

# INFORME TECNICO

**Institución  
Ejecutante**

Agrupación de Productores de Papa Nativa de Quemchi

**Nombre del  
Proyecto**

Producción y Comercialización de Semillas Sanas y Papa Consumo de Variedades Nativas

**Código**

SUB-PI-C-2004-1-A-  
064

**Nº del  
Informe**

6

**Periodo  
Cubierto**

**Desde**

1-12-2007

**Hasta**

31-07-2008

**Fecha de  
Presentación**

**Jefe de  
Proyecto**

Marisa del Carmen Bustamante Barrientos

\_\_\_\_\_  
Firma del Jefe de Proyecto/Alternativo

**Uso Interno FIA**

**Fecha de  
Presentación**

## **I. RESUMEN DEL PERIODO**

El período informado corresponde a etapas de afianzamiento productivo en cuanto a la obtención de producto de calidad derivado de la acción de cada productor en forma independiente con el objeto de abastecer un proceso común de comercialización. También se generó en el período la posibilidad de generar capacidades entre los socios de la Agrupación para dar sustento a procesos de representación y administración. En cuanto a la representación, se afianzo la presencia de la Agrupación en el programa territorial y a nivel de administración, se privilegio el trabajo de los socios para el control del stock de producción y venta, sistema que permite dar mayor transparencia acerca de los volúmenes entregados por los socios y los comercializados por la Agrupación.

En general, en el periodo se privilegio dar mayor consistencia a los procesos productivos y sociales. Lo anterior con buenos resultados, los que permiten dar sustentabilidad al grupo una vez terminado el proyecto, considerando la adecuada inserción del mismo en el programa territorial.

**II. ACTIVIDADES EJECUTADAS Y ANÁLISIS DE BRECHA  
(COMPARATIVO)**

<b>Actividad Programada</b>	<b>Actividad realizada</b>	<b>Descripción de la actividad</b>	<b>Observaciones</b>
Multiplicación por esquejes	A la fecha no se ha realizado labores de multiplicación de esquejes.		
Almacenaje y selección material	A la fecha no hay material almacenado		
Acondicionamiento infraestructura			
Adquisición material			
Transplante			
Desarrollo vegetativo			
Multiplicación por esquejes			
Asesoría en gestión productiva			
Almacenaje de semilla	A partir de Abril, se almacenan 5 Toneladas de papas de papa semilla.	Durante Marzo se realizan las primeras actividades de almacenamiento en las bodegas de los productores, lugar en que se realiza la	Se mantiene las menores pérdidas por concepto de incidencia de enfermedades.

		selección de la producción obtenida, entregando en la bodega de la Agrupación la totalidad de la producción seleccionada.	
Selección de semilla	Se programa actividad de selección para entrega para el mes de Septiembre		
Desinfección de semilla	Se programa actividad de desinfección para el 27 y 29 de Septiembre 2008	Se desinfectarán 8.500 kilos	
Asesoría en gestión productiva			
Entrega de insumos	Compra de insumos se planifica para la primera semana de Octubre	Se abastecerá con cargo a la Agrupación, 1250 kilos de fertilizante los cuales serán dispuestos la primera semana de Octubre.	La compra será íntegramente realizada con recursos de la Agrupación, asegurando la entrega de insumos a los socios de la Agrupación.
Plantación	Se programó la		5 productores manifiestan

	plantación de 5 productores a partir de la primera semana de Octubre.		intención de plantar.
Labores culturales en cultivo			
Saneamiento en verde	Realizado en forma individual por cada productor.		
Fumigación	Se realizaron 4 fumigaciones por productor.	A partir del 15 de Diciembre, se realizaron las labores de fumigación.	La totalidad de los productores realiza la fumigación en forma independiente.
Cosecha			
Asesoría en gestión comercial			
Diseño Estrategia de Marketing	Talleres de diseño de Estrategia de Marketing.	En reunión grupal se optó por basar la totalidad de la Estrategia de Mercado en base a la participación de la Agrupación en el Programa Territorial de Consolidación Productiva, Agroindustrial y Comercial de la	Se realizó taller de diseño de Estrategia de Mercado, favoreciendo la inclusión Agrupación en el programa territorial.

		Papa Nativa de Chiloé.	
--	--	---------------------------	--

### III. METODOLOGIA

Las metodologías desarrolladas serán abordadas de acuerdo al objetivo específico al cual responden:

#### 1. Obtención de mini tubérculos y tubérculos sanos.

No se aplicó metodología para la obtención de mini tubérculos y tubérculos sanos.

#### 2. Desinfectar papa semilla para siembra

La desinfección de semilla se realizará en el mes de Septiembre esperando desinfectar 8.500 kilos de papa semilla utilizando la máquina de desinfección MAFEX de la Agrupación. Para la desinfección se utilizará el producto CELEST que ha dado buenos resultados durante 4 temporadas.

Se pretende abastecer a los segmentos señalados en la estrategia de mercado, de semilla desinfectada.

#### 3. Plantación de papa nativa

Al igual que las temporadas anteriores la metodología propuesta es que cada productor plante en forma independiente 1.250 m<sup>2</sup> de superficie. Se espera plantar una superficie total de 0,625 Hás. por parte de los productores de la Agrupación, superficie que será complementaría con la superficie total propuesta a plantar en el marco del desarrollo del programa territorial .

#### 4. Aumento en rendimiento productivo.

Como base productiva, se espera plantar papa semilla desinfectada y realizar la totalidad de los manejos necesarios para obtener producciones equivalentes a 28 Ton/Ha.

#### 5. Diseño y Ejecución de Estrategia de Marketing para comercializar papa semilla de variedades nativas.

Como fuera descrito en el informe anterior, la Estrategia de Mercado diseñada se basa en el abastecimiento de papa semilla de calidad a los participantes del programa Territorial. Se abastecerá con papa semilla a 31 unidades productivas relacionadas con el programa territorial y a 5 unidades productivas de la Agrupación.

#### 6. Diseño y Ejecución de Estrategia de Marketing para comercializar papa consumo de variedades nativas.

La estrategia diseñada para papa consumo, fue mantener los clientes generados hasta la presente temporada, no realizando actividades de promoción que comprometieran mayor volumen de papas.

Se mantiene clientes de Santiago, Puerto Varas y Castro.

Para el abastecimiento de las demandas, se implementó la forma de trabajo en que a la solicitud de compra recibida principalmente por correo electrónico, se comunicaba a la presidenta de la Agrupación quien organizaba entre los socios la forma de trabajo y los términos de mismo para cumplir con los pedidos generados. Posteriormente fueron despachados vía arriendo de vehículo a los puntos de destino o despacho en la ciudad de Castro.

## 7. Organización en torno a la gestión productiva y comercial.

Se mantiene la organización con el número de socios activos y pasivos. Para la presente temporada se plantea la posibilidad de plantación pro parte de 5 socios de la Agrupación, manteniéndose inactivos socios que por diversas razones no están en condiciones de plantar.

Se comenzó a llevar un registro paralelo acerca del control de ingreso y egreso de stock. Dicha acción fue realizada por una socia de la Agrupación quien vive cerca del lugar de acopio y despacho de la producción. Ella llevaba el control del stock de entrada y salida de productos, recibía información acerca de pedidos y realizaba el procesamiento según el formato solicitado requiriendo mano de obra de los socios pasivos de la organización.

Se mantuvieron las reuniones grupales en las que se socializaba la información relativa a la organización y se tomaban los acuerdos propios del funcionamiento de la misma.

#### IV. RESULTADOS

<b>Obj. Esp. N°</b>	<b>Resultado</b>	<b>Indicador</b>	<b>Meta Final</b>
1	Obtención de mini tubérculos y tubérculos sanos	50 Kilos de mini tubérculos y tubérculos por temporada.	150 kilos
2	Desinfectar papa semilla para siembra	15 a 20 Ton. de semilla desinfectada por año.	50 Ton.
3	Siembra de papa nativa	3 hectáreas de superficie sembrada por año	9 Hectáreas
4	Aumento en rendimiento productivo	Rendimiento por unidad productiva	24 Ton/Ha
5	Diseño y Ejecución de Estrategia de Marketing para comercializar papa semilla de variedades nativas.	18 Ton. promedio ventas / año	Venta de 54 Ton.
6	Diseño y Ejecución de Estrategia de Marketing para comercializar papa consumo de variedades nativas.	35 Ton. promedio ventas / año	Venta de 105 Ton.
7	Organización en torno a la gestión productiva y comercial.	12 convenios firmados por año. Personalidad Jurídica de la organización e Inicio de actividades	12 convenios firmados anualmente. Organización con personalidad jurídica e inicio de actividades.

			Agrupación autogestiona su producción y comercialización.
8	Dar a conocer experiencias de campo, mostrar aspectos relativos a la ejecución del proyecto y mostrar técnicas de manera práctica.	1 Día de Campo por año.	3 Días de Campo.

## Análisis de los resultados:

### Resultado N°1:

Este objetivo presenta resultados diferenciados para las distintas etapas del proyecto. En las primeras etapas del proyecto y contando con un apoyo técnico en forma permanente, la obtención de mini tubérculos a partir de plántulas sanas fue un aspecto efectivo en términos de obtención de material sano, lo que permitió renovar el material, contando a la fecha con material sano. En etapas posteriores, cuando se pretendió traspasar las capacidades técnicas a miembros de la Agrupación no hubo una respuesta que permitiera sostener un sistema de auto producción de material sano debido principalmente a la poca constancia derivada de las múltiples actividades realizadas por las socias de la agrupación.

### Resultado N°2:

El resultado final del objetivo específico N°2 fue conseguido en un 20% lo cual representa un incumplimiento en relación a lo propuesto. El incumplimiento mencionado tiene relación con la disponibilidad de volumen a desinfectar el cual se vio afectado en distintas temporadas por razones descritas en los informes anteriores y que tienen que ver con condiciones climáticas y de efectos de enfermedades. Lo destacable es la adopción de una técnica que se practica temporada tras temporada a partir del año 2005 siendo difundida

entre agrupaciones de la provincia, contribuyendo a introducir una técnica que ha sido adoptada por los productores de agrupaciones y grupos PRODESAL.

### **Resultado N°3:**

Parte importante de la superficie de papa nativa que se planta cada año en la Provincia pertenecía a la Agrupación de Productores de Papa Nativa de Quemchi. El resultado final corresponde a un cumplimiento del 45% del objetivo, debido a las disminuciones de volumen a plantar por las razones descritas en el resultado N°2.

### **Resultado N°4:**

En este objetivo el resultado obtenido es satisfactorio en un 100%. El rendimiento obtenido en la última temporada presenta rendimientos promedios equivalentes a 24 Ton/Ha. obteniendo para 1.250 m<sup>2</sup> 3 a 3.2 Toneladas por parte de las 4 unidades productivas. Se superaron aspectos de manejo que incidían en la obtención de adecuados rendimientos,

### **Resultado N°5:**

El diseño y ejecución de la estrategia de marketing ha sido variable por las razones descritas en informes anteriores, en que las condiciones de clima (sequía) y las graves consecuencias del ataque de *Phytophthora infestans*. Estas condiciones determinaron la adopción de estrategias acordes con cada situación, las que básicamente pretendían mantener en actividad a la Agrupación en términos productivos, objetivo que se cumplió cada temporada, logrando en esta última abastecer a sus propios socios y cumplir con el objetivo más importante planteado en la estrategia, que es abastecer a productores campesinos de la Provincia. Para la presente temporada se pretende comercializar 8 Ton. de papa semilla entre productores de PRODESAL de 9 comunas de la Provincia.

### **Resultado N°6:**

La estrategia diseñada y ejecutada cada temporada tuvo que ver con el abastecimiento a los clientes que se han mantenido por tres temporadas. Estos son restaurantes de Santiago y Chiloé más un distribuidor de papa cóctel en Santiago. No se incrementó la promoción del producto por la razón de no contar con un mayor volumen que permitiera abastecer a los posibles nuevos clientes.

Parte importante de la estrategia fue promover acerca del conocimiento de las papas nativas a nivel local y nacional, apoyando iniciativas ligadas principalmente a centros de formación técnica con la perspectiva de que a futuro se incrementara y utilizara el producto por parte de nuevos cocineros de centros de consumo de nivel nacional.

Para la presente temporada, la Agrupación de Productores de Papa Nativa de Quemchi, adoptó el acuerdo de promover una estrategia común con otros grupos de productores de Chiloé. Se pretende poner a disposición de una estrategia de mercado común la totalidad de la experiencia de la Agrupación en cuanto a la operación de un proceso comercial que satisfaga los requerimientos de los clientes.

### **Resultado N°7:**

Se mantuvo cada temporada el sistema de firmas de convenios para asegurar la relación entre la Agrupación y cada socio productor. Este sistema permite definir claramente los compromisos de cada actor en esta primera etapa de la producción. La experiencia indicó que en la medida de que los términos en que se relacionan tanto la Agrupación con el productor, no se presentaban inconvenientes que afectarían la relación entre socios y entre socios y la agrupación, siendo aceptados sus términos en comunitaria, destacando por ejemplo, la entrega de la totalidad de la producción por parte de los productores actores de las últimas temporadas. Otro aspecto relevante fue, asegurar el precio de compra de producto a cada socio, siendo importante la fijación de precio por parte de los propios socios. Es así como el precio de compra se incrementó en un 100% durante el desarrollo del proyecto. Para la última temporada el precio de compra se incrementó de \$ 110 a \$ 200 por

kilo asegurando ingresos promedios de \$ 400.000.- por productor en base a la entrega de 2.000 kilos de papa en promedio. Los volúmenes entregados variaron de 2.000 a 2.500 kilos.

### **Resultado N°8:**

Durante el período se desarrollaron actividades de difusión acerca de la actividades de l proyecto en los aspectos productivos y organizacionales, destacando la incorporación de técnicas de desinfección de papa semilla, técnica que se considera necesaria para la producción de papa nativa de calidad; dicho elemento se encuentra incorporado a la ficha técnica del cultivo.

Para fortalecer el proceso de socialización de los términos del Programa Territorial, la Presidenta y socios de la Agrupación participaron de un día de campo realizado en la localidad de Llicaldad comuna de Castro. En la oportunidad la presidenta de la Agrupación expuso acerca de la experiencia de la Agrupación en términos productivos y sociales, destacando elementos como la existencia de reglamento interno como regulador de las actividades propias de los socios y el convenio entre la Agrupación y cada socio, como regulador de las actividades productivas y económicas. También se destacó la importancia de los adecuados manejos del cultivo con el objeto de obtener adecuados rendimientos productivos y producto de calidad. La experiencia de socializar el trabajo de la Agrupación fue positiva para fortalecer la primera etapa de inserción de los grupos PRODESAL al programa territorial incentivando la estrategia de abastecer el mercado con una imagen territorial.

## V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En términos productivos se pudiera señalar que la experiencia de la Agrupación fue positiva debido a la necesidad enfrentar distintas situaciones que influyeron en los resultados productivos, los cuales marcaron el diseño de las estrategias de mercado a ejecutar cada temporada. Dichas situaciones se pudieran describir como anormales como son la sequía y el mayor ataque de *Phytophthora infestans* de los últimos años. Estas problemáticas determinaron los resultados de las temporadas anteriores. Lo importante es que a partir de estas dificultades, se adoptaron las medidas tendientes a sobrellevar la situación, muchas de las cuales eran adoptadas por los socios de la agrupación con el objeto de mantener un nivel productivo mínimo en términos de volumen y calidad del producto. En términos sociales, la mantención de un grupo estable permitió dar proyección a la Agrupación y permitir a la fecha, liderar a nivel Provincial, las iniciativas comerciales que pudieran generarse en el marco del desarrollo del programa territorial. Existe empoderamiento por parte del grupo en cuanto a la dinámica del proyecto que permitirá sin duda mantener y proyectar la producción de papas nativas en términos estrictamente comerciales.

## FICHA TECNICA

CULTIVO: Solanum tuberosum sp. tuberosum

VARIEDAD: Clavela Lisa

DESCRIPCION VARIETAL: Papa ovalada, de color de pulpa rosado y crema, ojos superficiales y piel lisa

FECHA PLANTACION: Septiembre – Octubre

PERIODO FISIOLOGICO: 145 días.

DOSIS DE SEMILLA: 2.000- 2400 kg/Ha.

DESINFECCION DE SEMILLA: Se recomienda desinfectar con producto para prevenir Rhizoctonia solani, Fusarium sp, Helminthosporium solani.

Celest 1 litro por cada 1000 kg. tubérculos semilla. Desinfectar con MAFEX previo a la plantación con 30 días de anticipación como máximo.

FERTILIZACION: 200 unidades de N, 480 unidades de P y 380 unidades de K

PREPARACION DE SUELO: 45-60 días previo a plantación, rastrear con cultivadora de tiro animal, invertir el suelo con arado tiro animal. Previo a la plantación rastrear profundo con rastra tiro tractor.

PLANTACION: Utilizar arado tiro animal abriendo el surco. Plantación sobre hilera de 25-30 cms. Tapar el surco asegurando 3 vueltas de arado que permita distancias de plantación de 75-80 cms. En el tercer surco plantar manteniendo las distancias sobre hilera.

CONTROL DE MALEZAS: Controlar malezas post emergencia con labor de escarda o previo a la labor de aporca.

**APORCA:** aporcar con plantas de 15 a 20 cms. La variedad Clavela Lisa es altamente sensible a porcas tardías.

**SANEAMIENTO EN VERDE:** Realizar previo a la aporca eliminando todas las plantas con síntomas de enfermedades.

**PREVENCION Y CONTROL DE ENFERMEDADES:** Clavela Lisa es altamente sensible a *Erwinia* sp. Durante almacenaje evitar las condiciones de alta humedad y evitar golpes excesivos. Durante el cultivo, evitar anegamientos de agua, especialmente en los primeros estados del cultivo.

Clavela Lisa es altamente sensible al ataque de *Phytophthora infestans* y *Rhizoctonia solani*.

Paraprevencción de *Phytophthora*, fumigar con bomba de espalda manual con productos sistémicos con Ridomil Mz en dosis de 75 grs. en 15 lts. de agua, Metalaxil en dosis de 75 grs. En 15 lts. de agua. Con productos de contacto, asegurar una fumigación rápida posterior a las condiciones de alta humedad ambiental.

**COSECHA:** Cosechar tubérculos con piel firme, permitiendo una aireación inmediatamente posterior a la cosecha. No ensacar inmediatamente y permitir secado a l aire libre si las condiciones ambientales lo permiten.

**ALMACENAJE:** Evitar traslados en malas condiciones y una vez en bodega entorjar a plena oscuridad para evitar el verdeo o dar las condiciones según objetivo productivo.

## FICHA TECNICA

**CULTIVO:** Solanum tuberosum sp. tuberosum

**VARIEDAD:** Michuñe Negra

**DESCRIPCION VARIETAL:** Papa alargada, de color de piel púrpura intenso, pulpa color púrpura y crema, ojos semi profundos y piel lisa.

**FECHA PLANTACION:** Septiembre – Octubre

**PERIODO FISIOLOGICO:** 130 días.

**DOSIS DE SEMILLA:** 2.000- 2400 kg/Ha.

**DESINFECCION DE SEMILLA:** Se recomienda desinfectar con producto para prevenir Rhizoctonia solani, Fusarium sp, Helminthosporium solani. Celest 1 litro por cada 1000 kg. tubérculos semilla. Desinfectar con MAFEX previo a la plantación con 30 días de anticipación como máximo.

**FERTILIZACION:** 200 unidades de N, 480 unidades de P y 380 unidades de K

**PREPARACION DE SUELO:** 45-60 días previo a plantación, rastrear con cultivadora de tiro animal, invertir el suelo con arado tiro animal. Previo a la plantación rastreaje profundo con rastra tiro tractor.

**PLANTACION:** Utilizar arado tiro animal abriendo el surco. Plantación sobre hilera de 25-30 cms. Tapar el surco asegurando 3 vueltas de arado que permita distancias de plantación de 75-80 cms. En el tercer surco plantar manteniendo las distancias sobre hilera.

**CONTROL DE MALEZAS:** Controlar malezas post emergencia con labor de escarda o previo a la labor de aporca.

APORCA: aporcar con plantas de 15 a 20 cms.

SANEAMIENTO EN VERDE: Realizar previo a la aporca eliminando todas las plantas con síntomas de enfermedades.

PREVENCION Y CONTROL DE ENFERMEDADES: Michuñe Negra es medianamente sensible a *Erwinia* sp. Durante almacenaje evitar las condiciones de alta humedad y evitar golpes excesivos. Durante el cultivo, evitar anegamientos de agua, especialmente en los primeros estados del cultivo.

Michuñe Negra es medianamente sensible al ataque de *Phytophthora infestans*. Para prevención de *Phytophthora*, fumigar con bomba de espalda manual con productos sistémicos con Ridomil Mz en dosis de 75 grs. en 15 lts. de agua, Metalaxil en dosis de 75 grs. En 15 lts. de agua. Con productos de contacto, asegurar una fumigación rápida posterior a las condiciones de alta humedad ambiental.

COSECHA: Cosechar tubérculos con piel firme, permitiendo una aireación inmediatamente posterior a la cosecha. No ensacar inmediatamente y permitir secado al aire libre si las condiciones ambientales lo permiten.

ALMACENAJE: Evitar traslados en malas condiciones y una vez en bodega entorjar a plena oscuridad para evitar el verdeo o dar las condiciones según objetivo productivo.

## FICHA TECNICA

CULTIVO: Solanum tuberosum sp. tuberosum

VARIEDAD: Michuñe Roja

DESCRIPCION VARIETAL: Papa alargada, de color de piel rojo, pulpa color rojo y crema, ojos semi profundos y piel lisa.

FECHA PLANTACION: Septiembre – Octubre

PERIODO FISIOLOGICO: 140 días.

DOSIS DE SEMILLA: 2.000- 2400 kg/Ha.

DESINFECCION DE SEMILLA: Se recomienda desinfectar con producto para prevenir Rhizoctonia solani, Fusarium sp, Helminthosporium solani.

Celest 1 litro por cada 1000 kg. tubérculos semilla. Desinfectar con MAFEX previo a la plantación con 30 días de anticipación como máximo.

FERTILIZACION: 200 unidades de N, 480 unidades de P y 380 unidades de K

PREPARACION DE SUELO: 45-60 días previo a plantación, rastrear con cultivadora de tiro animal, invertir el suelo con arado tiro animal. Previo a la plantación rastrear profundo con rastra tiro tractor.

PLANTACION: Utilizar arado tiro animal abriendo el surco. Plantación sobre hilera de 25-30 cms. Tapar el surco asegurando 3 vueltas de arado que permita distancias de plantación de 75-80 cms. En el tercer surco plantar manteniendo las distancias sobre hilera.

CONTROL DE MALEZAS: Controlar malezas post emergencia con labor de escarda o previo a la labor de aporca.

APORCA: aporcar con plantas de 15 a 20 cms.

SANEAMIENTO EN VERDE: Realizar previo a la aporca eliminando todas las plantas con síntomas de enfermedades.

PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES: Michuñe Roja es medianamente sensible a *Erwinia* sp. Durante almacenaje evitar las condiciones de alta humedad y evitar golpes excesivos. Durante el cultivo, evitar anegamientos de agua, especialmente en los primeros estados del cultivo.

Michuñe Roja es medianamente sensible al ataque de *Phytophthora infestans*. Para prevención de *Phytophthora*, fumigar con bomba de espalda manual con productos sistémicos con Ridomil Mz en dosis de 75 grs. en 15 lts. de agua, Metalaxil en dosis de 75 grs. En 15 lts. de agua. Con productos de contacto, asegurar una fumigación rápida posterior a las condiciones de alta humedad ambiental.

COSECHA: Cosechar tubérculos con piel firme, permitiendo una aireación inmediatamente posterior a la cosecha. No ensacar inmediatamente y permitir secado al aire libre si las condiciones ambientales lo permiten.

ALMACENAJE: Evitar traslados en malas condiciones y una vez en bodega entorpear a plena oscuridad para evitar el verdeo o dar las condiciones según objetivo productivo. Michuñe Roja es sensible a *Helminthosporium solana* por lo que se recomienda almacenar sin excesos de tierra.

## FICHA TECNICA

CULTIVO: *Solanum tuberosum* sp. *tuberosum*

VARIEDAD: Murta

DESCRIPCION VARIETAL: Papa redonda, de color de piel rojo, pulpa color amarilla y, ojos profundos y piel rugosa.

FECHA PLANTACION: Septiembre – Octubre

PERIODO FISIOLOGICO: 130 días.

DOSIS DE SEMILLA: 2.000- 2400 kg/Ha.

DESINFECCION DE SEMILLA: Se recomienda desinfectar con producto para prevenir *Rhizoctonia solani*, *Fusarium* sp, *Helminthosporium solani*. Celest 1 litro por cada 1000 kg. tubérculos semilla. Desinfectar con MAFEX previo a la plantación con 30 días de anticipación como máximo.

FERTILIZACION: 200 unidades de N, 480 unidades de P y 380 unidades de K

PREPARACION DE SUELO: 45-60 días previo a plantación, rastrear con cultivadora de tiro animal, invertir el suelo con arado tiro animal. Previo a la plantación rastreaje profundo con rastra tiro tractor.

PLANTACION: Utilizar arado tiro animal abriendo el surco. Plantación sobre hilera de 20-25 cms. Para evitar sobre calibre. Tapar el surco asegurando 3 vueltas de arado que permita distancias de plantación de 75-80 cms. En el tercer surco plantar manteniendo las distancias sobre hilera.

CONTROL DE MALEZAS: Controlar malezas post emergencia con labor de escarda o previo a la labor de aporca.

APORCA: aporcar con plantas de 15 a 20 cms.

SANEAMIENTO EN VERDE: Realizar previo a la aporca eliminando todas las plantas con síntomas de enfermedades.

PREVENCION Y CONTROL DE ENFERMEDADES: Murta es resistente a las principales enfermedades, es medianamente sensible al ataque de Phythoptora infestans. Para prevención de Phythoptora, fumigar con bomba de espalda manual con productos sistémicos con Ridomil Mz en dosis de 75 grs. en 15 lts. de agua, Metalaxil en dosis de 75 grs. En 15 lts. de agua. Con productos de contacto, asegurar una fumigación rápida posterior a las condiciones de alta humedad ambiental.

COSECHA: Cosechar tubérculos con piel firme, permitiendo una aireación inmediatamente posterior a la cosecha. No ensacar inmediatamente y permitir secado al aire libre si las condiciones ambientales lo permiten.

ALMACENAJE: Evitar traslados en malas condiciones y una vez en bodega entorjar a plena oscuridad para evitar el verdeo o dar las condiciones según objetivo productivo..

## FICHA TECNICA

CULTIVO: *Solanum tuberosum* sp. *tuberosum*

VARIEDAD: Bruja

DESCRIPCION VARIETAL: Papa redonda-alargada, de color de piel púrpura intenso, pulpa color púrpura-crema, ojos profundos.

FECHA PLANTACION: Septiembre – Octubre

PERIODO FISIOLOGICO: 150 días.

DOSIS DE SEMILLA: 2.000- 2400 kg/Ha.

DESINFECCION DE SEMILLA: Se recomienda desinfectar con producto para prevenir *Rhizoctonia solani*, *Fusarium* sp, *Helminthosporium solani*.

Celest 1 litro por cada 1000 kg. tubérculos semilla. Desinfectar con MAFEX previo a la plantación con 30 días de anticipación como máximo.

FERTILIZACION: 200 unidades de N, 480 unidades de P y 380 unidades de K

PREPARACION DE SUELO: 45-60 días previo a plantación, rastrear con cultivadora de tiro animal, invertir el suelo con arado tiro animal. Previo a la plantación rastreaje profundo con rastra tiro tractor.

PLANTACION: Utilizar arado tiro animal abriendo el surco. Plantación sobre hilera de 20-25 cms. Para evitar sobre calibre. Tapar el surco asegurando 3 vueltas de arado que permita distancias de plantación de 75-80 cms. En el tercer surco plantar manteniendo las distancias sobre hilera.

CONTROL DE MALEZAS: Controlar malezas post emergencia con labor de escarda o previo a la labor de aporca.

APORCA: aporcar con plantas de 15 a 20 cms.

SANEAMIENTO EN VERDE: Realizar previo a la aporca eliminando todas las plantas con síntomas de enfermedades.

PREVENCION Y CONTROL DE ENFERMEDADES: Bruja es sensible a Erwinia sp. especialmente en la etapa de post plantación, es sensible al ataque de Phythoptora infestans. Para prevención de Phythoptora, fumigar con bomba de espalda manual con productos sistémicos con Ridomil Mz en dosis de 75 grs. en 15 lts. de agua, Metalaxil en dosis de 75 grs. En 15 lts. de agua. Con productos de contacto, asegurar una fumigación rápida posterior a las condiciones de alta humedad ambiental.

COSECHA: Cosechar tubérculos con piel firme, permitiendo una aireación inmediatamente posterior a la cosecha. No ensacar inmediatamente y permitir secado al aire libre si las condiciones ambientales lo permiten. muy sensible a golpes, especialmente cuando se cosecha a primeras horas del día.

ALMACENAJE: Evitar traslados en malas condiciones y una vez en bodega entorjar a plena oscuridad para evitar el verdeo o dar las condiciones según objetivo productivo. Evitar almacenar en presencia de humedad ambiental alta, especialmente en tubérculos. Muy sensible al verdeo condición que no se aprecia por el color de la piel.