

PROTOCOLO DE CULTIVO DE TRIGO DURO

1.- CULTIVO PRECEDENTE

- Orden de preferencia:

+ ←———— De más a menos favorable —————→ -
Alfalfa/Leguminosas – Hortalizas – Colza – Girasol – Remolacha - Cereales

- Evitar en la medida de lo posible un cereal como precedente, ya que éste podría producirnos una contaminación de grano.
- Vigilar la presencia de residuos de herbicidas, especialmente de triazinas en parcelas donde se haya cultivado continuamente maíz.

2. - LABORES PREPARATORIAS

- Las realizadas normalmente en el cultivo de trigo en la zona.
- Tras cultivos que dejan abundante rastrojo como maíz, se recomienda el picado y posterior enterrado con vertedera (volteo), para evitar que el lecho de siembra quede excesivamente mullida.
- Se recomienda un pase de rodillo, si tras la siembra, el suelo queda excesivamente hueco o la tierra está muy seca.

3.- SIEMBRA

- Con sembradora convencional o neumática, a chorrillo.
- Profundidad de siembra: 2-3 cm. Evitar siembras profundas ya que limitaríamos el ahijado. Si por las circunstancias del terreno hay que incrementar la profundidad de siembra, aumentar la dosis de semilla un 10 % por cada centímetro.
- Dosis: Dependerá de la fecha de siembra y de la capacidad de ahijado de la variedad
 - Siembras de otoño (noviembre – diciembre) **270 - 300 kg/ha**
 - Siembras de primavera (diciembre – febrero) **300 - 350 kg/ha**
- Fechas de siembra:
 - Siembra de otoño
 - Del 15 de noviembre al 1 de enero
 - Siembra de primavera

- Del 1 de enero al 15 de febrero

Las siembras más tardías, por lo general, conllevan una disminución del rendimiento. Las más precoces, tendrán más riesgo por heladas tardías.

4.- ABONADO

Para conseguir el objetivo perseguido en cuanto a un máximo rendimiento y una óptima calidad, las necesidades totales en elementos nutritivos N-P-K se estiman en:

- 30-12-18 UF por tonelada de cosecha

En la siguiente tabla se expresan las unidades totales extraídas por la planta en función de la cosecha obtenida:

RENDIMIENTO Kg./Ha	NITRÓGENO (N)	FOSFORO (P)	POTASIO (K)
6.000	180	72	108
7.000	210	84	126
8.000	240	96	144

4.1.- Abonado de fondo

En este abonado se aplicará el **total** del Fósforo, del Potasio y **solamente** el 20% de las necesidades de Nitrógeno calculadas según la tabla anterior.

Según los datos de los análisis de tierras (obligatorios por trazabilidad y gratis para socios de ACOR) efectuados en el laboratorio de Olmedo, se realizará recomendación de abonado personalizada que se deberá seguir lo más ajustado posible.

De forma general y para un suelo con nivel equilibrado de nutrientes, convendría elegir un abono complejo que tenga una relación N-P-K lo más próxima a 1-2-3 y ajustando la dosis de fertilizante por ha. para las necesidades de Fósforo indicadas en la tabla precedente.

4.2.- Abonado de cobertera

Siempre que sea posible, se recomienda fraccionar el abonado de cobertera para evitar pérdidas por lavado debido a las aguas filtradas por exceso de lluvia o riegos, que nos provocaría falta de nitrógeno en las últimas fases del cultivo. En este caso, es importante no retrasar la segunda aportación después del hinchamiento del zurrón, pues esta aportación perdería parte de su efectividad de cara a aumentar el rendimiento y la calidad. Para calcular el abonado de cobertera se procederá de la siguiente manera:

- ✓ Determinación de las necesidades totales de Nitrógeno del cultivo en función del rendimiento a obtener, según los datos de tabla anterior.

✓ **Tres** aportaciones de cobertera.

- La primera, se realizará al final del ahijado (cuando la planta comienza a enderezar e inicia el encañado). El número de unidades a aportar será:

✓ 45 % de las necesidades totales de N.

- La segunda, cuando empieza a aparecer la punta de la hoja bandera. Se aportará:

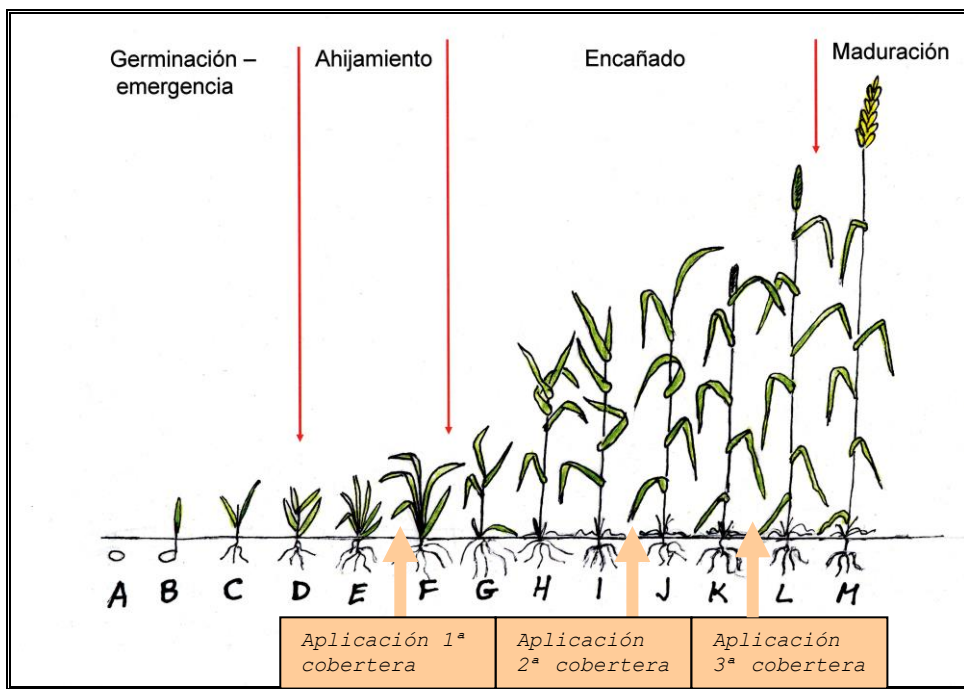
✓ El 20 % de las necesidades totales de N.

- La tercera, en madurez lechosa. Se aportará:

✓ El 15 % del total de N

En cuanto a los abonos a emplear se tendrá en cuenta que, para la primera aportación (fin de ahijado) es interesante emplear formulaciones más ricas en Nitrógeno amoniacal, en la segunda y tercera, se emplearán abonos con mayor contenido en nitrógeno nítrico que amoniacal. También es posible utilizar urea, pero únicamente en la primera cobertera (nunca en la segunda) y en este caso se adelantará.

Hay que tener en cuenta la fecha de siembra a la hora de elegir el fertilizante nitrogenado para la **primera cobertera**, así para siembras de invierno se utilizará Sulfato amónico 21% y para siembras de primavera se utilizará Urea 46 %.



Ejemplo de Abonado

Para una cosecha de 6000 kg/Ha según la tabla anterior, tendremos unas necesidades:

RENDIMIENTO Kg./Ha	NITRÓGENO (N)	FOSFORO (P)	POTASIO (K)
6000	180	72	108

ABONADO DE FONDO

Incorporando el 100% de las necesidades totales de P, K y el 20% de las necesidades totales de N.

RENDIMIENTO Kg./Ha	NITRÓGENO (N)	FOSFORO (P)	POTASIO (K)
6000	36	72	108

Aplicaremos 400 kg/ha de 9-18-27.

ABONADO COBERTERA: En 3 aplicaciones.

1ª Cobertera

Aplicaremos el 45% de las necesidades totales de N: El 45% de 180 = 81 UF.
Para la siembra de otoño: 385 kg/ha de Sulfato amónico 21% ó 300 kg/ha de NAC 27%.
Para la siembra de primavera: 176 kg/ha de Urea 46% ó 300 kg/ha de NAC 27%

2ª Cobertera:

Aplicaremos el 20% de las necesidades totales de N.
El 20% de 180 = 36 UF de N equivalente a 133 kg/ha de NAC 27%.

3ª Cobertera:

Aplicaremos el 15% de las necesidades totales de N.
El 15% de 180 = 27 UF de N equivalente a 100 kg/ha de NAC 27%.

5.- HERBICIDAS

- Hay que tener en cuenta que algunas variedades de estos tipos de trigos pueden ser sensibles a los derivados de la urea como el clortoluron o isoproturon, por lo que se recomienda aplicar tratamientos con herbicidas de contacto en

postemergencia.

- Hay que tener especial cuidado con los avenicidas utilizados tradicionalmente en trigos ya que pueden ocasionar daños.
- Si se tienen dudas consultar con el Servicio Agronómico y de Cultivos a la hora de aplicar el herbicida.

6.- PROTECCIÓN FUNGICA

Se recomiendan tratamientos sistemáticos. Conviene estar atentos a los posibles ataques de hongos (Oidio-Septoria-Roya-Fusarium) y se aplicaran tratamientos curativos. En caso de aparición de enfermedades consultar al Servicio Agronómico.

7.- PROTECCIÓN INSECTICIDA

Se recomienda al menos un tratamiento al final del ahijado- principio del encañado y posteriormente vigilar el cultivo por si fuera necesario volver a tratar.

El agricultor debe estar atento a los posibles ataques de insectos, en especial los chinches del trigo GARRAPATILLO O PARPAJA (*Aelia rostrata*) y SAN PEDRITO (*Eurigaster austriacus*). En caso de aparición de otras plagas tempranas consultar al Servicio Agronómico de ACOR.

8.- RIEGOS

Al igual que en todos los trigos, siempre que lo necesite, siendo períodos especialmente sensibles a la sequía desde el inicio de encañado hasta el estado de grano pastoso.

En espigado e inicio del llenado del grano evitar el regar en días de fuerte viento.

Interrumpir los riegos a partir del momento en que el cuello de la espiga cambia de verde a amarillo. Riegos posteriores no aumentaran el rendimiento e incluso pueden producir tanto el deterioro de la calidad como el encamado y el desarrollo de hongos en la espiga y el grano.

Siempre es interesante que los riegos sean frecuentes y no excesivamente copiosos. Serán más convenientes dos riegos con la mitad de la dosis en el mismo periodo, que uno solo con la misma cantidad de agua, ya que a medida que el grano va llenando se corre riesgo de encamado.

9.- COSECHA

Igual que cualquier otra variedad. Cosechar una vez que el grano tenga menos del 13 % de humedad. Si por alguna circunstancia el grano se mojase una vez ya maduro deberá almacenarse por separado hasta comprobar que no se ha visto afectada la calidad.

