

Diagnostico de situación del cultivo de Girasol en la Región de la Pampa Arenosa Ing. Gustavo Duarte

La región de la pampa arenosa, descrita ecológicamente como la región girasolera central de la republica argentina, resulta un ambiente tanto edáfico como climático en general muy apto para el desarrollo del cultivo (Díaz Zorita-Duarte 2002)Fig 1

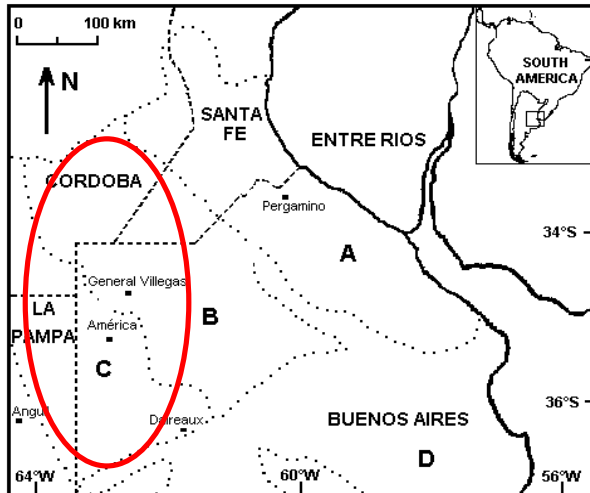


Fig.1- Región Girasolera de la Pampa Arenosa

Sin embargo la evolución del área cultivada a disminuido a partir de la década del 90 a razón del 0.7%.año, a pesar de la expansión del área agrícola que logro crecer en el mismo periodo a razón del 3.2%.año en detrimento de la superficie dedicada a la actividad ganadera (Duarte 2003). Una de las razones, entre otras esta explicada por la perdida de competitividad física y económica (fig 2-3) respecto a los cultivos alternativos que se expandieron en la región, como maíz y fundamentalmente la soja.

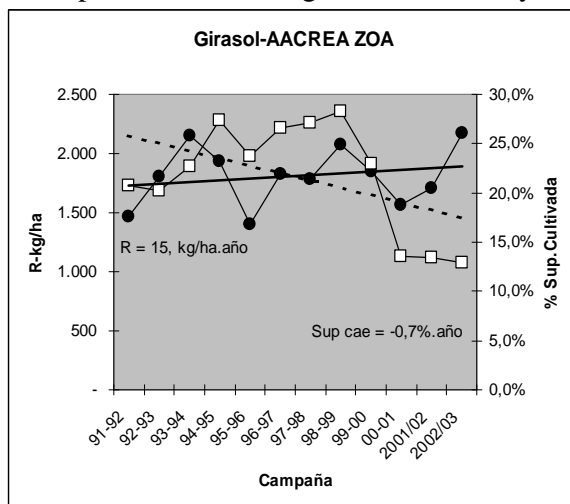


Fig.2-Evolución de la superficie y rendimiento en la Región de la Pampa Arenosa

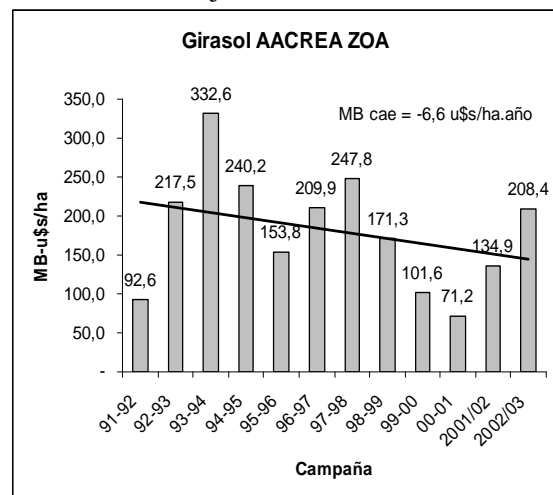


Fig.3- Evolución del Margen Bruto en la Región de la Pampa Arenosa

La productividad no a logrado crecer en el cultivo ya que solo su respuesta es de 15 kg/año, mientras que para maíz y soja los rendimientos avanzaron a razón de 178 y 123 kg/ha.año respectivamente (Duarte-CREA América 2003-datos no publicados) a pesar de los avances tecnológicos. Así mismo el margen económico para dicho periodo se ha erosionado a razón de 6 u\$/ha-año. A partir de esta descripción es que nos debemos plantear la necesidad de encontrar respuestas tecnológicas que puedan hacerlo nuevamente competitivo.

Consideraciones del cultivo en los sistemas de Producción de La Pampa Arenosa Por que creemos aun en el Girasol???

1.- El riesgo económico

Cuando se analiza el resultado agrícola de un determinado ambiente se suelen cometer algunos errores referidos a no considerar el grado de asociatividad existente entre los rendimientos alcanzados entre ellos y por ende el nivel de riesgo económico que se corre. Así si consideramos a la soja como el cultivo que ha desplazado al girasol deberíamos detenernos a conocer que hay muy poca asociación entre ambos, es decir que la probabilidad de interacción anual de rendimientos es muy baja (fig.4).

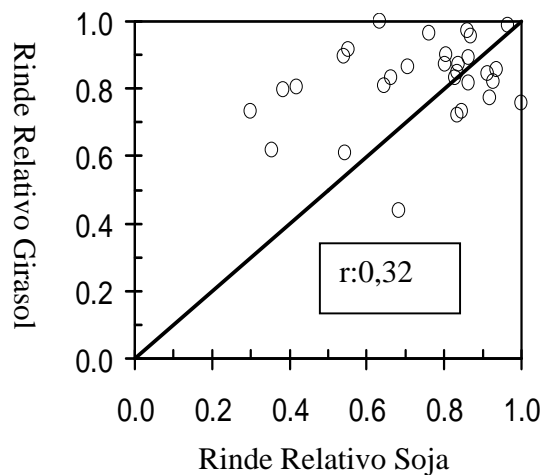


Fig. 4- Rendimiento relativo al máximo para cada cultivo (Mercau-Duarte 2003)

Esto debería hacer reflexionar sobre la necesidad de evaluar el producto del resultado económico de la interacción de los cultivos en una rotación probable y no aisladamente (fig 5).

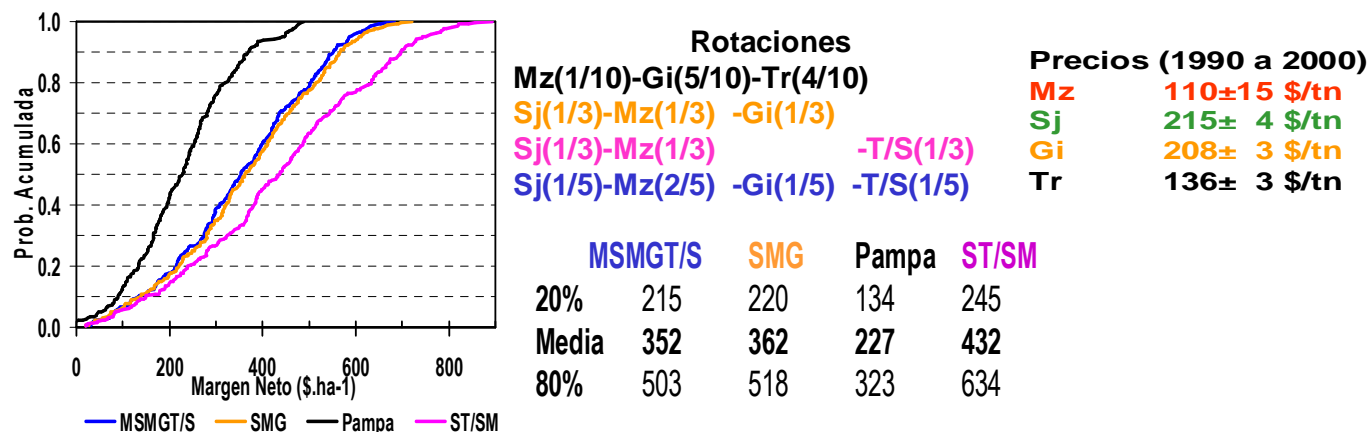


Fig.5- Probabilidad acumulada de resultado económico para 4 rotaciones de cultivos en la Región de la Pampa Arenosa (Mercau-Duarte 2003).

La necesidad de diversificar cultivos en la rotación agrícola permitiría darle mayor estabilidad a los resultados económico de las empresas, ya que el grado de asociación entre los rendimientos no resultan de la misma magnitud (Tabla 1)

Correlación entre rendimientos históricos

	Maiz	Soja	Girasol	Trigo	Soja2
Maiz	1.00	0.65	0.77	0.26	0.48
Soja		1.00	0.32	0.30	0.73
Girasol			1.00	-0.06	0.19
Trigo				1.00	0.27

Cuadro 1- Matriz de Correlación de rendimientos históricos para cultivos de la Región de la Pampa Arenosa (Mercau-Duarte-2003)

2.-La sustentabilidad de los sistemas de producción

La sostenibilidad de los sistemas de producción deberían ser analizados bajos tres ejes esenciales: ecológico, económico y social (Satorre 2003). Para el análisis del primero se debe reflexionar sobre el deterioro a los que están siendo sometidos los sistemas de producción agrícola regional. La tasa de sustitución del cultivo de girasol por soja y la distribución relativa de los que contribuyen positivamente al balance de carbono (maíz-trigo) tienden a promover un deterioro muy marcado de los ambientes (Fig. 6 y 7).

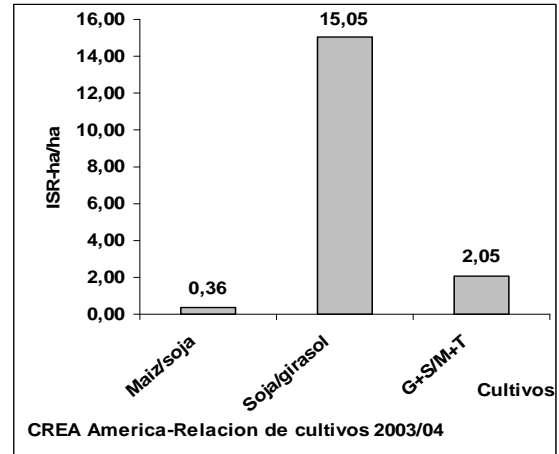
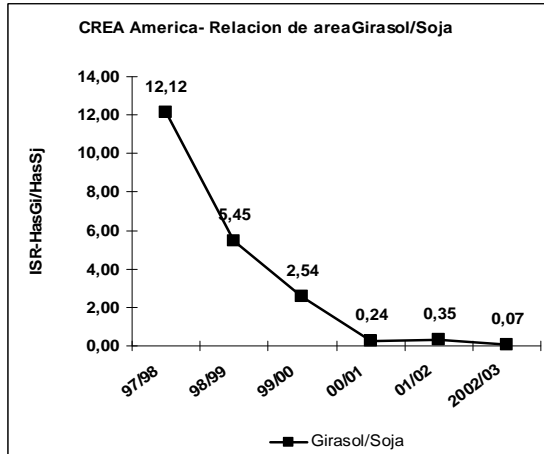


Fig 6- Relación de sustitución de Girasol por Soja

Fig 7- Relaciones proyectadas de superficies para campaña 03/04

Este escenario de fuerte incorporación de la soja plantea poner foco en los balances no solo de carbono sino también de nutrientes y mas precisamente en el caso del P, dado que la soja al tener un umbral critico de respuesta muy bajo dejara un camino de retorno hacia el resto de los cultivos muy comprometido. (Fig 8).

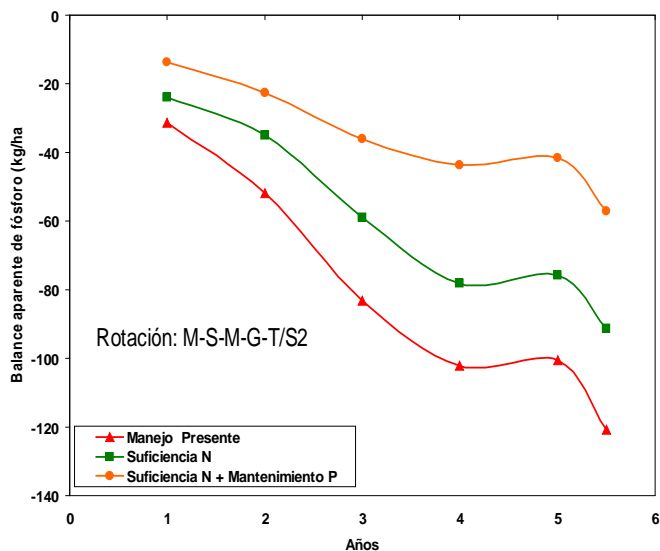


Fig 8-Balance aparente de P según estrategias de manejo de nutrientes. CREA América .Duarte –Díaz Zorita 2003.

3.- Biodiversidad de los sistemas de producción

La intensidad (numero de cultivos) y diversidad (especies) de la rotación agrícola es un factor preponderante para aun considerar al cultivo de girasol en la rotación. Además el girasol parecería tener un efecto positivo en la generación de biodiversidad microbiana en los ambientes de la Pampa Arenosa (F.Canigia et al-2000)-Fig 9.

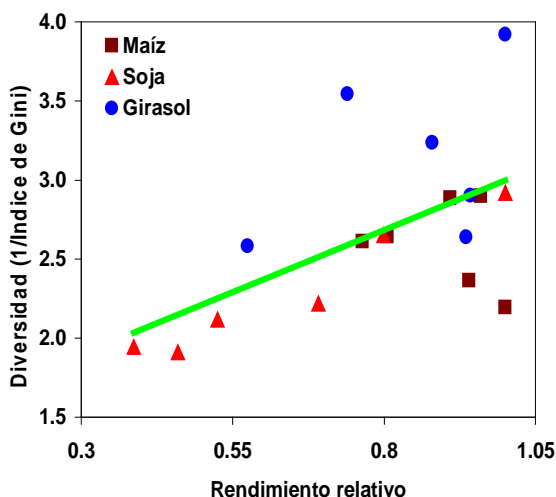


Fig.9- Efecto de los cultivos sobre la biodiversidad microbiana y su respuesta productiva relativa.- Fernández Canigia 2002.

Similares resultados sobre diversidad son expresados tanto para insectos como malezas (Beck-1996, Leguizamon, 2002)

4.- El caso ganadero

En la región de la Pampa Arenosa aun los sistemas mixtos de producción ocupan una proporción importante de la superficie productiva, y el girasol ha sido el cultivo antecesor por excelencia en la implantación de las pasturas. La inclusión de la soja como antecesor atenta sobre la calidad de implantación de las pasturas en sistemas de SD, sobremanera explicado por la interferencia de la cobertura y atrasos relativos en la fecha de siembra.(Fig 10), explicando diferencias de hasta un 20% en el numero de plantas logradas .

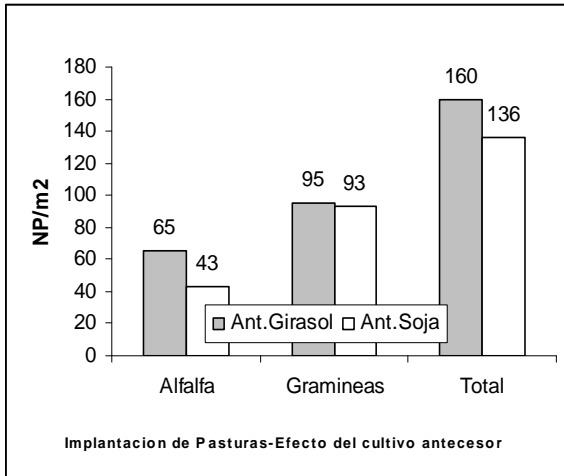


Fig 10- Implantación de pasturas-Efecto del cultivo antecesor- Duarte 2003-CREA América