

# PEQUEÑA AGRICULTURA

ESTACION EXPERIMENTAL REMEHUE

FICHA TECNICA #13

Marzo 1992

## FACTORES DE PRODUCCION DE TRIGO EN PEQUEÑA AGRICULTURA FACTIBLES DE MEJORAR

*Ing. Agr. Ignacio Marin H.  
Programa Ecología y Producción*



**PEQUEÑA  
AGRICULTURA**

Publicación de la Estación Experimental Remehue - INIA. Editor: Giancarlo Bortolameolli S., Ing. Agr. Programa Comunicaciones. Dirección: Casilla 24-O, Osorno, Chile. Autorizada la reproducción total o parcial del contenido de esta publicación citando fuente y autor.

## INTRODUCCION

El rubro trigo representa para la X Región una gran importancia agronómica, económica y social.

Agronómica, porque ocupa el 50% de la superficie total cultivada y es un componente rutinario en la rotación de cultivos; económica, porque juega un rol preponderante en la generación de ingresos, ya sea directa o indirectamente; y social, porque es uno de los principales componentes de la dieta alimenticia.

## CARACTERISTICAS DE PRODUCCION

La producción de trigo en la X Región es llevada a cabo por dos estratas productivas bien definidas, la denominada agricultura empresarial que representa el 60% de la superficie total cultivada y el 75% de la producción, y la pequeña agricultura, que representa el 40% y el 25% restante respectivamente.

## FACTORES LIMITANTES DE PRODUCCION Y POTENCIAL SOLUCION

El sistema de producción de trigo que realiza la pequeña agricultura adolece de conocimientos e implementos. Fundamentalmente equipos de tracción, labranza y siembra, que merman su potencial productivo actual, independiente de los factores culturales y económicos que caracterizan a los pequeños productores.

Por lo tanto, la solución a una serie de deficiencias básicas en el uso de sus recursos, aseguraría un aumento de productividad, lo cual sería el primer paso en el desarrollo futuro de la pequeña agricultura.

Entre las deficiencias se pueden señalar:

Preparación de suelo: existe una clara deficiencia en el grado de mullimiento o acondicionamiento final de la cama de semilla, como consecuencia de la baja

TABLA 1.

VARIEDAD CRIOLLA	LOCALIDAD	HABITO DE CRECIMIENTO
Castaño colorado	La Cumbre, Yutuy, Chanco, Parrones, San Juan de la Costa.	Invernal tardío
Invernizo	Quilacahuín, Huillinco, Trumao	Invernal tardío
Intermedio	Cantiamo, Huilacahuin, San Juan de la Costa	Invernal tardío
General	Purretrún, San Juan de la Costa	Invernal tardío
Palma Blanco	Huillinco, Ilihue	Alternativo Tardío
Primavera	Calbuco, Llanquihue	Alternativo Tardío

Fuente: Programa Agroecología Estación Experimental Remehue (INIA)

TABLA 2. Profundidad de siembra y densidad de plantas de trigo en cinco localidades de la X Región.

Localidad	Profundidad* (cm)	Densidad* (plantas/m <sup>2</sup> )
Cantiamo	7,5	266,5
Parrones	8,5	250,8
La Cumbre	9,0	270,6
Calbuco	8,5	230,5
Huillinco	2,5	380,5

\* Promedio de 4 observaciones.

La profundidad óptima de siembra para el trigo es de dos a tres centímetros.

velocidad de tracción que posee el buey. Por lo tanto, no existe una adecuada destrucción de las champas y terrones que quedan después de la aradura, a pesar de utilizar en la mayoría de los casos adecuados implementos (rastra cuncuna, rastra de discos, rastra de clavos).

Solución: aumentar el número de rastrajes, e inclusive desintegrar champas y terrones con implementos manuales si fuese necesario. Se debe indicar que la exagerada presencia de terrones es el primer elemento perturbador para la emergencia de las plántulas y como consecuencia del rendimiento final.

Epoca de siembra: es habitual que el pequeño productor siembre su trigo en función de la zona agroecológica en que se encuentra, es decir mayo en precordillera de costa y septiembre en precordillera andina y llano central y/o cuando las condiciones climáticas y aprovisionamiento de insumos lo permite. Esto, sin importar mayormente el hábito de crecimiento de la variedad utilizada y que en algunos casos incluso no se conoce.

Solución: sembrar las variedades criollas de hábito de crecimiento invernal y mayor período vegetativo a partir del 15 de abril hasta el 15 de mayo, y desde el 15 de mayo al 15 de septiembre los trigos de hábito de crecimiento alternativo, siendo la primera fecha válida para la precordillera de la costa

y la última para la precordillera andina y llano central.

Profundidad de Siembra: es un aspecto al cual no se le asigna la real importancia que conlleva, sobre todo en siembras al voleo y cola de buey, en que la semilla es tapada con arado. La consecuencia directa de ello es:

- Alta mortalidad de semillas y plantas
- Baja densidad de población
- Desarrollo de plantas etioladas y cloróticas
- Retraso general en ciclo vegetativo.

Solución: realizar el tapado de la semilla con rastra y posterior rodillado, y si se hace con arado, tratar que sea con el menor ángulo de entrada al suelo, no superior a 30 grados (poca punta). El rodillado, mantenerlo como labor final.

Fertilización Nitrogenada: el sistema productivo existente en la región determina que el trigo preceda en la rotación al cultivo de papa o arveja, con el supuesto de que la fertilización nitrogenada del precultivo (papa) o del aporte de nitrógeno que hace al suelo la leguminosa (arveja) es suficiente para una adecuada germinación y desarrollo inicial del trigo, realizándose sólo una fertilización nitrogenada a la macolla que no supera los 40 kg N/ha. Sin embargo, se sabe que la deficiente preparación de suelo más el excesivo uso del suelo, caracterizado por

un bajo tenor de materia orgánica en la pequeña agricultura (del orden de 5 - 8%), se traduce en una baja mineralización y aporte de nitrógeno de la misma para el cultivo, por lo que la demanda inicial de nitrógeno por el trigo es insatisfecha.

Solución: aplicar a la siembra un mínimo de 20 - 25 kg N/ha, manteniendo constante la fertilización nitrogenada en macolla. Ello asegura una mayor densidad de población, mayor vigor y por lo tanto, mayor rendimiento.

## CONCLUSION

La insistencia general, en relación al rubro trigo para el aumento de la productividad en pequeña agricultura, no debe ser enfocada en función de la entrega

de un paquete tecnológico insoluble, ya que la ausencia de cualesquiera de las partes que lo conforman (variedad introducida, fertilización y control de malezas) se traducirá en un fracaso del mismo.

Por lo tanto, la sugerencia tecnológica debe iniciarse con la entrega gradual de conocimientos teóricos y prácticos en relación a mejorar su actual sistema productivo, para que en una etapa posterior, ingresar otros factores de producción externos que el pequeño agricultor pueda adoptar.

