

Aspectos generales sobre cultivo del trigo

CONSEJOS AL PRODUCTOR

En la zona centro sur comprendida entre Talca y Bío-Bío se cultiva alrededor del 40% del trigo sembrado en Chile y su producción se destina principalmente a la fabricación de pan.

En esta área se pueden sembrar tres tipos diferentes de trigos: **variedades de invierno**, caracterizadas por tener crecimiento inicial rastrero, necesitar un período de frío para poder espigar y ser de largo período vegetativo; **variedades de primavera**, que tienen crecimiento inicial erecto, no requieren un período de frío para espigar y son precoces o de corto período vegetativo, y las **variedades de hábito alternativo** que tienen un comportamiento promedio entre las dos clases de variedades antes mencionadas.

Con el objeto de crear nuevas variedades de trigo y estudiar las prácticas de manejo más convenientes para obtener altas producciones, la Estación Experimental Quilamapu cuenta con un equipo de especialistas que en forma permanente trabajan en este rubro.

Para obtener variedades mejoradas, existe un programa de mejoramiento genético que anualmente estudia y selecciona miles de trigos diferentes para poder clasificarlos de acuerdo con una serie de características agronómicas. Mediante la cruce de estos trigos, y el análisis de la descendencia, se logra obtener después de 10-12 años de trabajo una nueva variedad.

Mario Mellado Z.,
Ingeniero Agrónomo M.S.

Generalmente una variedad mejorada tiene las siguientes características:

- 1- Alto rendimiento de grano (más de 50 qq/ha).
- 2- Resistencia a las enfermedades más importantes, especialmente a los polvillos anaranjados y colorado de la hoja.
- 3- Resistencia al desgrane y a la tendidura.
- 4- Buen peso del hectolitro (más de 78 kilos por hectolitro).
- 5- Buena calidad molinera y panadera. El nivel de proteína generalmente es sobre 9%.

Para que una variedad mejorada produzca según su capacidad debe recibir un manejo adecuado, lo que en general incluye los siguientes aspectos:



a) Fecha de siembra adecuada

Ella está relacionada con el ciclo vegetativo de cada variedad y como norma general se indican las siguientes fechas de siembra:

- Variedades de invierno: Mediados de abril a mediados de junio en secano de precordillera o en suelos regados.
- Variedades de hábito alternativo: Mayo a junio en suelos de secano y desde mayo a agosto en suelos regados.
- Variedades de primavera: Mediados de julio a mediados de septiembre en suelos regados. Durante el mes de mayo en el

secano interior y desde el 15 de junio al 15 de julio en el secano de precordillera.

En las condiciones del agricultor estas fechas pueden sufrir una variación de una o dos semanas, pero en ningún caso de meses como suele ocurrir cuando no se escogen bien las variedades antes de sembrarlas.

b) Semilla

Debe usarse semilla pura, seleccionada y tratada cuidadosamente con fungicida. La dosis de semilla puede variar entre 150 y 200 kilos por hectárea, no debiendo usarse niveles mayores de semilla ya que se corre el riesgo de que la sementera sufra tendidura por exceso de plantas por unidad de superficie, y en algunos casos se favorezca el desarrollo de enfermedades.

Una dosis de semilla de 150-200 kg/ha permite obtener alrededor de 500 espigas por m², las cuales si están bien desarrolladas producen un rendimiento de 50 o más quintales por hectárea.

c) Fertilización

El trigo siempre necesita aplicaciones de nitrógeno y fósforo durante su desarrollo.

El rendimiento no es bueno cuando se usa solamente nitrógeno, o solamente fósforo.

La manera más sencilla y exacta de saber cuánto abono se debe aplicar al trigo, consiste en tomar una muestra del suelo y analizarla.

Si no se cuenta con la recomendación de fertilizantes según el análisis del suelo, debiera aplicarse entre 80 y 120 kilos de nitrógeno e igual cantidad de anhídrido fosfórico, dependiendo del tipo de suelo y rotación. Esto equivale a aplicar, por ejemplo, entre 500 y 750 kilos de salitre sódico y entre 174 y 260 kilos de superfosfato triple por hectárea.

El agricultor debe saber que una hectárea de trigo, que produzca alrededor de 30 quintales de grano, extrae del suelo más de 70 kilos de nitrógeno y más de 30 kilos de anhídrido fosfórico. Debido a que el

suelo, generalmente, es incapaz de suplir estas necesidades es necesario aplicar nitrógeno y fósforo a todas las siembras de trigo. Como este gasto representa alrededor de 7 quintales de trigo por hectárea se debe aplicar bien.

El fósforo tiene que incorporarse al momento de la siembra y en el caso de los suelos trumaos este nutriente debe quedar localizado próximo a la semilla, con la máquina sembradora.

Para el caso del nitrógeno, en las siembras de invierno, efectuadas entre mediados de abril y mediados de julio, este nutriente se debe colocar en dos parcialidades: la mitad a la siembra y la otra mitad a la macolla (en la primera quincena de septiembre, cuando el crecimiento de las plantas se hace más rápido). En las siembras de trigo de primavera, efectuadas entre agosto y septiembre, el nitrógeno puede colocarse en su totalidad al momento de la siembra.

PRIMER CONSEJO: NO SIEMBRAR TRIGO, SI NO PIENSA APLICARLE FERTILIZANTE.

d) Rotaciones

No siembre trigo en suelos que previamente hayan tenido: trigo, cebada, centeno, empastada natural muy antigua, o empastadas artificiales de gramíneas.

Siembre trigos en suelos que previamente hayan tenido: avena, maíz, poroto, lenteja, papa, remolacha, trébol subterráneo, raps o maravilla.

Una rotación inadecuada expone al trigo a las pudriciones radiculares (mal del pie), las que producen grandes pérdidas de rendimiento.

SEGUNDO CONSEJO: SI QUIERE ESTAR TRANQUILO DURANTE TODA LA TEMPORADA DE CULTIVO DEL TRIGO, NUNCA EMPLEE UNA MALA ROTACION.

Los datos indicados en los Cuadros 1 y 2 comprueban lo mencionado anteriormente:

CUADRO 1. Efectos de una buena y una mala rotación sobre el rendimiento de trigo

Rotación	Rendimiento del trigo (qq/ha)
1 - Raps-trigo, o trébol subterráneo-trigo	43
2 - Pradera natural-trigo	33

En el cuadro 2 se presentan los resultados de un ensayo en el cual se sembró el trigo en un suelo que los 3 años anteriores había tenido trigo.

CUADRO 2. Efecto negativo de sembrar trigo después de trigo, al aplicar diferentes dosis de N y P

Kilos de N/ha	Kilos de P ₂ O ₅ /ha	Rendimiento (qq/ha)
0	0	3
50	50	6
100	100	8
150	150	18

Este ensayo se hizo con una variedad actualmente en uso, la cual en suelos con rotación adecuada y bien fertilizada rinde sobre 50 quintales por hectárea.

Los datos anteriores indican que en un suelo de repetición (trigo sobre un rastrojo de trigo) no se obtiene buen rendimiento, ni aún aplicando elevadas cantidades de fertilizantes.

e) Herbicidas

En general, el costo del control de las malezas en este cultivo no representa más de 2,5 quintales de trigo por hectárea. Sin embargo, es común observar que por no aplicar herbicida, o aplicarlo en mala forma, se pierde gran parte del rendimiento.

Las fallas más comunes son:

- No usar herbicidas.
- Aplicarlos muy tarde, es decir, cuando el trigo y las malezas tienen demasiado desarrollo.

Las prácticas culturales, tales como dosis de semilla, fertilización y control de malezas son fundamentales en la obtención de altos rendimientos.



TERCER CONSEJO: SI SE DECIDIO A SEMBRAR TRIGO, DEBE DEJAR DINERO PARA COMPRAR ALGUN HERBICIDA, Y ENSEGUIDA APLICARLO OPORTUNAMENTE.

¿Qué significa aplicarlo oportunamente? Significa que las malezas de hoja ancha se deben controlar durante el período comprendido entre el inicio y término del proceso de macolla. Las malezas gramíneas (avenilla) pueden controlarse desde pre-emergencia a plena macolla, dependiendo del producto que se use.

Cuando el trigo está encañado, es decir, cuando ya tiene nudos no debe usar herbicidas porque producirán más daño que beneficio.

f) Riego

El riego es una práctica que solamente cuesta alrededor de un quintal por hectárea, y sin embargo, es fundamental para que los trigos sembrados en primavera puedan macollar bien, aprovechar los fertilizantes aplicados y lograr elevados rendimientos.

Los períodos más importantes en que no debe faltarle agua al trigo, es decir, que es indispensable regar si falta humedad en el suelo, son los siguientes:

1. Durante la formación de macollas y encañado.
2. Durante la espigadura.
3. Cuando el grano del trigo está formado y se encuentra en estado acuoso-lechoso.

CUARTO CONSEJO: SI NO TIENE AGUA PARA REGAR, NO SIEMBRE TRIGO EN AGOSTO Y SEPTIEMBRE.

Consideraciones finales

Se han indicado algunos aspectos generales de la producción de trigo pero, como cada predio es un caso muy especial, es necesario que los agricultores analicen con más detalle alguno de los puntos discutidos en este artículo.

Un análisis aparte merece el tema sobre preparación del suelo, ya que la preparación de la cama de semilla dependerá del tipo de suelo, rotación, variedad de trigo a sembrar, maquinaria disponible, etc.■