

CANAL LAJA DIGUILLÍN

MÁS AGUA PARA EL TRIGO

De acuerdo con diversas fuentes de información, el canal Laja Diguillín, ubicado al suroriente de la provincia de Ñuble, regará unas 62.000 hectáreas con un 85 por ciento de seguridad.

Incorporada al riego esa superficie, se producirán cambios sustanciales en los tipos de cultivos.

Seguramente, tenderán a disminuir las praderas naturales (estimadas en unas 28.000 ha) y aumentará la gama y superficie de cultivos escardados, frutales menores y hortalizas. En el caso del trigo, lo más probable es que dominen las siembras de primavera, ya que ello permite un mejor uso del suelo al integrarse a rotaciones más diversificadas.

Mario Mellado Z.
Ingeniero Agrónomo M.S.
INIA Quilamapu



En la agricultura de secano queda expuesto un tanto al azar uno de los aspectos fundamentales de producción, como es el agua. Esto hace que los cultivos de secano tengan producciones muy erráticas a lo largo del tiempo, debido a que muchas veces el agua abunda cuando no se necesita y es limitante en épocas críticas para los cultivos.

El paso de una agricultura de secano a una de riego significa cambios importantes en el manejo del trigo, entre los cua-

les se pueden mencionar un aumento de la importancia de la erosión por agua, de la población de malezas, de las enfermedades foliares y de la tendadura. Al mismo tiempo, las enfermedades de las raíces pasan a ser poco importantes, debido a su mejor control cultural.

Por otra parte, uno de los aspectos más relevantes es que la existencia de agua de riego permite incorporar variedades de primavera, aumentando el período de siembra hasta septiembre. Se hace posi-

Cuadro 1

Efecto de la rotación sobre el rendimiento de trigo

Rotación	Lugar del ensayo	Año	Rendimiento (qqm/ha)
Monocultivo trigo	Precordillera Ñuble	1981	3 ^a
Pradera natural/trigo	Precordillera Ñuble	1978	33 ^b
Pradera natural/trigo	Precordillera Ñuble	1981	32 ^a
Avena/trigo /avena/trigo	Precordillera Ñuble	1981	45 ^a
Raps /avena/lenteja/trigo	Precordillera Ñuble	1981	48 ^a
Trébol subterráneo/trigo	Precordillera Ñuble	1978	43 ^b
Raps/trigo	Precordillera Bío-Bío	1979	46 ^c
Pradera natural/trigo	Precordillera Bío-Bío	1979	26 ^c
Remolacha/trigo	Precordillera Ñuble	varios	65 ^d
Remolacha/trigo	Quilamapu	1993	67 ^c
Maíz/trigo	Quilamapu	1993	63 ^c

^aAgricultura Técnica 52 (1):1992

^bFNDR, Ñuble, VIII Región

^cAgricultura Técnica 48 (3):1988

^dSr. Juan Guillermo Martínez (agricultor)

^eDpto. Recursos Naturales, CRI Quilamapu.

ble el doble cultivo y se diversifican significativamente las rotaciones donde puede incluirse el trigo.

Desde el punto de vista técnico, en Chile no se debe efectuar monocultivo del trigo; es decir, sembrarlo dos veces o más en forma continuada en el mismo suelo. Existen muchos antecedentes que indican la inconveniencia de esta práctica, ya que la producción de grano se afecta en forma severa, especialmente en aquellos suelos más ricos en materia orgánica. También se debe evitar la siembra de trigo en suelos ocupados con praderas naturales en la temporada anterior. Por el contrario, existen cultivos muy convenientes para anteceder al trigo, tales como raps, remolacha, avena y maíz. Un resumen de estas alternativas se entrega en el Cuadro 1.

Efecto del riego sobre el rendimiento del trigo

Una manera adecuada para evaluar el impacto del riego sobre los rendimientos del trigo en las comunas que estarán bajo la influencia del canal Laja Diguillín, sería tener ensayos de riego en esos suelos. Como éstos no existen, es posible aproximarse a la respuesta comparando los rendimientos obtenidos por muchos años en los ensayos efectuados en el secano de la precordillera de Ñuble con los logrados en ensayos similares realizados en suelos re-



La existencia de agua de riego permite diversificar significativamente las rotaciones donde puede incluirse el trigo. Raps, remolacha, avena y maíz son convenientes para anteceder al trigo.

gados del Campo Experimental Quilamapu, del INIA.

El Cuadro 2 presenta un resumen de los rendimientos de trigo obtenidos en ensayos efectuados en el secano de la precordillera de Ñuble y en suelos regados del valle central de riego en siembras de otoño y primavera. Se

aprecia que las diferencias son notables a favor de las siembras de riego, lo cual aparece como una garantía para cuando el Proyecto Laja Diguillín se haga una realidad.

La superficie actual, estimada en unas 20.000 ha, podría aumentar a 25.000 ha y el rendimiento, de unos 45 qqm/ha ob-

Diversificar la agricultura

De las 62.000 ha que regará el canal Laja Diguillín, en la actualidad se están regando aproximadamente 14.000 con un 25 por ciento de seguridad. Esto no permite diversificar la agricultura ni aprovechar el potencial de los suelos. En el área aludida predominan los suelos franco arcillosos a arcillosos con un 60 por ciento de la superficie aproximadamente, y el 40 por ciento restante correspondería a trumaos y arenales en partes iguales. En todos estos suelos se pueden producir cereales sin mayores problemas.

Cuadro 2

Rendimiento (qqm/ha) del trigo en experimentos realizados en suelos de secano y riego				
Zona agroecológica	Años	Localidad	Variedad	Rendimiento
Secano precordillera (Otoño)	1980-1989	Yungay	Lancero	53
	1993-1994	San Ignacio	Candela	40
		San Ignacio (Suelo rojo)	Lancero	31
	1994	Pinto	Lancero	47
	1994	Pinto	Candela	46
	1995	Yungay	Candela	59
	1995	Yungay	Lancero	61
	Promedio			48
Valle regado (Otoño)	1989-1992	Quilamapu	Lancero	96
	1993-1995	Quilamapu	Quelén	85
	1990-1995	Quilamapu	Lancero	85
	1993-1995	Quilamapu	Candela	86
	1993-1994	Cabrero	Lancero	75
	Promedio			85
Valle regado (Primavera)	1990-1995	Quilamapu	Nobo	74
	1990-1995	Quilamapu	Ciko	77
	1993-1995	Quilamapu	Domo	83
	1993-1994	Cabrero	Domo	75
	1993-1995	Quilamapu	Saeta	70
	Promedio			76



Los trabajos de mejoramiento genético efectuados en los centros experimentales de nuestro país suministran variedades mejoradas, de alto rendimiento.

tenidos en condiciones de secano, a producciones superiores a 70 qqm/ha en siembras de riego.

Sobre la base de las estimaciones de superficie de siembra y los datos de rendimiento presentados en el Cuadro 2, es posible elaborar un análisis sobre el probable impacto económico que tendrá el riego en las siembras de trigo comparadas con la situación actual de secano o riego eventual. En los cálculos, los rendimientos del Cuadro 2 se rebajaron a 40 qqm/ha en el caso de los ensayos de otoño efectuados en condiciones de secano, y a 68 qqm/ha para los ensayos de otoño y primavera efectuados en condiciones de riego. Estos rendimientos representarían la condición actual y futura de los suelos que quedarán bajo la influencia del canal Laja Diguillín.

En el Cuadro 3 se aprecia que el incremento de la producción expresado en dólares sería muy significativo. Para ello se requiere que los productores cultiven el trigo con las normas de manejo actualmente disponibles, especialmente el agua de riego, por tratarse de un factor no muy difundido en el área. Como complemento, es necesario considerar que el trigo puede integrarse ventajosamente en las rotaciones con otros rubros agropecuarios recomendados para la zona. Además, existe un mercado seguro para este cereal, y la rentabilidad puede manejarse vía costos y/o rendimientos unitarios. Los trabajos de mejoramiento genético efectuados en los centros experimentales de nuestro país suministran variedades mejoradas, de alto rendimiento y con resistencia genética propia a las enfermedades, contribuyendo con ello al desarrollo de una agricultura sustentable. ▲

Cuadro 3

Impacto económico anual del trigo bajo riego en el área Laja Diguillín

Ítem	Valor
Superficie futura de trigo (ha)	25.000
Estimación del rendimiento actual (qqm/ha) (a)	40
Estimación del rendimiento en riego (qqm/ha) (b)	68
Mayor costo en siembras de riego (qqm/ha) (c)	5
Incremento producción (qqm/ha) (b-a-c)	23
Valor del incremento (US\$/ha)	460*
Valor del incremento en el área triguera (US\$)	11.500.000*

*El trigo se valorizó a US\$ 200/tonelada métrica