

MAGALLANES

PAPA

BAJO UN RÉGIMEN DE RIEGO Y CORTAVIENTOS

En búsqueda de nuevas alternativas agrícolas para la zona

En los últimos años las entidades relacionadas con el quehacer agropecuario de la XII Región, tanto públicas como particulares reconocen, la necesidad de diversificar la actividad agrícola a través de la búsqueda y evaluación de nuevas alternativas agropecuarias. Estas alternativas deben ser agronómicamente factibles de desarrollar y económicamente rentables, para que complementen y refuercen la actividad pecuaria de la Región que hoy ofrece pocas expectativas.

Una opción interesante de evaluar es la producción de semilla de papa para autoabastecimiento, por las expectativas económicas y sociales que ofrece -como fuente de trabajo e ingreso- el alto precio que alcanza, para consumo y semilla, y por ser una buena alternativa

M. Teresa Pino Q.
CRI Kampenaike
Julio Kalazich B.
CRI Remehue



Pampa Magallánica, San Gregorio. Terreno antes de sembrar.

de rotación para la zona.

El problema que enfrenta este cultivo en la zona radica en que, aun cuando ocupa el 92 por ciento de la superficie cultivada, su producción satisface sólo el 25 por ciento de la demanda regional. En este contexto es necesario mejorar los rendimientos que alcanzan, en promedio, sólo a 8 ton/ha. Esto se debe fundamentalmente a un mal manejo y a que se utiliza semilla fisiológicamente no apta para el clima y no garantizada

Rendimiento del cultivar Desireé bajo diferentes tratamientos. Temporada 1993/94, XII Región.

Cuadro 1

| Tratamientos | Rendimientos (ton/ha) |
|----------------------------|-----------------------|
| Sin cortavientos sin riego | 7,8 |
| Sin cortavientos con riego | 38,0 |
| Con cortavientos sin riego | 22,9 |
| Con cortavientos con riego | 45,7 |

desde el punto de vista sanitario y de pureza varietal.

Limitantes Climáticas

Antes de cualquier estudio, se prevé la necesidad de introducir el riego en esta zona donde la precipitación anual alcanza los 248 mm, los cuales se reparten uniformemente durante el año. El bajo régimen hídrico anual se ve acentuado por la gran evapotranspiración que alcanza a los 920 mm anuales, por lo tanto el déficit hídrico en todo el período es de 672 milímetros.

Es importante destacar que los máximos valores de evapotranspiración mensual comienzan en octubre, momento en que se inicia el crecimiento vegetativo de los cultivos. Esto se debe a los vientos, los que son particularmente intensos entre noviembre y marzo, período en el que se desarrolla el cultivo. Estos vientos alcanzan los 12,5 km/hr en promedio, pero en los períodos más críticos la intensidad supera los 100 km/hr. A estas limitantes climáticas se suma el bajo régimen térmico.

Evaluación del uso de riego y cortavientos

El CRI-Kampenaike y el patrocinante Sr. José Bahamonde B., a través de la línea de Financiamiento FONTEC/CORFO, iniciaron un estudio, cuyo objetivo es producir semilla certificada de papa para Magallanes a partir del tercer año. En tanto en los primeros años se ha planteado definir técnicas básicas de manejo en riego, uso de cortavientos y otros.

El estudio se inició en octubre de 1993 en la localidad de San Gregorio, a 125 km al Noroeste de Punta Arenas, bajo las siguientes condiciones con el cultivar Desireé por ser el más usado en la zona.

1. Cultivo sin protección del viento y sin riego.
2. Cultivo sin protección del viento y con riego.
3. Cultivo protegido del viento (cortavientos) y sin riego.
4. Cultivo protegido del viento (corta-



Distribución del rendimiento en porcentaje según calibre de tubérculos y tratamientos en el cultivar Desireé. Temporada 1993/94, XII Región.

Cuadro 2

| Tratamientos | Desecho <35 mm (%) | Semilla 35-65 mm (%) | Consumo >65 mm (%) |
|----------------------------|--------------------|----------------------|--------------------|
| Sin cortavientos sin riego | 35,2 | 63,9 | 0,0 |
| Sin cortavientos con riego | 3,8 | 75,9 | 21,0 |
| Con cortaviento sin riego | 3,9 | 73,0 | 23,1 |
| Con cortaviento con riego | 3,1 | 72,2 | 24,7 |

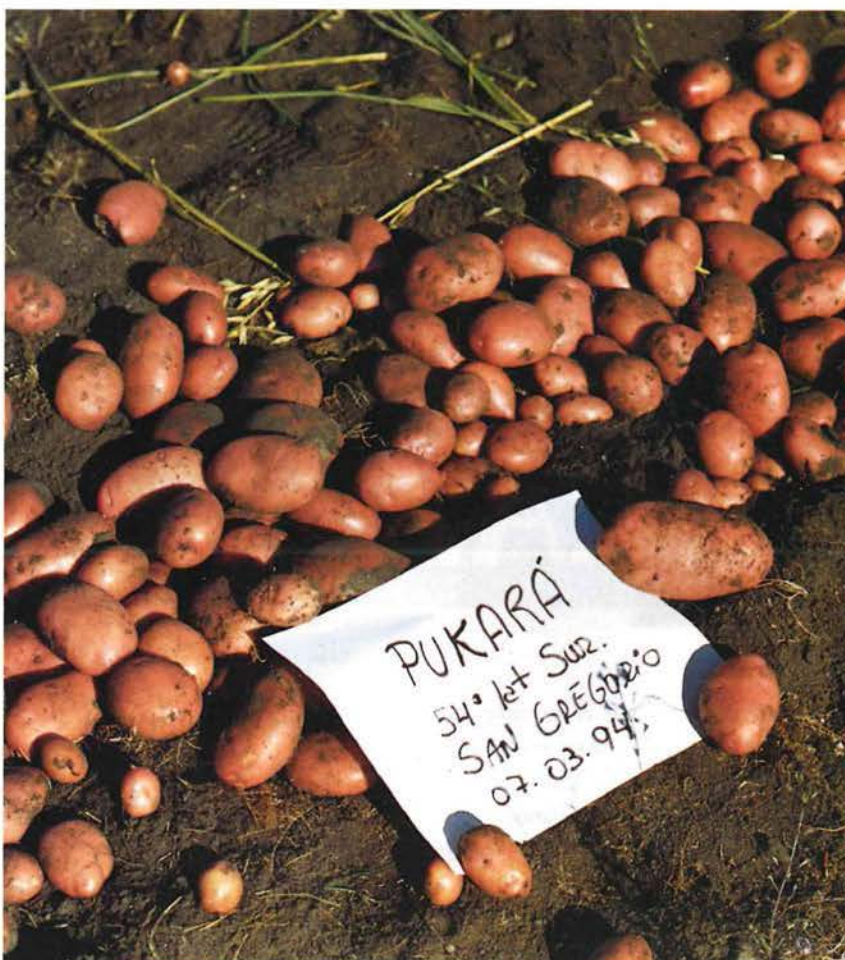
viento) y con riego.

En los ensayos regados se utilizó el sistema de riego por surco, con uso de sifones. En tanto que en los ensayos con protección del viento se instalaron cortinas de malla raschel (65 por ciento de sombra) de dos metros de altura y distanciados cada 20 m entre ellos. En relación al manejo se aplicó nitrógeno y fósforo a la plantación y las malezas se controlaron químicamente.

En Magallanes el riego es fundamental

En el rendimiento por hectárea, los resultados indican una clara diferencia estadística entre tratamientos (Cuadro 1), determinada por el efecto riego y cortaviento por separado, siendo el riego el factor que acentuó las diferencias. En esta zona es común observar las plantas de papa con sus hojas necrosadas y sus tallos caídos producto del viento, sin embargo al regar, las plantas se observan vigorosas y sólo con una leve marchitez marginal en las hojas más expuestas al viento. Los mejores resultados se obtuvieron cuando el cultivo se regó y se protegió del viento (45 ton/ha), asimismo se puede observar que el riego es determinante en los rendimientos en la zona, ya que sólo aplicando riego el rendimiento fue de 38 ton/ha. Sin riego el rendimiento fue notablemente inferior (Cuadro 1), con o sin protección.

También se observó un claro efecto del riego y cortaviento sobre el calibre de



los tubérculos (Cuadro 2 y 3). El calibre de desecho disminuyó de un 35 a cerca de un 4 por ciento cuando se aplicó riego o cortaviento o ambos. El peso promedio considerando todos los calibres (desecho, semilla y consumo) aumentó de 22,5 g a sobre 60 g por tubérculo.

Es importante destacar que en todos los

cultivos regados el peso promedio de consumo superó los 200 g por tubérculo. Los resultados demuestran que, en Magallanes, el riego en papas es fundamental para elevar los rendimientos que actualmente se obtienen en condiciones de secano, donde esta práctica se desconoce. Asimismo el uso de cortinas eleva la producción al contrarrestar los efectos del viento. Lo mismo para la obtención de un buen rendimiento y calibre comercial. La inversión en cortavientos es de un millón quinientos mil pesos por hectárea lo que, actualmente, equivale a 11 toneladas de papas para consumo en Magallanes. Considerando lo anterior, el uso de cortavientos no se justificaría ante un diferencial de rendimiento inferior a 11 toneladas, en relación a los precios transados en las últimas temporadas.

Peso promedio (g) de tubérculos según calibre y tratamiento, en el cultivar Desireé. Temporada 1993/94, XII Región.

Cuadro 2

| Tratamientos | Desecho <35 mm | Semilla 35-65 mm | Consumo >65 mm | Peso Promedio |
|----------------------------|-------------------|---------------------|-------------------|------------------|
| Sin cortavientos sin riego | 12,6 | 37,0 | 125,0 | 22,5 |
| Sin cortavientos con riego | 12,9 | 66,9 | 215,0 | 65,8 |
| Con cortaviento sin riego | 11,9 | 60,3 | 194,3 | 61,4 |
| Con cortaviento con riego | 12,5 | 70,0 | 203,5 | 73,2 |