



PREPARACIÓN DEL SUELO

- ▲ El cultivo en aspersión lo podemos hacer con laboreos: tradicional, mínimo y siembra directa. La elección del sistema de laboreo estará en función de factores económicos y de cómo deje la parcela el cultivo anterior: compactaciones, restos vegetales, etc.

Itinerario del laboreo:

- 1) Eliminar y/o incorporar los restos del cultivo anterior.
- 2) Al laborear, dejar el suelo mullido y agrietado en profundidad.
- 3) El lecho de siembra lo dejaremos migajoso (no muy fino) para evitar la costra, que genera problemas de nascencia.



FERTILIZACIÓN

- ▲ El maíz hace unas exportaciones promedio en cosecha, (por tonelada de grano):

22/25 Kg de nitrógeno (N) 6,5 / 8 Kg de fósforo (P2O5) 6 Kg de potasa (K2O)

- ▲ Para calcular el abonado de fondo tendremos en cuenta el cultivo anterior, si va tras hortaliza podremos reducir notablemente las cantidades. Si va tras maíz, la cantidad final de fósforo y potasa dependerá de si incorporamos los restos de cosecha o si se retiran los restos en forma de fardos, etc.

Unidades Fertilizantes (UF) por hectárea como abonado de fondo

Precedente	(N) nitrógeno	(P2O5) fósforo	(K2O) potasa
Tras maíz restos incorporados	50	80	60
Tras maíz empacado	50	100	120
Tras hortaliza	40	60	60

- ▲ Para el abonado de cobertura pasa algo parecido. Tras hortaliza la cantidad de (N) nitrógeno a aportar es menor y además la reducimos un 20 % respecto del empleado en riegos a pie, porque la pérdida por lavado o lixiviación es casi inexistente en aspersión.

(UF por hectárea)

Precedente	(N) nitrógeno	Fertirrigación
Tras maíz	200	2 aportes de 100 UF.
Tras hortaliza	150	2 aportes de 75 UF

El nitrógeno en cobertura podemos aportarlo con abonos sólidos o líquidos en fertirrigación. En este último caso podemos fraccionarlo en dos aportes en los estados fenológicos de 6/8 hojas y 12/14 hojas, que son los de mayores necesidades de la planta.

Con aporte de purín de porcino en fondo; riqueza media de 5 kg/t nitrógeno, 4kg/t fósforo y 3kg/t potasa, antes de la siembra e incorporado en las siguientes 24 horas, podemos conseguir una eficiencia del 100 % de fósforo y de potasa y el 70/75 % del nitrógeno necesario.

MATERIAL VEGETAL

- ▲ El maíz tiene hoy día una gran versatilidad de adaptación a zonas climáticas y a fecha de siembra, tanto como cultivo único como en 2ª cosecha. Los distintos Ciclos FAO nos permiten adaptarnos a múltiples situaciones.

En nuestras condiciones podríamos tener esta adaptación:

Fechas de siembra

Zona	1º mayo (cosecha única)	1º junio (2ª cosecha)
Ribera	Ciclo 600/700	Ciclo 500
Zona Media	Ciclo 500/600	Ciclo 400
Baja Montaña	Ciclo 300/400	-----

En la Ribera Baja podremos poner un C-600 o C-700 según las fechas en 2ª cosecha para ensilaje.

Todos los años el Itga actualiza una lista de variedades recomendadas en función de los ensayos realizados y donde podemos ver los datos producción, de altura de la planta, altura de inserción de la mazorca, etc.

- ▲ En parcelas con aspersores fijos hay que tener en cuenta la altura de las plantas, para así no dificultar la salida del agua por los aspersores, ya que si no se pierde la uniformidad del riego.



maíz en aspersión

LA SIEMBRA

- ▲ La densidad de siembra para cosecha única estará alrededor de las 75.000/80.000 semillas por hectárea, en segunda cosecha y/o ciclo corto entre las 85.000 / 90.000 y para forraje entre las 90.000 y 100.000 semillas/ha.
- ▲ El momento de la siembra lo marca la temperatura del suelo, a partir de los 12°/13° C podemos sembrar pero lo ideal es de 15°/16° C, pues entonces las nascencias se producen en 7/9 días.
- ▲ Los pequeños riegos posteriores a la siembra, si no llueve, nos permiten unas nascencias óptimas.



CONTROL DE MALAS HIERBAS

- ▲ La aspersión nos permite mejorar la eficiencia de los herbicidas ya que podemos dar las condiciones de humedad del suelo que éstos requieren.
- ▲ Podemos hacer aplicaciones en presiembra incorporados, después de sembrar en preemergencia del cultivo y en postemergencia del cultivo hasta las 7/8 hojas del maíz.



Estramonio



Alubiera o falsa soja



Pegotes, *Xanthium*



Gusano de Alambre



Cenizo

PLAGAS Y ENFERMEDADES

- ▲ Insectos de suelo: gusano de alambre, malduerme, etc.
- ▲ Insectos aéreos: sesamía, ostrinia (taladros), cicadelas, etc.
- ▲ Contra los insectos de suelo podemos usar semillas tratadas con insecticida o emplear insecticidas granulados a la línea de siembra.
- ▲ Contra las larvas de sesamía y ostrinia podemos usar variedades transgénicas o tratamientos en pulverización.

RIEGO

- ▲ El maíz es un cultivo que necesita una gran cantidad de agua para su producción pero es capaz de hacer consumos de lujo. En nuestras variadas condiciones geográficas el consumo oscila entre los 5.250 y los 8.000 m³/ha.
- ▲ Los períodos críticos donde no debe faltar agua son entre: **8/10 hojas a floración masculina - fecundación y de fecundación a madurez fisiológica (35 % humedad)**

Necesidades de riego median para la Ribera de Navarra

MESES	Litros m ² en aspersión	Horas de riego/mes
Mayo	57	8
Junio	117	14.5
Julio	247	35
Agosto	257	37
septiembre	180	25
TOTALES	858	119.5

- ▲ Para áreas de cultivo al norte de la Ribera y zona Media estas necesidades disminuirán.
- ▲ En muchas situaciones de suelos que no sean arenosos ni de terrazas sencillas es posible reducir el consumo de agua en un 20 % sin perder rentabilidad en el cultivo.

RECOLECCIÓN

- ▲ Para grano se efectúa cuando la humedad del grano ronda los 23° en función del coste de secaje, del estado del terreno e implantación del cultivo siguiente. Para forraje cosecharemos cuando la materia seca de la planta entera esté entre el 30 y 35 %.

