extraordinaria y da grandes cosechas.-

MANZANOS

1) Reinette Boutman.-

Cosecha: Diciembre 26 de 1944.-

Tamaño: Chico.-

Forma: Alargada (cilíndrica) cubeta peduncular poco profunda, de borde calicial ondulado, conserva el pedúnculo firmemente adherido.-

Piel: Color de fondo, no se llega a notar en la manzana madura, conserva el color verde de la cubeta peduncular; color super-

ficial, rojo acarminado, liso o rayado con líneas gruesas; de piel no cerosa.-

Pulpa: Color blanco verdoso, grano fino harinosa, de sabor dulce acidulada.-

Conservación: Deficiente.-

Calidad: Mediocre, tiene la característica de rajarse en zona ecuatorial, y de caerse apenas tomó el color, por lo tanto no es aconsejable para plantaciones comerciales.-

2) Transparente de Croncels

Cosecha: Enero 10 de 1945.-

Estudiada: Enero 19 de 1945.-

Tamaño: Mediano a grande.-

Forma: Achatada, cavidad peduncular circular, cavidad calicial profunda de borde inferior ondulado.-

Piel: De color amarillo, escasa serocidad.-

Pulpa: Color blanco con un débil tinte amarillento debajo de la piel coloreada de amarillo intenso toma color más amarillento.-

De sabor dulce, débilmente ácido, de grano fino, semillas de color caoba.-

Cosecha: Con la piel de color verde, luego de arrancada toma el color amarillo.-

Conservación: Regular.-

Calidad: Mediocre.-

No es aconsejable para plantaciones comerciales, por no ser una manzana coloreada, y por su escasa conservación.-

3) Ellisons Orange.-

Cosecha: Enero 31.-

Estudiada: Febrero 12.-

Tamaño: Mediano.-

Forma: Cilíndrica, con la cavidad peduncular cilíndrica, suberificada, con el pedúnculo marrón, fuertemente adherido; de cavidad calicial circular en algunas suavemente onduladas, esta manzana tiene cierta semejanza en su forma con la deliciosa.-

Piel: Color de fondo: Verde amarillento, -su color superficial es rojo, dipuesto en estrías, en general no abarca todo el fruto sino el sector donde ha incidido el sol.- La piel no posee cerosidad.

Pulpa: De color blanco amarillento, harinosa de sabor delicado.-

Calidad: Mediocre.-

4) Cravestein:

Cosecha: Primeros días de Febrero.-

Tamaño: Mediano.-

Forma: Esférico achatada, con la cavidad peduncular suberificada, no mantiene el pedúnculo, que es fino, corto y de color marrón,- cavidad calicial de borde ondulado.-

Piel: Color de fondo amarillento, otras veces verde amarillento, el color superficial en estrías rojas bien marcadas.-

Pulpa: De color amarillento, de sabor dulce debilmente acidulado, en las muy maduras pierden la acidez.-

Conservación: Regular.-

Calidad: Mediocre, las plantas que hemos observado, produjeron frutos chicos, con madurez muy despareja cayéndose gran cantidad cada pocos días.-

No se debe por lo tanto aconsejar para planta-

ciones comerciales.-

5) Reverand Wilks.-

Cosecha: Febrero 14
Estudiada: Febrero 20.-
Tamaño: Mediano a grande, algunas muy grandes,
Forma: Achatada, irregulares, muy asimétricas, de cavidad peduncular suberificada, de pedúnculo fino, de borde calicial en algunas ondulados.-
Piel: Sobre el color de fondo verde amarillento, el color superficial se dispone en estriás rojizas, piel sin cerosidad.-
Pulpa: Blanco verdosa, de sabor ácido, de semillas pequeñas, de color caoba.-
Conservación: Deficiente.-
Calidad: Regular, no es recomendable.-

6) Calvige Rouge.-

Cosecha: Primera quincena de Febrero.-
Estudiada: 24 de Febrero.-
Tamaño: Chico.-
Forma: Tronco cónica, de cavidad peduncular suberificada, manteniendo el pedúnculo; la cavidad calicial de borde liso.-
Piel: Medianamente recubierta de cera, de color de fondo amarillento, el color superficial es parcial en forma de estriás rojas.-
Pulpa: De color amarillento, de grano muy fino, no es harinosa, de sabor dulce suave, la semillas de color caoba.-.-
Conservación: Buena.-
Calidad: La fruta es de buen sabor, pero es de un tamaño muy chico, y a pesar de que es cargadora se cae exageradamente por lo cual

no se puede aconsejar para plantaciones comerciales.-

7) Red Victoria.-

Cosecha: Marzo de 1945.-
 Estudiada: 17 de abril - 6 - 1945.-
 Tamaño: Mediano.-
 Forma: Achatada, con la cavidad peduncular suberificada, esta suberificación se extiende por toda la parte superior de la manzana llegando las estrías hasta las partes laterales.- El pedúnculo es corto, casi no se eleva de la cavidad peduncular, medianamente grueso.-
 Piel: Color de fondo bien amarillo, y el color superficial se dispone en estrías de color rojo anaranjado.-
 Pulpa: De color marfil, de grano fino, de sabor escasamente dulce, insípida.-
 Conservación: Buena.-
 Calidad: Mediocre, no aconsejable para plantaciones comerciales.-

8) Astrakan Rouge.-

Cosecha: Primeros días de Enero.-
 Tamaño: Mediano.-
 Forma: Achatada, de pequeña cavidad peduncular, pedúnculo corto fino que no se mantiene adherido; la cavidad calicial circular de forma de embudo, en algunas presenta una ligera ondulación.-
 Piel: Color de fondo verde, cuando madura toma un tinte amarillento.-El color superficial de color rojo intenso liso que cubre parcialmente la fruta.-
 Pulpa: De color blanco, de sabor dulce suave ligeramente crocante, de semilla color caoba.-
 Conservación: Mediana.-

Calidad: Es de mediana calidad, su valor reside en que es una manzana temprana y extraordinariamente cargadora.- En las plantaciones comerciales puede incluirse esta variedad en forma prudencial, tiene la ventaja de evitar el gasto de cámaras frigoríficas pues es de consumo inmediato, pero tiene el inconveniente que plantada en forma exagerada, saturaría el mercado muy fácilmente, por no poseer cualidades comerciales.-

Monroe Favorita.-

Cosecha: 22^a quincena de Marzo.-
 Tamaño: Mediano a Grande.-
 Forma: Alargada, la vavidad peduncular suberificada, de borde circular liso.-
 Piel: De color amarillo intenso con esfumadura rojiza.- Tiene la característica de estar recubierta de gran cantidad de cera.-
 Pulpa: De color blanco, de sabor poco azucarado, sus semillas de color caoba.-
 Calidad: Mediocore, no aconsejable para plantaciones comerciales.-

King David.-

Cosecha: Fines de Febrero a mediados de Marzo.-
 Tamaño: Mediano.-
 Forma: Tronco-cónica, muy semejante a la variedad Jonathan de la cual no se puede distinguir.-
 Piel: Color de fondo debilmente amarillento, color superficial; esfumadura de color rojo oscuro lisa que abarca todo el fruto, piel ceñosa.-

Carne: De color amarillento, esta es una característica que poseen pocas variedades y que nos permite identificar esta variedad frente a la Jonathan cuya carne es de color blanco verdoso.- De sabor dulce con relativa acidez, de grano fino, más harinosa que la Jonathan, esta posee gusto más suave y es más pastosa.-

Conservación: Buena.-

Calidad: Es una variedad muy recomendable, por el valor de su fruta, y por ser plantas muy cargadoras, además tiene importancia como polinizadora de la Delicious, tiene la ventaja sobre la Jonathan de no ser atacada por el Oidium.-

Black Jon.-

Cosecha; Fines de febrero, primeros días de marzo.-

Forma: Tronco-cónica, ligeramente achatada, de cavidad peduncular suberificada, de borde calicial liso o ligeramente ondulado.-

Piel: De color rojo liso, oscuro, de mayor color que la variedad Jonathan.-

Pulpa: De color blanco verdosa de sabor dulce suave no tan harinosa como la King David, semilla de color caoba oscuro.-

Conservación: Buena.-

Calidad: De mayor calidad que la Jonathan por su color más intenso, teniendo en lo demás las mismas condiciones que aquella.- También hemos comprobado en esta variedad ataques de Oidium.-

Se debe recomendar conjuntamente con la King David como polinizadora de la Delicious.-

Court Pendú.-

Cosecha: Abril.-

Tamaño: Chico a mediano.-

Forma: Achatada pedúnculo medianamente grueso, de cube-

ta peduncular circular suberificada, de cavidad cálizal medianamente profunda debilmente ondulada.-

Piel: De color verde amarillento en la parte superior, cuando llega a la madurez es de color amarillo.-

Carne: De color blanco verdosa, con semilla caoba oscuro.-

Conservación: Buena.-

Calidad: Buena por las condiciones de la fruta, y por ser una variedad muy cargadora.-

P E R A S

CITRON DE CARNES (San Juan)

Cosecha: Diciembre 4 de 1944.-

Estudiada: Diciembre 7 de 1944.-

Tamaño: Chico

Forma: Cónica de borde calizal ondulado, con un pedúnculo carnoso de color verde característico muy largo.-

Piel: De color verde amarillento, suberificada en el cuello.

Pulpa: De color blanco jugosa, de grano mediano de sabor dulce, semillas marrones muy oscuras.-

Conservación: Deficiente a los cuatro o cinco días de realizada la cosecha se descompuso casi la totalidad de la muestra estudiada, - es por lo tanto una pera de consumo inmediato.-

Calidad: Por su escasa conservación no se debe aconsejar para plantaciones comerciales.-

Doyenne D'Este.-

Cosecha: Diciembre 6 de 1944.-

Estudiada: Diciembre 10 de 1944.-

Tamaño: Chico.-

Pedúnculo de color castaño claro, de borde calicial ligeramente ondulado.-

La piel es muy fina, estando madura se desprende, de color verde claro, adquiriendo un tinte amarillento cuando está madura.-

Pulpa de color blanco, de grano mediano, crocante de sabor debilmente dulce, semilla de color caoba.-

Conservación: Deficiente.-

Calidad: Deficiente.-

Willians Bon Chretien.- (Francesa)

Cosecha da: Primeros días de Febrero.-

Estudiada: Febrero 27 de 1945.-

Tamaño: Mediano y sobremediano.-

Forma: Cónica caracterizada por un pedúnculo grueso de color marrón claro de mayor diametro en su nacimiento y de forma cuadrangular; en las peras de 2° flor el pedúnculo es fino; debajo de la inserción del pedúnculo la pera tiene una depresión.- El borde calicial es ondulado.-

Piel: El color de fondo es amarillento cuando están maduras, algunas poseen en uno de sus costados una esfumadura carmin; la piel es lisa característica.-

Pulpa: Color blanco amarillento; mantecosa; de sabor dulce y jugosa.-

Conservación: Mediana en frutero; buena en cámaras frigoríficas.-

Calidad: Es la pera de mejores condiciones, para efectuar plantaciones comerciales, pues a la bondad de la fruta, se le debe agregar las excelentes cosechas que se obtienen de esta variedad.-

Beurre Hardy.-

- Cosecha: Mediados de Marzo
- Tamaño: Mediano.-
- Forma: Ovalada esférica en su parte inferior afinandose en la superior y formando un cuello por debajo de l pedúnculo en forma de botella, en su zona central posee una sutura que apenas se esboza. El pedúnculo es muy corto y de gran diametro.-
- Piel: Suberificada la casi totalidad de la fruta de color de fondo amarillo verdoso que se distingue por estar el suber distribuido en forma de red.-
- Pulpa: De color blanco verdoso, de grano medianamente fino jugosa y muy dulce.-
- Calidad: Mediana, debido a su suberificación puede encontrar resistencia en el Mercado.-

Duchesse D'Angouleme.- ,

- Cosecha: Mediados de Marzo
- Tamaño: Mediano a Grande.-
- Forma: Tronco-cónica, característica, de pedúnculo largo de cavidad calicial profunda con borde ondulado.-
- Piel: Cuando está madura es de color amarillo, estando recubierta de lenticelas bien marcadas.-
- Pulpa: De grano grueso, poco mantecosa, crocante, jugosa, de sabor dulce.-
- Conservación: Mediana.-
- Cosecha: Color de fondo aun verde.-
- Calidad: Mediocre.-
- No aconsejable para plantaciones comerciales.-

Beurre Diel.-

- Cosecha: Mediados de Marzo
- Estudiada: Marzo 22 de 1945.-
- Tamaño: Mediano a Grande.-
- Forma: Esférico achatada, de cubeta peduncular poco profunda con el pedúnculo medianamente grueso, largo, de color marrón de mayor diámetro en sus extremos ; de cubeta calicial profunda.-
- Piel: Suberificada en red, con color de fondo amarillo.-
- Pulpa: Blanco amarillenta, grano medianamente fino, mantecosa, de sabor dulce.-
- Conservación: Buena.-
- Calidad: Es una variedad excelente para postre, no hemos observado su comportamiento en la planta.-

Baronne de Melbo.-

- Cosecha: Mediados de Marzo.-
- Tamaño: Mediano
- Forma: Cónica alargada, pedúnculo fino del mismo diámetro en todo su largo.-
- Piel: Bronceado, característico color pardo; aspera.-
- Pulpa: De color blanco amarillento, de grano medianamente fino , de sabor dulce.-
- Conservación: Buena.-
- Calidad: Es una pera sin valor comercial, por el color de su piel.-

Beurre Naghin.-

- Cosecha: Marzo
- Tamaño: Mediano.-

Forma: Cónica, muy ancha en su parte inferior, terminando en punta su parte superior, posee un surco que divide a la fruta longitudinalmente, el pedúnculo corto y grueso dirigida hacia uno de los lados.-

Piel: Suberificación en forma de red muy densa, que se extiende en la totalidad de la fruta, el color de fondo es amarillo con un ligero tinte anaranjado.-

Pulpa: De color blanco verdoso, jugosa, de grano grueso de mediana calidad.-

Conservación: Buena.-

No aconsejable para plantaciones comerciales.-

Bonne de Malines.-

Cosecha: Fines de Marzo

Estudiada: Abril 14 de 1945.-

Tamaño: Mediano.-

Forma: Cónica de cavidad calicial profunda de borde ondulado; de pedúnculo de mediano diámetro se dirige hacia uno de los lados.-

Piel: Suberificación lisa que abarca la casi totalidad de la fruta, en su parte superior se puede distinguir el color de fondo que es verde amarillento.-

Pulpa: De color blanco verdoso, de grano mediano, de sabor dulce, debilmente ácido, de buen gusto.-

Conservación: Buena.-

Calidad: No es aconsejable para plantaciones comerciales por ser una pera bronceada.-

Favorita de Claps.-

Cosecha: Enero 8 de 1945.-

Estudiada: Enero 17 de 1945.-

Tamaño: Mediano.-

Forma: Caracterizada por el pedúnculo corto y grueso, formando en la parte superior un cuello curvo dirigido hacia uno de los lados.- De borde calicial no ondulado.-

Piel: Fina; color de fondo amarillo verdoso claro, color superficial esfumadura rojiza que abarca uno de los lados del fruto o sea donde ha incidido el sol; el pedúnculo de color marrón oscuro.-

Pulpa: De color blanco, muy jugosa, de sabor dulce, de grano fino, no tan mantecosa como la Willians.-

Cosecha: Se debe realizar cuando el color de fondo es aun verde de otro modo se produce su descomposición por producirse su maduración de adentro a afuera, se cosechará cuando la pera estando aun dura posee sabor dulce, y se ha caído alguna.-

Conservación: Regular.-

Calidad: Buena, se puede aconsejar para plantaciones comerciales.

Doyenne de Boussoch

Cosecha: Enero 23 de 1945.-

Estudiada: Enero 30 de 1945.-

Tamaño: Mediano.-

Forma: Tronco cónica caracterizada por su forma achatada, de pedúnculo grueso sobre todo en su inserción; de cavidad calicial poco profunda, circular.-

Piel: Muy fina, con las lenticelas bien marcadas, color de fondo - amarillo de escasa intensidad con esfumadura rojiza anaranjada de uno de sus lados, en la parte superior algo suberificada; el pedúnculo de color marrón.-

Pulpa:- De color blanco, de sabor dulce, harinosa, crocante.-

Cosecha: La fruta debe estar dura, pero con sabor dulce, y en

su parte superior, algo más blanda.-

Conservación: Mediana, mejor que la Favorita.-

Calidad: Mediocre.-

Beurre D'Amalis.-

Cosechada: Enero 23 de 1945.-

Estudiada: Febrero 3 de 1945.-

Tamaño: Mediano

Forma: Cónica, cavidad calicial elíptica de pedúnculo fino y alargado.-

Piel: De color amarillo verdoso.-

Pulpa: Blanco amarillento, de grano grueso. crocante, de sabor dulce, jugosa, semillas achatadas finas oscuras.-

Cosecha: Madura de adentro a afuera, cosecharla con el color de fondo verde claro.-

Conservación: Regular, mal cosechada comienzan a descomponerse por dentro.-

Calidad: Mediocre, no aconsejable para plantaciones comerciales.-

Duchesse Du Berry

Cosechada: Fines de Febrero

Tamaño: Mediano.-

Forma: Cónica, afinada en la punta, de pedúnculo largo y fino de color marrón.-

Piel: Suberificada totalmente, de ahí su denominación de pera Bronceada.-

Pulpa: De color blanco verdoso, grano grueso de sabor muy dulce, de gusto exquisito.-

Cosecha: Es difícil determinar el mejor momento de cosecha, si se arranca verde se acorcha, es preferible cosechar cuando esté algo madura.-

Calidad: No es aconsejable por ser de tamaño chico y por su presencia exterior.-

Packanis Triumphe

Cosecha: 1^a quincena de marzo.-

Tamaño: Grande.-

Forma: Irregular presenta en su parte inferior un gran ensanchamiento hacia uno de los lados, la parte superior es fina y redondeada, de donde nace el pedúnculo ancho en su base, más fino en su extremo. La cavidad calicial poco profunda.-

Piel: Medianamente gruesa, aspera, de color amarillento, suberificada en la base del pedúnculo.-

Pulpa: De color blanco amarillento, de grano fino, mantecosa, jugosa, de sabor dulce, perfumada, de gusto similar a la pera francesa.- De semillas de color caoba oscuro.-

Beurre le Brun.-

Tamaño: Mediano a grande.-

Forma: Alargada, con un ensanchamiento en su parte inferior, formando un cuello en la superior; el pedúnculo se dirige hacia uno de los lados, es de color amarillento rojizo.-

Piel: Lisa de Lenticelas muy pequeñas, de color amarillo intenso, con débil esfumadura naranja.-

Pulpa: Grano fino a mediano, mantecosa, de sabor dulce.-

Calidad: Buena, pero no tiene salida en el Mercado.-

Trabajo complementario del informe correspondiente

a la práctica de 5º Año


Washington Babuglia


Rodolfo Servetti

LA PODA DEL DURAZNERO Y DEL MANZANO

Este trabajo se ha realizado con el objeto de estudiar nuevas orientaciones en la técnica de la poda , para armonizar las características agroclimáticas del país con las condiciones fisiológicas de las citadas especies.-

En la generalidad de nuestras plantaciones frutícolas , existe un desequilibrio entre la forma de los árboles y el medio ambiente, motivado por serios defectos en la poda.-

De ahí que nos sintiéramos impulsados a destacarlos , no con el objeto de establecer normas porque no nos consideramos con suficiente experiencia , sino con el fin de aportar algunos conocimientos prácticos a esta rama de la fruticultura.-

Para obtener la documentación gráfica , se han seleccionado plantas en forma tal que se ajustaran lo más posible a la técnica que exponemos.-

Naturalmente que sería más científico seguir el proceso de un árbol a través de los años , pero esto será motivo de un futuro aporte en el que entonces sí podremos con más experiencia asegurar el éxito de este sistema de poda.-

Antes de entrar a su estudio , hemos creído necesario efectuar la descripción con su respectiva crítica , de la poda que se realiza en la generalidad de nuestros establecimientos.- frutícolas , - con el objeto de conferirle un elemento comparativo que permitirá discriminar en mejor forma sus ventajas e inconvenientes.-

PODA DE FORMACION QUE SE REALIZA

a) Poda de plantación:

Se corta la planta a setenta centímetros y un metro de altura; no se eliminan las ramitas anticipadas las cuales solo se despuntan y como quedan muy expuestas a la acción del viento por su excesiva altura los fruticultores previsores le colocan tutores.-

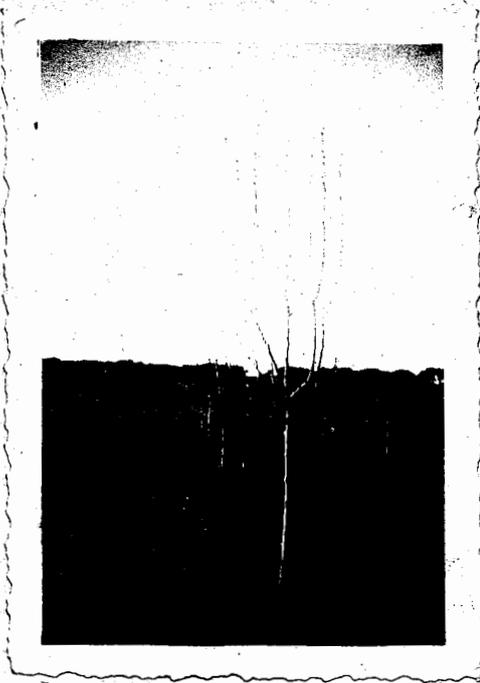
A l año siguiente , en la primera poda se realiza la eliminación de las ramas bajas , dejando unicamente las superiores ya sea exteriores o interiores a las que despuntan levemente.-



ARBOL DE DOS AÑOS CON PODA ALTA Y DE COPA MUY CERRADA

SEGUNDA Y TERCERA FODA:

Perseverando en lo hecho en el año anterior se practica un despunte dejando al mismo nivel las ramas, sin eliminar las del interior de la copa, pues su única preocupación es dejar el árbol lo más parejo posible en su parte superior, formándose un plumerillo al quedar el tronco completamente desguarnecido.- (Foto N° 2)



PLANTA DE TRES AÑOS EN LA QUE SE OBSERVA LA COPA ALTA, CERRADA, PROVISTA DE UNA RAMA INTERIOR QUE PROLONGA EL TRONCO DEL ÁRBOL.-

En las podas siguientes (cuarta, quinta y sexta) en lo que se refiere al manzano, existen dos tendencias; unos no des-
puntan o lo hacen levemente y otros realizan "fuerte" acortamiento
y en todos los casos el raleo es practicamente nulo. --(Foto 3 y 4)



FOTO 3

ARBOL DE CINCO AÑOS MOSTRANDO
LOS EFECTOS DE UNA PODA MUY RI-
GUROSA EN LOS PRIMEROS AÑOS Y
LARGA DESPUES, SIN RALEOS: →
VEASE LA DIFICULTAD QUE PRESEN-
TA LA PODA DE ESTE ARBOL.--



FOTO 4

ARBOL DE CINCO AÑOS EN EL CUAL SE HA
PRACTICADO SIEMPRE UNA PODA LARGA.--COMO
CONSECUENCIA SE OBTUVO UNA PLANTA CUYO E-
SQUELETO ESTA MAL CONSTITUIDO; CON RA-
MAS LARGAS, DEBILES, QUE TENDRAN Poca RE-
SISTENCIA PARA SOSTENER GRANDES PRODUC-
CIONES.--

En los durazneros se prosiguen efectuando leves despun-
tes para igualar la altura de la totalidad de las ramas , eliminan-
do las ramitas del año anterior ya secas , al mismo tiempo que se
hace un fuerte raleo de brindillas quedando el tronco muy desguarne-
cido.- (F oto N° 5)



FOTO N° 5

DURAZNERO DE CINCO AÑOS . CON COPA ALTA Y RAMAS DESGUARNECIDAS

PODAS DE FRUCTIFICACION

En lo que respecta a las pomáceas existen diversos sistemas, por un lado hay los que despuntan fuertemente brindillas y ramas vigorosas que nacen en madera de más de dos años (Rama Chuponas) ;, en la misma forma otros siguen el procedimiento que emplearon en la formación ,.- es decir no despuntan, raleando en cambio las brindillas y las ramas finas , existiendo por fin otros que solamente eliminan los chupones de los troncos dejando la copa intacta.-

Pero en todos los casos se cumple la orientación de no ralear o ralear poco el interior de la copa, insistiendo eso sí en dejar el árbol con la mayoría de sus ramas a la misma altura, sean estas primarias , secundarias, o chupones.-

En los durazneros, a aquellos árboles a los cuales se le había dejado desarrollar sólo en sus extremos, le siguen aplicando el mismo criterio de desguarnecer su tronco, emparrando las ramas superiores , efectuando en estas un despunte nivelador y poco o ningún raleo y en contados casos se eliminan las ramas chuponas.-

CRITICA QUE NOS MERECE ESTE SISTEMA DE PODA

Inconvenientes de la poda de plantación alta :

La planta sufre un desequilibrio entre su parte aérea y subterránea debido a la pérdida de raíces durante el trasplante, por lo tanto la cantidad de savia elaborada no será suficiente para alimentar la totalidad de las yemas, las que darán origen a ramas débiles, no e-

//quilibradas colocadas en la extremidad de un vástago cuyo diámetro no es el ideal para constituir la base de un esqueleto vigoroso:

Por otra parte, un árbol en estas condiciones se encuentra expuesto a ser torcido o desarraigado por los efectos del viento, siendo necesario para anular este factor la colocación de tutores con los correspondientes gastos en material y jornales.-

En la primera poda, el no eliminar el eje central ni las ramas interiores efectuando el raleo y el despunte sin orientación definida, significa la obtención de árboles de adorno, más que árboles rentables, en efecto se obtendrán plantas de escaso volumen, de ramas exteriores delgadas, de un vástago interior exageradamente vigoroso, que sólo podrá dar fruta sin calidad por estar privada de los elementos de la importancia del aire y del sol.-

EMPAREJAR LA PARTE SUPERIOR DE TODAS LAS RAMAS, FORMAR UNA ESPECIE DE PLUMERILLO; el defecto, más común en casi todas las quintas, provoca el debilitamiento de las ramas y la formación de yemas fructíferas en la parte superior del árbol, es decir en la ~~parte~~ ~~lomas~~ donde inciden netamente los rayos solares.-

Esto se hace más visible en el duraznero, cuya floración por ser más temprana se encuentra más expuesta a los vientos fríos, y cuyas frutas ubicadas en ramas débiles se caerán más fácilmente; además en esta especie ~~es~~ característica de fructificar en ramitas del año, la eliminación de las brindillas de las ramas primarias, no favoreciendo la emisión de nuevas ramitas que en el futuro ~~se~~ ~~aparejará~~ una ~~deve~~.

//rto aparejará una disminución en la producción.-

En el caso de los manzanos el debilitamiento del árbol para obtener yemas cuando aun no está formado el esqueleto, y bien produce en forma anticipada es en detrimento de la futura regularidad de los rendimientos.-

En síntesis se destaca como conclusión, que la mayoría de nuestros fruticultores están orientados a un mismo fin: obtener del árbol cosechas precoces.-

Esto es en parte aplicable, frente a las condiciones económicas de un gran porcentaje de aquellos, en efecto tratan de obtener un rápido interés del capital invertido para a su vez poder dar credenciamiento a los créditos solicitados por ellos a las Instituciones Bancarias.-

La resultante será la existencia de árboles de formación defectuosos a veces débiles, y siempre anti económicos de nuestros establecimientos productores de frutas.-

En lo que respecta a la poda de frutificación es fácil imaginar que se cumplió en tal forma que da origen a los distintos ensayos practicados cuyos resultados son nulos en la mayoría de las veces.-

Cada fruticultor poda según su criterio el cual varía todos los años, así un año se reñea y no despanta, otro año procede a la inversa y en esta forma continúan los ensayos mientras la producción sigue disminuyendo en cantidad y calidad.-

Pero la fruticultura es una industria a largo plazo y como tal no admite ensayos sino una orientación definida que a la postre resulte económica.-

En las fotografías siguientes (6a 7a y 8a) se pueden observar los efectos de la poda de formación y fructificación excesivamente largas, aunque los árboles tomados para la ilustración no pueden considerarse entre los muy defectuosos.-



F O T O N° 6

MANZANO EN PLENA PRODUCCION , MOSTRANDO LA DEBILIDAD DE SU ESQUELETO COMO CONSECUENCIA DE UNA PODA EXCESIVAMENTE LARGA.-



Manzano en plena producción que si bien tiene un esqueleto vigoroso, por haber sido contemplados algunos de los principios de la poda de formación racional; luego fué debilitado por una poda larga y sin raleo.--

FOTO N° 7



FOTO N° 8

Manzano en plena producción, mostrando el desgarnecimiento que tiene sus ramas de yemas fructíferas por una poda exageradamente larga.--

De las consideraciones citadas, se desprende la necesidad ineludible de modificar este estado de cosas, difundiendo un sistema de poda que ofrezca a nuestra fruticultura mejores y más racionales perspectivas.--

Otros países como Estados Unidos de Norte América, y la Argentina, ya nos han marcado una senda jalonada de éxitos en esta materia.--

Por nuestra parte, basándonos en las técnicas desarrolladas en los nombrados países, trataremos de difundir un sistema que sin salir de los alineamientos generales ya impuestos en aquellos, creemos que se adapte mejor a nuestras condiciones ecológicas.--

No pretendemos realizar correcciones en los montes adultos, pues consideramos tal cosa materialmente imposible, sino tratar de dar los fundamentos para las futuras plantaciones.--

Para adaptar los árboles a nuestras condiciones climáticas es necesario la obtención de una copa baja que resista perfectamente los efectos perniciosos del viento.-- Para lograr esto, el primer problema que surge es la poda de la plantación la cual debe efectuarse realizando el corte de quince a veinticinco centímetros de altura a partir del injerto.--

En la página siguiente se ven las fotos mostrando la altura del corte en manzanos y duraznos (Foto N° 9, 10, 11, y Foto N° 12.--).



Planta de Manzano tal como

viene del vivero.-

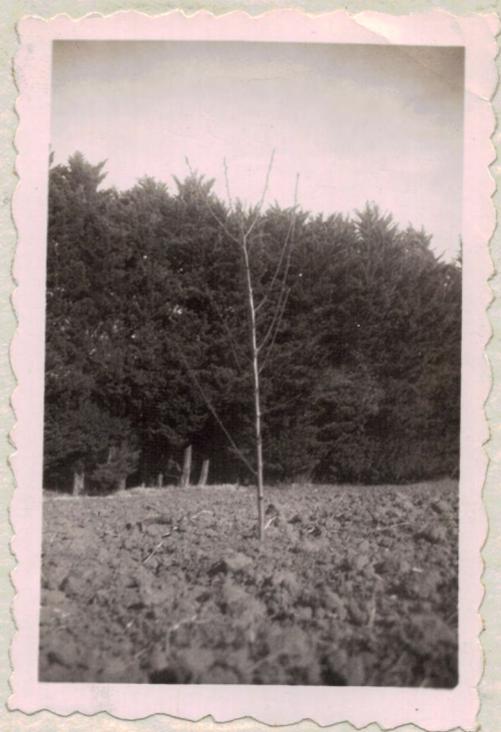
Foto N° 9

FOTO N° 10

La misma planta luego de

podada.-





PLANTA DE DURAZNERO

Foto N° 11

PLANTA DE DURAZNERO PODADO



De esta forma conseguiremos una fuerte brotación de las yemas laterales, las cuales recibirán las savias suficientes para dar los brotes vigorosos y equilibrados que se necesitarán para constituir la base de un fuerte esqueleto .-

En el invierno siguiente, al realizar la primera poda de formación, trataremos de elegir las tres ramas mejor situadas, siendo preferible dejar dos en el caso de que no existan otras en estas condiciones.-

Consideramos ramas bien situadas, las que forman un ángulo de aproximadamente de cuarenta y cinco a cincuenta grados con el eje de la planta.-

En el caso de dejar dos ramas, es preferible de que estén situadas siguiendo la orientación de las filas para no causar posibles rupturas al pasar con el arado.-

El despunte debe realizarse de acuerdo al vigor y la disposición de las ramas.-

En árboles vigorosos y con sus ramas formando el ángulo citado anteriormente como ideal, el despunte se realizará eliminando más o menos el 60%, con lo cual continuamos formando la base de un esqueleto fuerte y bajo.-

En la página siguiente podemos apreciar un duraznero antes de la primera poda y otro después de ella.-

(Foto N° 13 y Foto N° 14).-

DURAZNERO ANTES DE LA PRIME_

RA PODA .-



FOTO N° 13

DURAZNERO DESPUES DE LA PRI_
MERA PODA .-



FOTO N° 14

Sin embargo una planta puede no brotar en la forma que desearíamos .- formando ya sea ángulos cerrados o abiertos .-

En estas circunstancias procederíamos a realizar el despunte,- eliminando el setenta y cincuenta por ciento respectivamente,- con lo cual obtendríamos en el primer caso , que las ramas laterales partiendo de un punto más bajo compensen la escasa amplitud de la copa y a la inversa en el segundo.-



MANZANO ANTES DE LA PRI_

NERA PODA.-

MANZANO DESPUES DE LA PRIMERA

PODA.-



FOTO N° 16.-

Como consecuencia de este despunte obtendremos un número determinado de ramas , entre las cuales se seleccionarán en la segunda poda las mejor ubicadas, es decir, las que determinen la circunferencia de diámetro máximo y que se hallen distribuidas sobre esta línea hipotética en lo posible a la misma distancia.-



MANZANO ANTES DE LA SEGUNDA PODA

FOTO N° 17



MANZANO DESPUES DE LA SEGUNDA PODA

FOTO N° 18

El número de ramas a dejar depende entonces de es-
circunferencia y pueden ser cuatro, cinco, o seis las elegidas,-
tratando siempre de conservar entre ellas una separación convenien-
te.-

Es tan importante la amplitud de la copa, que no se de-
be vacilar en la segunda poda en eliminar ramas que en el año ante-
rior fueron dejadas a pesar de ser defectuosas y sustituirlas por ra-
mas nacidas ^{en el tronco} que cumplan las finalidades perseguidas.-

En la siguiente foto es dable apreciar esta última
observación:



DURAZNERO ANTES DE LA SEGUNDA PODA



FOTO N° 20

RAZNERO DESPUES DE LA SECCUNDA

DA . -

La intensidad del despunte será algo menor al de la primera poda, oscilando de acuerdo al vigor en más o menos el cincuenta por ciento de la longitud del crecimiento de la rama del año.--

La generalidad de los autores aconsejan al realizar este despunte, efectuarlo sobre una yema exterior, no coincidiendo con esta práctica, observando en plantaciones nuevas que el brote originado en la yema superior es vertical ya sea interior o exterior.--

Para poder obtener las ramas abiertas que exige el sistema de poda expuesto debemos desechar este brote y cortar en madera de un año sobre la rama exterior inmediata.--

Ahora bien, si al haber la poda del segundo año, lo hacemos sobre una yema hacia afuera, la exterior más próxima la encontraremos por debajo de una rama interior, por ser las yemas alternas, con lo cual sacrificaremos mayor cantidad de maderas.--

Si efectuamos el corte del segundo año sobre una yema interior, el próximo brote será exterior, y por lo tanto tendremos la ventaja de no perder tanta madera, al mismo tiempo que por ser la segunda a partir del extremo y no la tercera si procedieramos en la forma inversa.--

Para no dar lugar a malas interpretaciones debemos aclarar que esta observación es aplicada exclusivamente para la poda de formación --

En la foto siguiente se puede apreciar claramente lo expuesto.--

La rama utilizada en este caso será más vigorosa



SE PUEDE OBSERVAR UNA RAMA PODA_
DA SOBRE UNA YEMA EXTERIOR CU_
YO BROTE SERA ELIMINADO POR SER
VERTICAL.-

Foto N° 21

RAMA PODADA SOBRE YEMA INTERIOR
QUE NOS PERMITE UTILIZAR LA PRI)
MERA EXTERIOR.-



Foto N° 22



SE PUEDE OBSERVAR LA TENDENCIA
DE LA RAMA ORIGINADA EN LA YEMA
TERMINAL EXTERIOR A DIRIJIRSE
AL INTERIOR DE LA COPA.-

Foto N° 23

RAMA PODADA DEJANDO LA YEMA
TERMINAL HACIA AFUERA.-
SE PUEDE OBSERVAR QUE SE DE-
BE RECURRIR A LA 3ª. RAMA PARA
ABRIR LA COPA:-





RAMA PODADA SOBRE LA YEMA INTERNA :-
NOS PERMITE UTILIZAR LA SEGUNDA RAMA .-

Foto N° 25

RAMA TAMBIEN PODADA SOBRE LA
YEMA INTERNA NOS PERMITE UTI-
LIZAR LA SEGUNDA RAMA .-

Foto N° 26



De la segunda poda en adelante, las diferencias existentes entre la técnica a aplicar a manzanos y durazneros se van acentuando ostensiblemente.--

En efecto por ser el duraznero una especie más precoz la tercera poda se realizará de acuerdo a la obtención de una producción más rápida.--

Se seguirán manteniendo los principios ya enunciados, es decir formando nuevas flechas en relación al aumento de diámetro de la circunferencia; al mismo tiempo se dejarán algunas ramas para la formación de flechas laterales primarias con el objeto de preparar ramitas fructíferas para el próximo año.--

En las flechas principales, también se dejan siempre que estén bien situadas algunas ramitas fructíferas, despuntadas a su vez levemente.-- La poda de las flechas principales ya existentes se realizará sobre un brote exterior, el cual se despuntará dejando del 50 al 60 %, y las nuevas flechas principales formadas se dejarán a la altura de aquellas.--

DURAZNERO ANTES DE LA TERCERA

PODA





DURAZNERO DESPUES DE LA
TERCERA PODA

Foto N° 28

En lo que se refiere al manzano se continuará manteniendo estrictamente los principios de poda de formación , aumentando el número de flechas principales siempre que la amplitud de la circunferencia lo permita, no considerando conveniente en esta etapa dejar ramas laterales porque pueden llegar a competir ventajosamente con las principales.-



MANZANOS ANTES DE LA TERCERA

PODA

FOTO N° 29

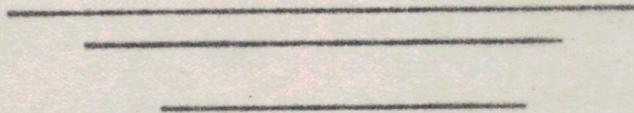


MANZANOS DESPUES DE LA TERCERA

PODA

FOTO N° 30

La poda de las flechas principales se practicará en idéntica forma que para el duraznero.-



En el presente trabajo empleamos una terminología que por ser desconocida en nuestro medio , consideramos necesario definirla para facilitar la interpretación del sistema de poda estudiado,-

Denominamos flechas principales todas aquellas ramas que forman el esqueleto del árbol y que alcanzando la misma altura determinan la abertura de la copa.-

Flechas primarias laterales son aquellas que naciendo de las flechas principales se extienden lateralmente formando un ángulo mayor de sesenta grados .-



FOTO N° 31

QUE MUESTRA PARTE DE UN MANZANO

FOTO N° 32

QUE MUESTRA PARTE DE UN DURAZ
NERO

1. Flecha principal
2. Flecha lateral primaria
3. Flecha lateral secundaria
4. Ramitas fructíferas

A medida que el árbol se desarrolla , se van formando flechas laterales secundarias sobre las primeras , terciarias sobre las secundarias, etc.-

Ramitas fructíferas son aquellas que nacen en las flechas laterales y alcanzan una longitud no mayor de treinta centímetros.-

En la cuarta poda ya se asienta la diferencia entre la poda de durazneros y manzanos en forma tal que nos exige estudiarlos aisladamente.-

PODA DEL DURAZNERO

Es esta etapa una de las más difíciles de resolver en esta especie, porque sin perder de vista las normas que hemos utilizado para formar el árbol, se debe comenzar a obtener de él cierta producción, es decir asociar la poda de formación del esqueleto con la de fructificación.-

Según el vigor del árbol se favorecerá la formación de futuras flechas principales siempre que el aumento del diámetro de la circunferencia lo permita (Foto N° 33)



FOTO N° 33

Se puede observar parte de la circunferencia formada por las flechas principales de un duraznero, donde una de ellas (1) se ha bifurcado formando dos nuevas flechas (2) y (3).-

Se dejan las ramas laterales bien colocadas para constituir las flechas laterales primarias.-

Las flechas principales se despuntarán en un 40 ó 50 % y las laterales dejando el 70 %.-

Las ramitas fructíferas de las flechas laterales bien ubicadas, es decir las exteriores que no se estorben en su crecimiento y algunas interiores menores de diez centímetros, se despuntarán dejando de cuatro a cinco yemas fructíferas.-

Se eliminarán las ramas chuponas que se dirigen al interior de la copa, y aquellas que dirigiéndose al exterior no nos sirvieron para formar flechas laterales.-



FOTO N: 34

DURAZNERO ANTES DE LA CUARTA

PODA



FOTO N° 35

DURAZNERO DESPUES DE LA CUARTA

PODA

PODA DEL DURAZNERO

Se continuará la poda de formación favoreciendo la constitución de futuras flechas principales y laterales, practicándoseles despuntes más o menos acentuados en relación a su destino, es decir que aquellas que se dejarán como flechas principales se despuntarán menos rigurosamente que las destinadas a flechas laterales.-

Las flechas principales ya formadas en los años anteriores, se rebajarán sobre una rama nueva exterior que forme con ella un ángulo hasta de 70° despuntándola en un 50 %.-



FOTO N° 36

Las flechas laterales podrán continuarse en la rama nueva terminal, siempre que la verticalidad de esta no sea exagerada, si esto sucediera se rebaja sobre una rama exterior la que se despuntará en un 60 % .-

Por ser el manzano una especie de larga vida, no se debe vacilar en sustituir una flecha principal que no esté bien ubicada, por una flecha lateral primaria que pueda determinar un punto de la circunferencia.-

Se dejaram algunas de las ramitas exteriores de menos de treinta centímetros, sin despuntar o despuntada levemente para provocar la formación de yemas fructíferas.-

Se eliminarán todas las ramas que se dirigen al interior de la copa.-



Foto N° 37

Manzano antes de la 4a. poda.-



Foto N° 38

Manzano después de la 4a. poda.-

PODA DEL DURAZNERO EN EL QUINTO Y SEXTO AÑO

El esqueleto ya constituido por las podas anteriores, no admite correcciones por tratarse de una especie de corta vida, por lo tanto se practicará una poda de fructificación, no descuidando en ningún momento la conservación del esqueleto.-

Pero como el árbol se ha desarrollado, el diámetro de su copa aumenta, y por lo tanto es necesario la formación de nuevas flechas principales derivadas de las ya existentes.-

La poda que se efectuará a las flechas principales consiste en despuntar la rama terminal, eliminando sus dos terceras partes, siempre que se dirija al exterior, eligiéndose la rama exterior inmediata si esto no sucediera.-

En este caso el despunte debe ser menos intenso para equilibrar la altura de la copa.-

Las flechas laterales se tratarán en la misma forma dejándoles ramas bien ubicadas y vigorosas para formar las flechas laterales secundarias, las cuales se despuntarán en un cincuenta por ciento.-

Las ramitas fructíferas ubicadas en las diferentes flechas, ya sean interiores o exteriores se ralean para conseguir mayor iluminación y al mismo tiempo una mejor distribución de la fruta. -

Con el objeto de favorecer la brotación de la yema terminal de las flechas principales se eliminarán las ramitas nacidas en las tres o cuatro yemas próximas; esto es de carácter secundario en las flechas laterales.-

El despunte de las que permanecen es de gran importancia, pues de su intensidad depende la futura producción.-

Es de hacer notar la relación existente entre la intensidad del despunte y la variedad.-

Las diferentes variedades presentan distintas modalidades en su fructificación mencionaremos como ejemplo, las variedades Rey del Monte y Magdalena.- El primero posee las yemas fructíferas distribuidas todo a lo largo de las ramitas, mientras que el segundo sólo fructifica en los extremos.-

Por lo tanto el despunte se efectuará en un cincuenta ~~por ciento~~ cincuenta por ciento en el primer caso y buscando las yemas fructífera en el segundo.-

QUINTA PODA



FOTO N° 39

DURAZNERO ANTES DE LA
QUINTA PODA.-



FOTO N° 40

DURAZNERO DESPUES DE LA
QUINTA PODA .-

PODA DEL QUINTO Y SEXTO AÑO EN EL MANZANO

Se continúa otorgando mayor importancia a la formación del esqueleto, por lo tanto se deben sustituir flechas principales mal ubicadas, por flechas laterales que satisfagan las exigencias de los principios del sistema desarrollado, y además favorecer la formación de nuevas flechas que llenando los claros producidos en la copa por el aumento de su diámetro ~~que~~ equilibre la planta.-

A l mismo tiempo que aumentamos el número de flechas principales debemos favorecer la formación del mayor número posible de flechas laterales para dar mayor volumen al árbol.-

La poda de las flechas principales se realizará rebajándola sobre la rama exterior más cercana al extremo, siempre que sea vigorosa, la que se despuntará en los dos tercios a partir de su nacimiento. Los tres o cuatro brotes inmediatos al nacimiento de la rama que hemos dejado para continuación de la flecha principal, los eliminaremos para favorecer la brotación de aquella.-

Las flechas laterales elegidas se despuntarán con una intensidad que varía con su grado.-

A las primarias se les dará idéntico tratamiento que a las principales, y las restantes se despuntarán levemente para favorecer la formación de yemas fructíferas.-

Se aumentará en la quinta y aún más en la sexta poda el número de ramitas destinadas a la producción de yemas fructíferas.-

Se eliminarán todas las ramas interiores con excepción de aquellas cuya longitud no exceda los quince centímetros., las cuales

dejadas sin despuntar generalmente detienen su crecimiento en longitud dando origen a un número variable de yemas fuertíferas.-

De esta manera logramos evitar los efectos perjudiciales causados por los rayos solares en el interior de la copa, al mismo tiempo que obtendremos una producción de alta calidad, pues la fruta producida encuentra la iluminación suficiente, además por encontrarse en la base de las ramas adquirirá mayor tamaño y resistencia a los vientos.-

Se dejará en mayor número de ramitas exteriores, que contemple los principios de calidad de la fruta es decir: iluminación, distancia, aereación, y equilibrio vegetativo.-

El despunte se efectuará teniendo en cuenta la existencia de dos tipos de ramitas, las menores y las mayores de veinte centímetros; las primeras no se despuntarán, y las segundas se despuntarán levemente.-

Las chuponas del tronco y del interior de la copa se eliminarán.-



MANZANO VARIEDAD DELICIOUS

DESPUES DE LA QUINTA PODA

FOTO N° 41

MANZANO VARIEDAD KING DAVID

DESPUES DE LA QUINTA PODA



FOTO N° 42

PODA DE FRUCTIFICACION DEL DURAZNERO

Desde el séptimo año en adelante la poda que se realizará en el duraznero, tendrá por objeto la obtención de los máximos rendimientos lográndose esto con una casi exclusiva poda de fructificación.-

No obstante, no debe descuidarse la conservación del esqueleto, formando continuamente flechas nuevas que partan de los puntos más bajos posibles de las ya existentes, previendo el hecho de poseer esta especie la particularidad de formar ramitas fructíferas sobre ramas de pocos años.-

Con el objeto de evitar que las ramas se vayan desgarneciendo paulatinamente, hecho que acontece en la mayoría de los establecimientos frutícolas, debemos destacar nuevamente la importancia del despunte de las ramitas fructíferas.-

Generalmente la ramita que se despuntó levemente, luego de producirse seca, por lo tanto al efectuar la poda se deben contemplar las verdaderas economías de la planta equilibrando todos los años la cosecha con la producción de madera.-

Se despuntará entonces un número determinado de ramitas para la producción del año, y con intensidad el resto para la formación de nuevas ramitas fructíferas en el futuro.-



DURAZNERO ANTES DE LA PODA DE

FRUCTIFICACION

FOTO N° 43

DURAZNERO DESPUES DE LA PODA DE

FRUCTIFICACION



SEPTIMA PODA DEL MANZANO

Se puede considerar ya, que el manzano entrará en su período productivo, con lo cual daremos mayor importancia a la poda de fructificación .-

Con más razón que en el duraznero, no debemos descuidar e en esta especie el mantenimiento del esqueleto de acuerdo a lo ya expuesto.-

Se favorecerá la formación de nuevas flechas principales y laterales, que se despuntarán en un cincuenta por ciento.-

Las flechas principales ya existentes, se despuntarán en la rama terminal a los dos tercios a partir de su nacimiento , siempre que está dirigida hacia afuera.-

Las flechas laterales primarias en idéntica forma a las anteriores, y las secundarias, terciarias etc. de acuerdo al vigor y a la variedad.-



MANZANO ANTES DE LA PODA DE FRUC)

TIIFICACION

FOTO N° 45

MANZANO DESPUES DE LA PODA DE

FRUCTIFICACION



Si son ramas vigorosas el despunte será menos intenso, tratándose el mayor número de yemas inferiores se transformen en fructíferas como consecuencia de una mejor distribución de la savia; mientras que a las yemas superiores que son las que reciben mayor cantidad de savia emitirán brotes de madera.-

Estos, a su vez, si los comparamos con brotes nacidos en ramas despuntadas vigorosamente serán menos vigorosos, trayendo mayor número de yemas a igual longitud, las que al año siguiente se transformarán en fructíferas por las causas ya enunciadas.-

Es en esta etapa, donde el fruticultor debe obrar con más criterio, pues así como el despunte vigoroso presenta los inconvenientes ya citados, un despunte más largo de lo conveniente provocaría una falta de savia en las yemas inferiores con el desguarnecimiento completo en esa parte de la rama.-

Además la fructificación en el extremo provoca su inclinación con la consiguiente deformación del árbol.-



FOTO N°47

RAMA MOSTRANDO UNA BUENA DISTRIBU
CION DE SUS YEMAS CON CONSECUENCIA
DE UNA PODA RACIONAL



FOTO N° 48

RAMAS MOSTRANDO LAS CONSECUENCIAS DE
UNA PODA EXCESIVAMENTE LARGA



FOTO N° 49

RAMA MOSTRANDO EL DESGUARNECIMIENTO EN LA PARTE INFERIOR Y DEBILITAMIENTO
PROMOCADOS POR LA PODA LARGA

En lo que respecta a la poda a practicarse en las diferentes variedades, no es nuestra intención estudiarlas en este trabajo,

Pues requiere una observación de varios años; haremos únicamente una ligera descripción de la forma de fructificar de las variedades Jonathan y Deliciosa por considerarlas de características opuestas.-

En efecto la variedad deliciosa se caracteriza por su mayor vigor, lo que trae como consecuencia la escasez de yemas fructíferas cuando se le aplican podas rigurosas, por lo tanto debe efectuarse un despunte como el indicado para ramas vigorosas; además por la característica de emitir las ramas verticalmente es necesario contemplar constantemente la formación de una copa alta.- (ver foto N° 45)

La variedad Jonathan, por el contrario, emite gran número de ramas largas pero de poco diámetro, fructificando sobre ellas, por lo tanto un despunte largo que trae aparejado una producción abundante provoca su inclinación exagerada, con ruptura y gran deficiencia en la circulación de la savia.-

Esto traerá como consecuencia en las flechas principales la desaparición del esqueleto regular, y en las laterales y ramitas cortas, la no emisión de nuevas yemas fructíferas y las ya existentes se debilitarán de manera tal que dejarán de producir.-

Por lo tanto en esta variedad el despunte debe ser bastante riguroso.-



FOTO N° 50

PLANTA DE JONATHAN MOSTRANDO SUS CARACTERISTICAS DE RAMAS LARGAS
Y FINAS .-

PODAS DE REJUVENECIMIENTOEN DURAZNOS:

Generalmente se encuentran árboles, que sin haber llegado a su normal declinación productora, sufren una decadencia prematura por diferentes causas, en estos casos, con el fin de intentar alargarles la vida se puede realizar una poda de rejuvenecimiento sobre ramas secundarias o terciarias.-

Si el árbol experimentara una reacción favorable, en las dos primeras podas posteriores a dicha operación se debe proceder como en el caso de las podas de formación de tercero y cuarto año continuándose después con podas de fructificación.-

Naturalmente que este rejuvenecimiento sólo se puede practicar en aquellos árboles que todavía puedan ofrecer en el futuro una producción económica.-

EN MANZANOS:

La aplicación del rejuvenecimiento es más económico en esta especie que en la anterior, pues el manzano rebrotará más fácilmente y producirá un mayor número de años.-

El procedimiento a seguir es el mismo que para el duraznero.-

Para obtener mayor éxito es aconsejable realizar la poda no bien el árbol muestre los primeros síntomas de decadencia.-



FOTON°51



FOTO N° 52

ARBOL DE MANZANO AL AÑO SI-
GUIENTE DE LA PODA DE REJU-
VENECIMIENTO

EL MISMO ARBOL LUEGO DE PODADO

Finalizando nuestra exposición, mencionaremos las ventajas de distinto orden que aseguran las perspectivas de éxito de los árboles podados en la forma explicada.- Entre las de origen fisiológico, citaremos la mayor adaptabilidad de los árboles al medio: en un tronco bajo la acción de secante de los rayos solares y de los vientos cálidos de la primavera y verano no causarán perjuicios.-

Una planta cuyo esqueleto es bajo y fuerte sostendrá en mejor forma sus flores y frutos .-

El equilibrio entre las ramas de la copa , proveerá la regular distribución de la savia, y por encontrarse las ramitas fructíferas ubicadas directamente sobre la principales fuentes de aquel elemento, es decir sobre las ramas principales lo recibirán en la cantidad necesaria.-

El mayor vigor de los árboles le proporcionará cierta inmunidad contra las enfermedades.-

Se logrará en fin, una mayor longevidad de los frutales debido a que se podrán regular con facilidad las producciones anuales.-

Entre las ventajas de índole económica, citaremos en primer lugar las que se relacionan con la cantidad y calidad de frutos.-

En efecto, como consecuencia de la mayor cantidad de savia recibida, y por la mejor insolación y aereación resultantes de una copa abierta, se obtendrán mejores cosechas de frutas bien cotizadas por su tamaño y color.-

El amplio diámetro de la copa proporcionará árboles voluminosos, cuya producción por unidad será muy superior a la de aquellos de copas más cerradas y altas .- (Foto N° 53 y 54).-



FOTO N° 53c

Se pueden observar dos árboles de la misma edad : el número(1) de copa cerrada no podrá en el futuro igualar la producción del número (2), debido al mayor número de ramas que se pueden ubicar en este último.-



FOTO N° 54

Arbol de seis años , de notable desarrollo , ejemplo de copa amplia, con gran número de ramas.- Compararlo con los árboles de las fotos (3-4-5) de la misma edad.-

En segundo lugar, se facilitarán algunas labores culturales, como las pulverizaciones que se efectuarán con mejores resultados; la cosecha se realizará con mayor rapidez y la miema poda será fácil de ejecutar, pues una vez formado el árbol, con ligeras indicaciones cualquier peón de nuestro medio puede realizarla.-



FOTO N° 55

Duraznero de la variedad Rey del Monte, de siete años, al que se le ha suprimido una rama para apreciarlo interiormente.- Es un ejemplo típico del sistema de poda estudiado, mostrando su pié bajo, su esqueleto robusto y amplio guarnecido exterior e interiormente de ramitas fructíferas.-