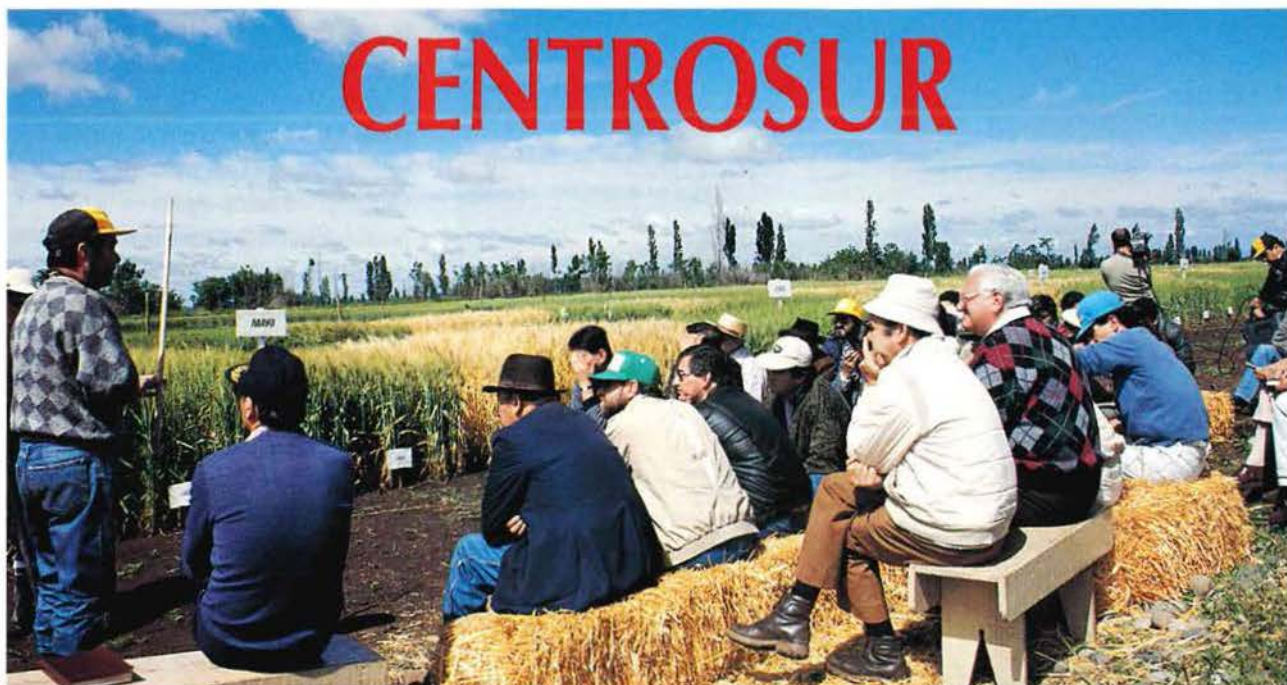


VARIEDADES DE TRIGOS INIA

RENDIMIENTO DE ENSAYOS EN LA ZONA CENTROSUR



Día de campo de trigo.

Los elevados rendimientos de las variedades de trigo en suelos regados permiten esperar que los agricultores obtengan utilidades aceptables y puedan competir con otros rubros tradicionales.

Mario Mellado Z.
Ingeniero Agrónomo M.S.

Ricardo Madariaga B.
Ingeniero Agrónomo Ph. D

Alejandro Castro M.
Millaray Ponce F.
Ayudantes de Investigación
INIA Quilamapu

Los ensayos regionales son una parte importante del Proyecto de Mejoramiento de Trigo del Centro Regional de Investigación Quilamapu. Tienen por objeto evaluar, en diferentes áreas agroecológicas, el comportamiento agronómico (rendimiento de grano, hábito de desarrollo, resistencia a la tendadura) y resistencia a enfermedades de las mejores líneas experimentales, comparándolas con las variedades comerciales en uso.

La realización de estos ensayos le permite al agricultor tener una información actualizada sobre variedades y su manejo.

Los antecedentes que aquí se entregan

corresponden a los ensayos realizados en la zona centrosur (VII y VIII Región) durante la temporada 1995/96. Se efectuaron en siete localidades (Cuadro 1), de las cuales tres corresponden a centros experimentales de INIA, uno a la Universidad de Chile —con la que el INIA tiene un convenio de investigación y transferencia de tecnología— y el resto a agricultores, a quienes se les agradece en forma especial su cooperación.

Manejo de los ensayos

El manejo de los ensayos estuvo dirigido principalmente a determinar el rendimiento y el comportamiento frente a enfermedades de las variedades. La

dosis de semilla usada para todas las variedades fue de 160 kg/ha, que se desinfectó con el fungicida sistémico Vincit 2,5 por ciento D.S. en una dosis de 200 g de producto comercial por cada 100 kg de grano, para prevenir enfermedades transmisibles por semilla, tales como los carbones.

La fertilización nitrogenada y fosfatada dependió del análisis de suelo efectuado con anterioridad a la siembra. En las siembras efectuadas antes de agosto, el nitrógeno se aplicó en forma de salitre sódico en tres parcialidades: un tercio a la siembra, un tercio a media macolla y el tercio restante al término de macolla. En las siembras efectuadas en agosto y septiembre este nutriente se aplicó en dos parcialidades: la mitad a la siembra y el resto al término de macolla. La aplicación parcial del nitrógeno permite lograr un mejor aprovechamiento del nutriente de parte del cultivo.

La dosis de fertilización fosfatada, como superfosfato triple, se aplicó en su totalidad al momento de sembrar.

Las malezas de hoja ancha se controlaron con una mezcla de MCPA (500 cc), Ajax (8 g) y Citroliv (500 cc) por hectárea, cuando las plantas de trigo tenían más de cuatro hojas, pero antes del término de macollaje. En aquellos ensayos con presencia de malezas gramíneas se aplicó Topik, 300 cc/ha, cuando las malezas tenían dos a tres hojas de desarrollo.

Los elevados rendimientos a nivel de ensayos —sobre los promedios de muchos buenos productores— se explican porque en ellos se realiza un manejo integral, en que todos los factores son controlados. Se trabajó en suelos con la rotación más recomendable, la fertilización fue de acuerdo al óptimo técnico, se usaron los herbicidas más adecuados, y el riego se ajustó a la demanda hídrica del cultivo.

Variedades invernales y de hábito alternativo en riego

En San Clemente el ensayo se estableció en un suelo con buena

En secano, las variedades tienen una capacidad muy por encima de los rendimientos obtenidos por los agricultores.

Ello ofrece una posibilidad real de que el trigo siga siendo un rubro de importancia tanto en la precordillera como en los secanos interior y costero.

fertilidad natural, y el cultivo se desarrolló sin limitaciones. Ello explica los elevados rendimientos de todos los trigos, los que, con la excepción de Lautaro, superaron los 125 qqm/ha (Cuadro 2, página 30). En Chillán, aunque no hubo limitantes de importancia, los rendimientos bajaron sustancialmente respecto a San Clemente y, con la excepción de Lancero y Lautaro, los rendimientos se ubicaron alrededor de 90 qqm/ha. En Los Ángeles (Humán), el ensayo se sembró después de maíz y los rendimientos fueron muy elevados, similares a los de San Clemente. En estas tres localidades de riego destacó la variedad Tukán, con 138 qqm/ha en Los

Cuadro 1

Condición agroecológica de los sitios donde se efectuaron los ensayos de trigos, dosis de nitrógeno (N) y fósforo usadas. Temporada 1995/96

Localidad	Área agroecológica	Cultivo anterior al trigo	Trigos invierno		Trigos primavera	
			N	P ₂ O ₅	N	P ₂ O ₅
San Clemente	Valle regado	Tomate	120	80	150	100
Hualañé	Secano interior	P. natural	s/e	s/e	120	60
Cauquenes	Secano interior	Lupino	s/e	s/e	120	60
Chillán	Valle regado	Avena	150	100	150	100
Yungay	Sec. precordillera	Avena	150	150	s/e	s/e
Los Ángeles	Valle regado	Maíz	100	150	150	150
Cañete	Secano costero	Papa	150	150	s/e	s/e

s/e: sin ensayo en esta época.

Ángeles y 134 qqm/ha en San Clemente. De los datos del Cuadro 2 se deduce que las variedades de invierno —Candela, Kona y Tukán— y las de hábito alternativo —Lancero, Quelén y Lautaro— sembradas en suelos de riego ofrecen buenas posibilidades económicas a los agricultores, siempre que vayan acompañadas de un buen manejo. Esto significa emplear una rotación adecuada, fertilizar según lo señalado por el análisis de suelo, controlar tanto las malezas de hoja ancha como gramíneas y aplicar los riegos que sean necesarios.

Variedades invernales y de hábito alternativo en secano

En Yungay, el ensayo se sembró en un suelo trumao. Pese a que el cultivo anterior fue avena, las variedades se vieron afectadas en sus producciones por un ataque moderado de pudriciones radiculares, acentuadas por la extrema sequía que sufrió el trigo de secano en la temporada 1995/96.

En Cañete, sobresalió la variedad

Candela, con 103 qqm/ha. Gracias a la baja incidencia de septoria en esta localidad, la variedad Lancero, susceptible a septoriosis foliar, superó los 90 qqm/ha y con un grano bien desarrollado (Cuadro 2).

Variedades de primavera en riego

En las tres localidades de riego (San Clemente, Chillán y Los Ángeles) las variedades Saeta y Nobo presentaron un fuerte ataque de roya estriada. En el caso de Nobo, además se atacó fuertemente con roya colorada de la hoja, razón por la cual no será recomendado en las siembras de riego de la zona centrosur durante la temporada 1996/97. No obstante, tanto Saeta como Nobo presentaron un elevado rendimiento, sin protección química contra estas enfermedades, en la temporada en estudio, debido a su gran potencial de rendimiento (Cuadro 3). Los agricultores que siembren estos trigos en la temporada 1996/97, tendrán que determinar en su debida oportunidad (noviembre a diciembre) la conveniencia de controlar químicamente las royas mencionadas, dependiendo de su nivel de ataque.

Sobresalió en rendimiento la variedad Huayún, que presentó un ataque de royas que no alcanzó a afectar en forma importante su producción. Las variedades Domo, Ciko y Dalcahue no presentaron ataque de royas y sus rendimientos fueron elevados.

Variedades de primavera en secano

En las localidades del secano interior de Hualañé y Cauquenes, caracterizadas por suelos pobres y sequía terminal, las variedades de primavera presentaron rendimientos aceptables (Cuadro 3).

Conclusiones de los ensayos

Los elevados rendimientos que las variedades de trigo pueden alcanzar en suelos regados permiten esperar que los

Cuadro 2

Rendimiento (qqm/ha) de grano de variedades de trigos de invierno y hábito alternativo. Temporada 1995/96. INIA Quilamapu

Variedad	Localidad Fecha de Siembra	Suelos de riego		
		San Clemente 10 de mayo*	Chillán 23 de mayo*	Los Angeles 23 de mayo*
Lancero-INIA		125,6	84,8	119,3
Quelén-INIA		126,6	89,8	121,9
Lautaro-INIA		108,3	79,3	114,6
Candela-INIA		131,2	94,1	112,7
Kona-INIA		125,9	90,1	122,9
Tukán-INIA		134,2	92,2	138,1

Variedad	Localidad Fecha de Siembra	Suelos de secano	
		Yungay 11 de mayo**	Cañete 18 de mayo*
Lancero-INIA		61,3	94,5
Quelén-INIA		52,3	72,4
Lautaro-INIA		49,8	62,1
Candela-INIA		58,8	103,5
Kona-INIA		44,4	78,6
Tukán-INIA		30,6	92,2

*No hubo limitantes varietales de importancia.

**Principal limitante varietal: mal del pie y sequía

Cuadro 3

Rendimiento (qqm/ha) de grano de variedades de trigos de primavera.
Temporada 1995/96. INIA-CRI Quilamapu

Suelos de riego				
Variedad	Localidad	San Clemente	Chillán	Los Angeles
	Fecha de siembra	11 de agosto	1 de agosto	9 de agosto
Nobo-INIA		93,4	67,5	114,0
Saeta-INIA		100,7	77,3	112,8
Domo-INIA		108,2	92,1	106,5
Ciko-INIA		113,8	90,4	101,1
Dalcahue-INIA		92,6	78,4	88,6
Huayún-INIA		115,3	100,6	127,7

Suelos de secano*			
Variedad	Localidad	Hualañé	Cauquenes
	Fecha de siembra	4 de mayo	17 mayo*
Nobo-INIA		44,0	49,8
Saeta-INIA		46,8	52,6
Domo-INIA		45,8	50,3
Ciko-INIA		43,4	47,0
Huayún-INIA		44,4	53,3

* En el secano interior los trigos de primavera se siembran en otoño para aprovechar mejor la humedad del suelo.

agricultores obtengan utilidades aceptables y puedan competir con otros rubros tradicionales, como la remolacha, el maíz, porotos (fréjoles), con los cuales se integra excelentemente en las rotaciones. En los suelos de secano, los datos demuestran que las variedades pueden rendir muy por encima de los rendimientos obtenidos por los agricultores. Ello ofrece una posibilidad real de que el trigo continúe siendo un rubro de importancia tanto en la precordillera como en los secanos interior y costero. Para lograr este propósito, los agricultores del secano precordillera deben mejorar sustancialmente el control de malezas y las rotaciones. Los agricultores del secano interior, por su parte, tienen que preocuparse especialmente de usar variedades precoces y fertilizar con nitrógeno y fósforo. ▲

¿Problemas con el análisis de sus suelos?



Ahora Ud. puede tener información in-situ acerca de la concentración en sus suelos, de parámetros tan importantes como lo son: Amonio, Nitrato, Fosfato y Potasio.

Rápidamente se pueden obtener resultados cuantitativos por medio del «Sistema Reflectoquant», compuesto por el instrumento Rqflex, las varillas indicadoras y el código de barras.

MERCK - Rqflex
El Laboratorio de Bolsillo

MERCK

Química Chilena Soc. Ltda.

Francisco de Paula Taforó 1981. Fono: 340 00 00 - Fax: 340 07 39

Casilla 48 D - Santiago