

Alfalfa de regadío

JOSÉ JOAQUÍN RODRIGUEZ EGUÍLAZ, JAVIER DELGADO, JOSÉ JESÚS PÉREZ DE CIRIZA, IOSU IRAÑETA, (ITG AGRÍCOLA)
JOSÉ JAVIER TORECILLA (ALFALFAS OSÉS), RAFAEL OLLOQUI (ALFALFAS OLLOQUI), PABLO MORRÁS (AGRICULTOR)

Rumex

INTRODUCCIÓN

- ▲ La alfalfa es un cultivo tradicional en el Valle del Ebro y Navarra, tanto en secanos de la Baja Montaña y Zona Media como en los regadíos de la Ribera. El cultivo está totalmente mecanizado, especialmente desde el corte hasta su transporte a la deshidratadora o almacén de fardos, por lo que se pueden manejar grandes superficies de cultivo. Además existen en Navarra empresas transformadoras y comercializadoras que dinamizan el cultivo.
- ▲ Respecto a la PAC, las superficies de alfalfa actuales en regadío no generan pagos adicionales a la producción y solo sirven para justificar los derechos que posee cada receptor de ayudas PAC. Para las nuevas tierras de regadío, que generaron derechos de secano, las superficies de alfalfa solo justificarán derechos si se solicitan éstos a la Reserva Nacional para estas nuevas superficies en regadío.

SUELO Y LABOREO:

- ▲ El suelo de la parcela será profundo, homogéneo, bien drenado, y de estructura no degradada, esto es, que permita tres condiciones fundamentales: **circulación y equilibrio** en el suelo del aire y del agua, poder **mantener una reserva de agua útil** para las plantas y facilitar la **penetración de las raíces**. Otros suelos menos ideales son cultivables con éxito si se manejan con cuidado desde la preparación y siembra hasta las sucesivas recolecciones.
- ▲ El laboreo profundo se realizará según convenga: **subsolador** o vertedera para romper suelas de labor que pueda haber de cultivos anteriores para que permita un buen desarrollo radicular. Hay que tener en cuenta que **el cultivo va a estar 4/5 años** en la parcela.
- ▲ En parcelas de aspersión se dará un primer pase de **subsolador** cruzando las líneas de aspersión y un segundo pase en el sentido de éstas, ya que segaremos en esta dirección. En parcelas de tierras sencillas y sueltas esta labor se podría hacer con un chisel.
- ▲ Con las labores posteriores de preparación con la grada rotativa o la rastra+molón lograremos un lecho de siembra granuloso y asentado. Evitaremos hacer polvo para que al regar se haga costra que dificulte la nascencia.



LA FERTILIZACIÓN:

- ▲ Como abonado de instalación incorporaremos con la vertedera o con la grada después de subsolar: **150 UF de fósforo y 170-200 UF de potasio**, además de unas 30 Uf de nitrógeno **para alimentar las jóvenes plantas hasta que establezcan un sistema radicular en simbiosis con las bacterias afines a la alfalfa y que le van a ayudar a generar su propio nitrógeno más adelante**. En la práctica esto pueden ser de 660 kg/ha de un 9-23-30- o 9-18-27.
- ▲ En los años de explotación el abonado de fondo será de 100 UF de fósforo y 150 UF de potasio, nitrógeno no hace falta pues la alfalfa se nutre del que producen las bacterias de las raíces.
- ▲ En la práctica podríamos aportar **500 kg/ha** de un 9-23-30 o un 9-18-27, **si es que además queremos aportar un poco de nitrógeno para ayudar al cultivo a crecer en condiciones de suelo frío en primavera, cuando las bacterias aún no están trabajando en condiciones óptimas**. Lo normal es usar abonos del tipo 0-14-14 y 0-25-25 entre 700 y 400 kg/ha respectivamente.

LA SIEMBRA:

- ▲ Dado que el tamaño de la semilla es muy pequeño y las plántulas en su inicio son muy débiles las condiciones de siembra - nascencia han de ser las mejores posibles.

Siembra de septiembre: nos permitirá cuatro o cinco cortes la siguiente campaña en zonas más al norte o seis cortes al año siguiente en las zonas de más al sur.

Siembra en primavera: nos permitirá durante el verano tres/cuatro cortes.

- ▲ La siembra se hace con **sembradora neumática de precisión** a una profundidad de 1 cm con líneas a 15/20 cm y una dosis de 20 / 40 Kg / Ha de **semilla seleccionada** (ecotipo Aragón). Después daremos un pase de molón tipo croskill. Las dosis altas en casos de sembradoras menos precisas como la clásica sembradora de cereales.



LUGAR EN LA ALTERNATIVA

- ▲ Los mejores cultivos precedentes son: cereales, hortalizas no leguminosas y maíz. Se evitarán parcelas que vengan de cultivo de espárrago, remolacha, zanahoria para evitar posibles problemas de mal vinoso.
- ▲ En la rotación hay que dejar un espacio de tiempo prudente (**mínimo 4 o 5 años**) entre dos alfalfas para evitar fuertes riesgos de hongos de suelo. Si ha habido problemas de mal vinoso (*Rhizoctonia violácea*) no se volverá a poner alfalfa.

Alfalfa



EL RIEGO

▲ En los nuevos regadíos será por aspersión y con manejo adecuado apenas tendremos problemas de encharcamientos.

▲ Pautas para el riego en la instalación del cultivo:

■ para la nascencia con suelo seco dar riegos cortos y frecuentes para asegurarla y evitar costra, una vez nacida regar para llevar el cultivo al máximo desarrollo.

▲ Régimen de riego en plena producción.

■ Las **necesidades de agua** para nuestras zonas de regadío (Riegos de Navarra) son:

■ A estas necesidades, restaremos la pluviometría caída y tendremos en cuenta que la eficiencia de la aspersión es del 75 %, por lo tanto el consumo de agua de riego vemos que es importante y puede llegar a los 11.000 m³ / Ha si no llueve en la campaña.

Abril	53	Litros / m ²
Mayo	90	"
Junio	162	"
Julio	185	"
Agosto	170	"
Septiembre	120	"
Octubre	50	"
TOTAL	830	Litros / m²



CONTROL DE MALAS HIERBAS

▲ Por el sistema de recolección a base de cortes, las malas hierbas no son un problema salvo grandes infestaciones de Rumex spp (tabaquera, lengua de perro, etc) en parcelas de 3 / 4 años. En parcelas sembradas de otoño donde se dan grandes infestaciones de hierbas (sobretudo crucíferas) el primer corte, algo adelantado, hace de herbicida. Los herbicidas autorizados son: en presiembra Benfluralina (6 semanas antes), en post emergencia del primer año Quisalofop-p-etil, Bentazona, Imazamox, Trialato..., en el 2º año en parada vegetativa, Asulam, Dicuat, Diurón, Metribucina, Propizamida.

PLAGAS Y ENFERMEDADES

▲ Como plagas fundamentales están el gusano verde (*Phygotonomus variabilis*) la cucu (*Colaspidema atrumo*), el apion (*Apion Pisi*) y el pulgón (*Aphis medicaginis*). Causan problemas en los dos cortes primeros. Si hay ataque se adelanta el primer corte y se trata después. Los insecticidas autorizados son: Alfa Cipermetrina, Ciflutrin, Cipermetrina, Clorpirifos, Delatmetrina, Esfenvalerato, Lambda Cihalotrin, Malation, Metil PirimifosTau-Fluvalinato y Zeta<-Cipermetrina.

▲ Otra plaga muy común es una planta parásita (*Cuscuta epithyrum*), que se introduce junto con la semilla de alfalfa o por el riego a manta. Se lucha con herbicidas como Glifosato (daños al cultivo) y con semilla que garantice su pureza.

▲ La enfermedad que tiene más incidencia es el mal vinoso (*Rhizoctonia violacea*) que destruye el sistema radicular y nos impide para siempre el cultivo otra vez en la misma parcela.

▲ Por las frecuentes variaciones del Registro de Productos Fitosanitarios de MAPA hay que estar muy atentos a lo que se aplica para no estar fuera de la legalidad.



RECOLECCIÓN

▲ Para permitir el paso de la maquinaria hay que dejar de regar unos días antes (según tipo de tierras) de 4 a 7 días. El momento óptimo del corte en cantidad y calidad coincide en el inicio de la floración (10 % de flores abiertas), aunque es frecuente hacer cortes con más floración (40 %) buscando más kg por hectárea a costa de perder algo de calidad.

▲ La mayor parte del cultivo se hace para la industria deshidratadora y el resto para henificación.

La deshidratadora recibe la alfalfa entre un 20% y un 40 % de humedad por normativa Europea por homogeneidad de manejo en la deshidratación y costes de secado. Esta puede contratar el cultivo haciendo ella las toda las labores y el agricultor solo regaría (incluso esto lo llegan a hacer) o entregando el agricultor a la planta la alfalfa, con lo que debe de contar él con toda la maquinaria. La venta por cuenta propia se puede orientar de tres maneras: todo para la deshidratadora, todo para henificación en paquetes grandes y pequeños y mixta, donde los cortes de menos calidad van a deshidratación y los buenos van a henificación. Estos dos últimos casos necesitan una maquinaria específica. En el siguiente cuadro vemos dichas necesidades.



Hilerado 6a 8-9 m Remolque autocargador 70 80 m ³		Volteo 6 a 9 metros Hilerado 6 a 8-9 metros				Parcelas llanas tractor de 130 cv tractor de 160 cv Parcelas con laderas tractor de 160 cv tractor de 200 cv
menos 22 km Deshidratadora	más 22 km campa Cargadora Manitou Camión Deshidratadora	Empacadora 400kg Remolque autocarga campa uñas frontal Camión Granja	uñas frontal camión granja	+agrupador remolque. autocarga campa Uñas frontal Camión Granja	Empacadora 35 kg agrup. tras empacado remolque autocarga campa Uñas frontal Camión Granja	

La producción de semilla se hace en parcelas donde las otras producciones ya no son interesantes por vejez o falta de densidad de plantas de alfalfa y se piensa levantar el cultivo. Así, lo que fuera a ser el 2º corte, se deja llegar a floración y poco antes de empezar a desgranarse se cosecha.