



Siembra del cultivo de alfalfa bajo riego

Ings. Agrs. Percaz J. C.- Ignacio D.

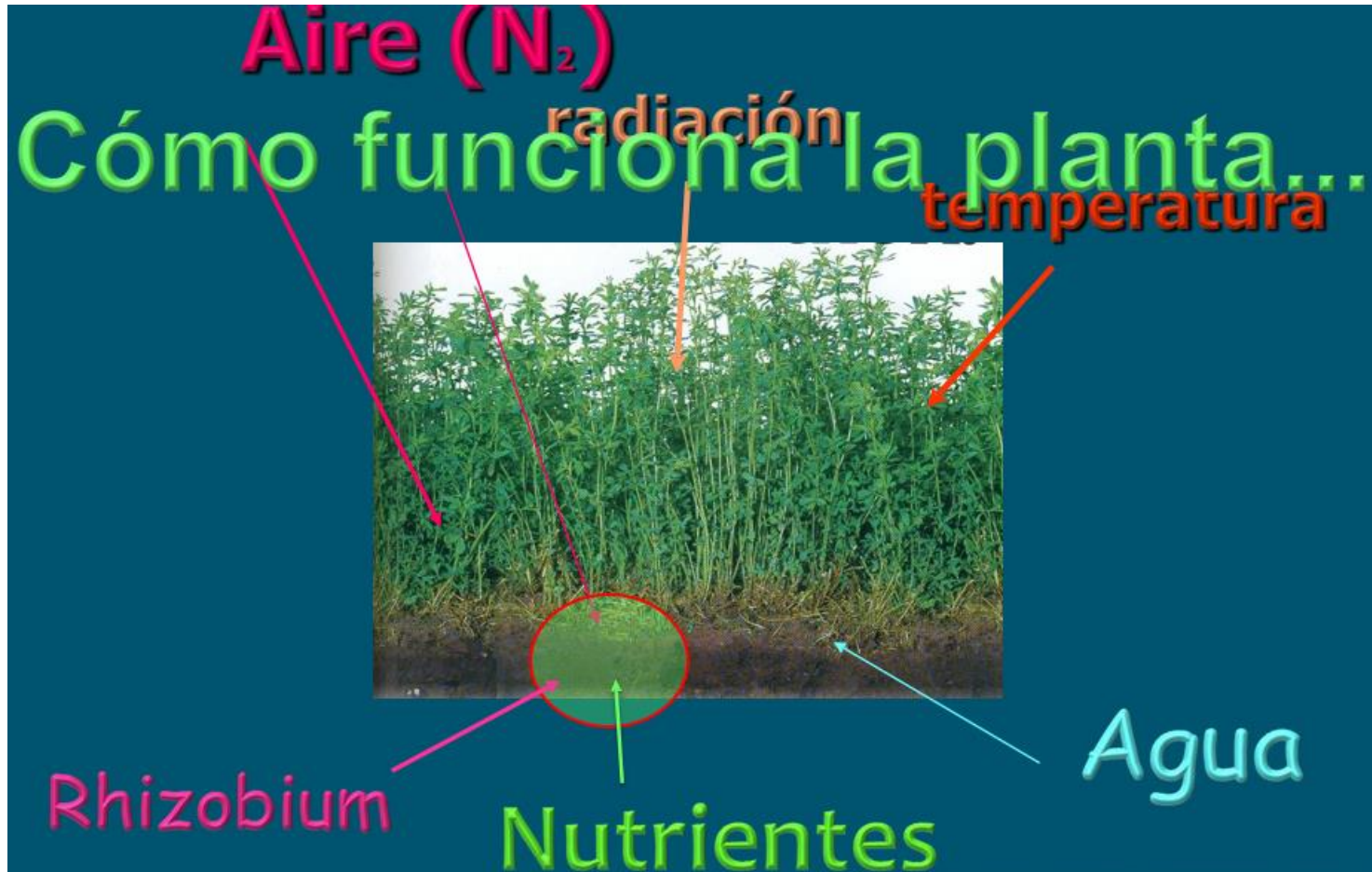
Forrajes y Manejo de Pasturas
Facultad de Ciencias Agrarias (Unco)



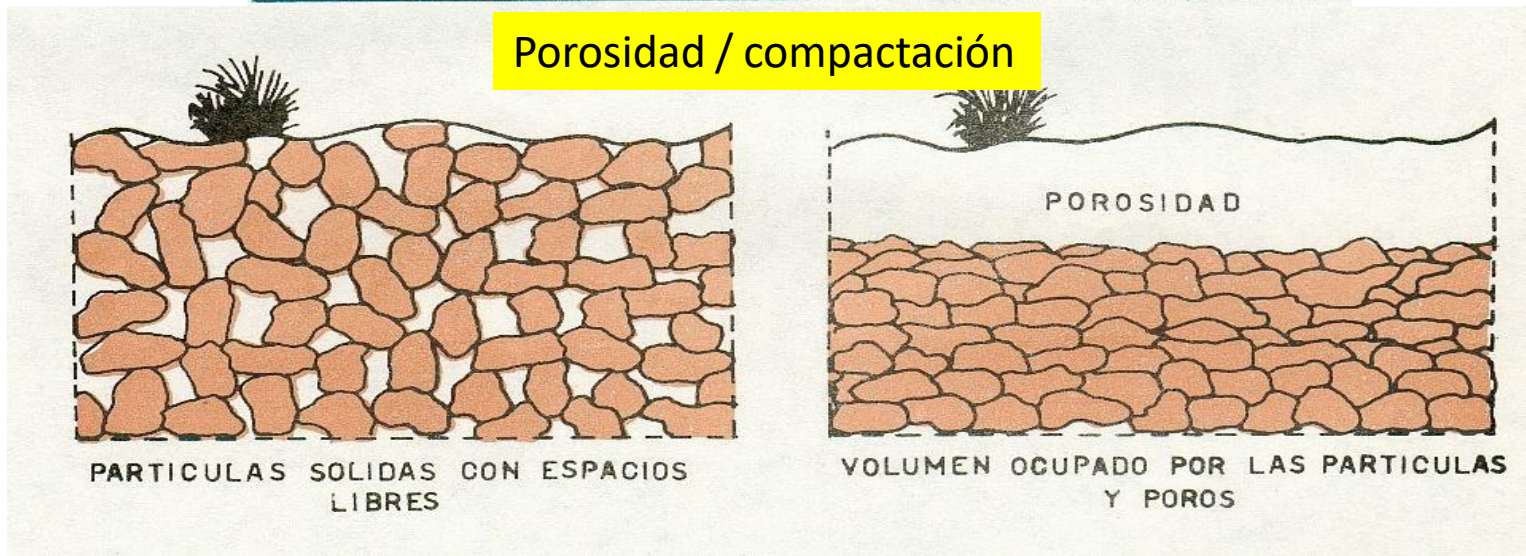
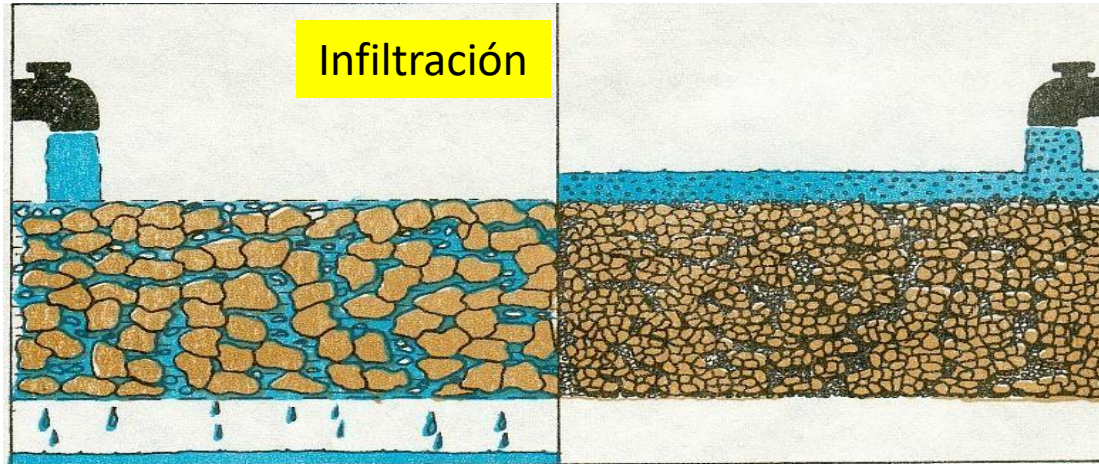
REQUERIMIENTOS DEL CULTIVO DE ALFALFA

**El análisis de suelo da el más certero
diagnóstico**





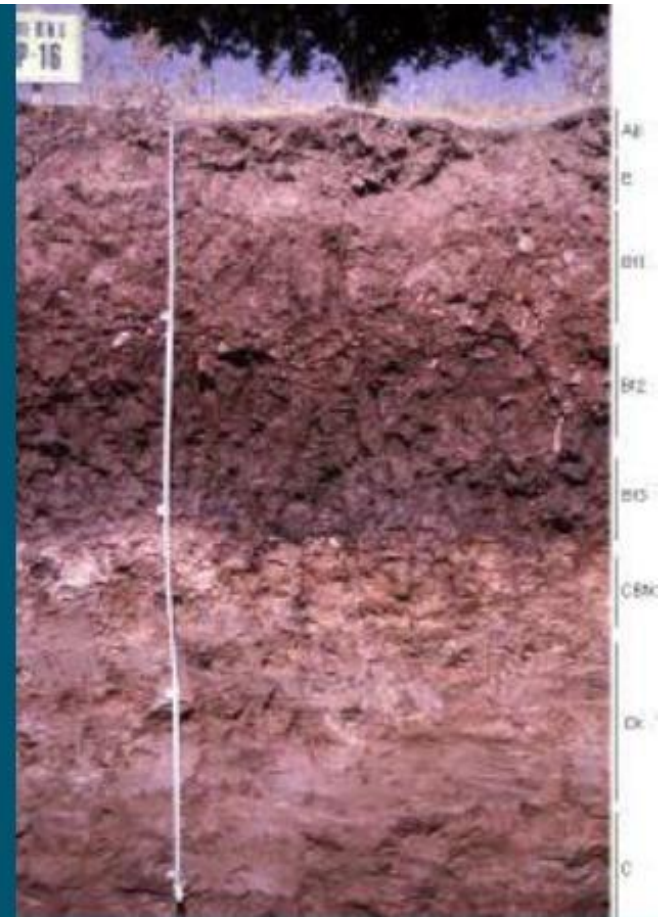
Aspectos físicos



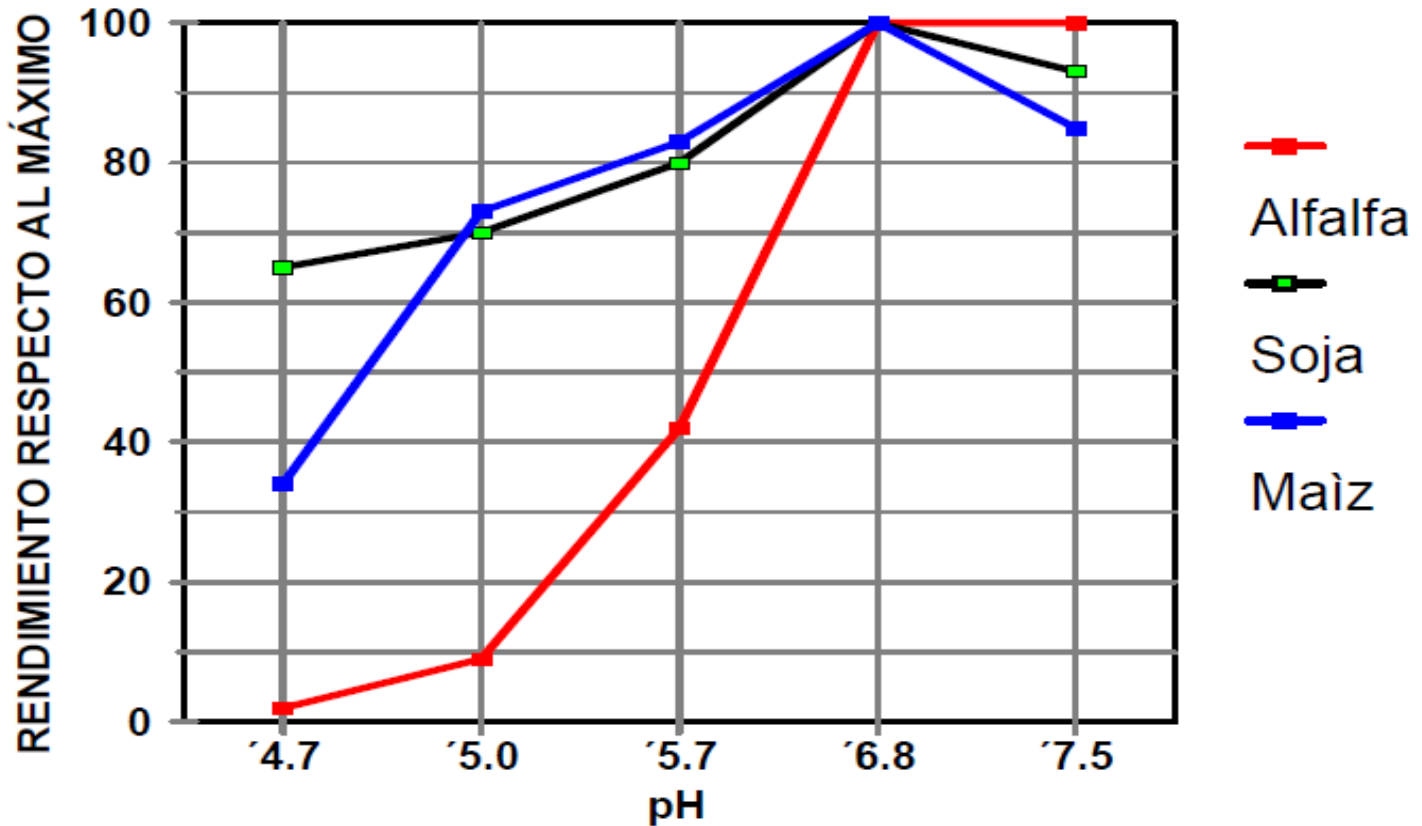
Suelo

Aspectos Químicos

- . Libre de sales
- . pH 6,8 a 7.5
- . C.E < 5 mmhos/cm²
- . R.A.S. < 15%



pH vs RENDIMIENTO



Nutrientes

. Nitrógeno

. Fosforo > 20 a 25 ppm

. Potasio

mg / kg, así que 1 ppm = 1 mg

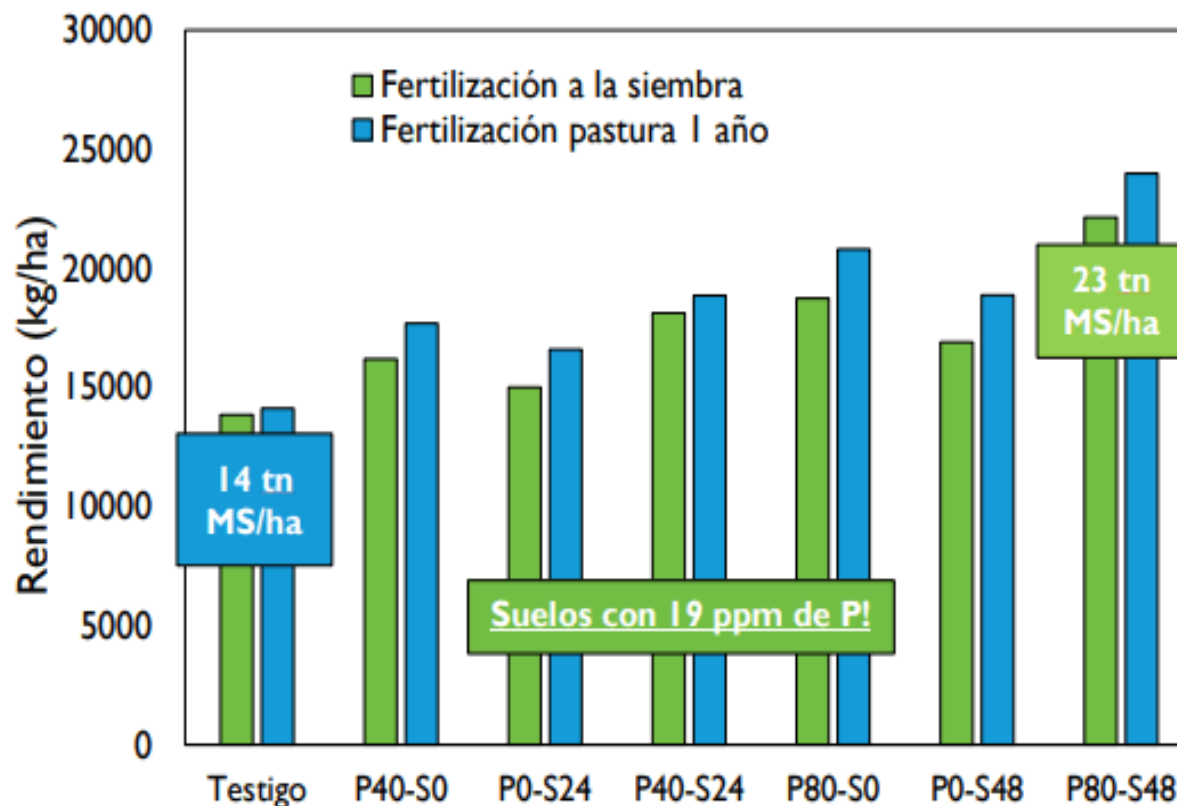


Figura 3 Rendimiento de diferentes tratamientos de fertilización en la zona de Pilar (SF). Las siglas P y S se refieren a Fósforo y Azufre, respectivamente. (Fontanetto y Bianchini, 2007).

En que formato?

Fosfato Mono amónico (11-52-0): reacción ácida en el suelo.

Fosfato Diamónico (18-46-0): reacción alcalina en el suelo.

La siembra de la alfalfa



Cómo...?

- . Historia del lote
- . Cultivo tester
- . Análisis de suelos

Factores que afectan el rinde

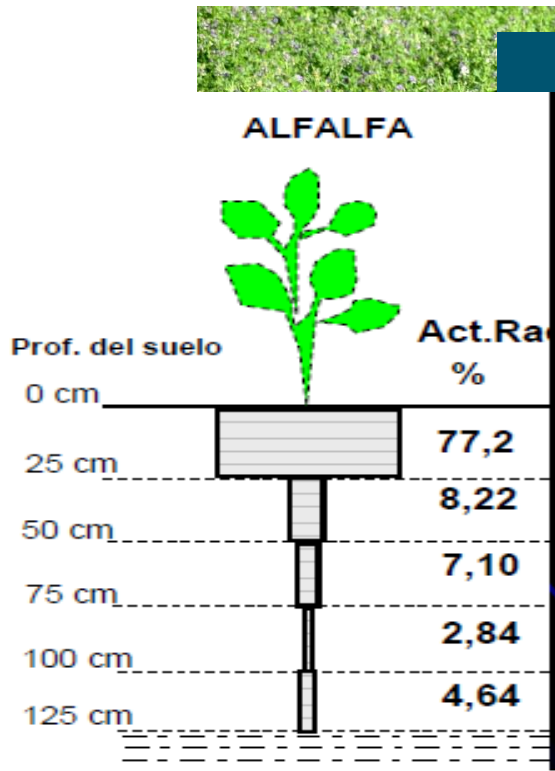
Suelo

Agua

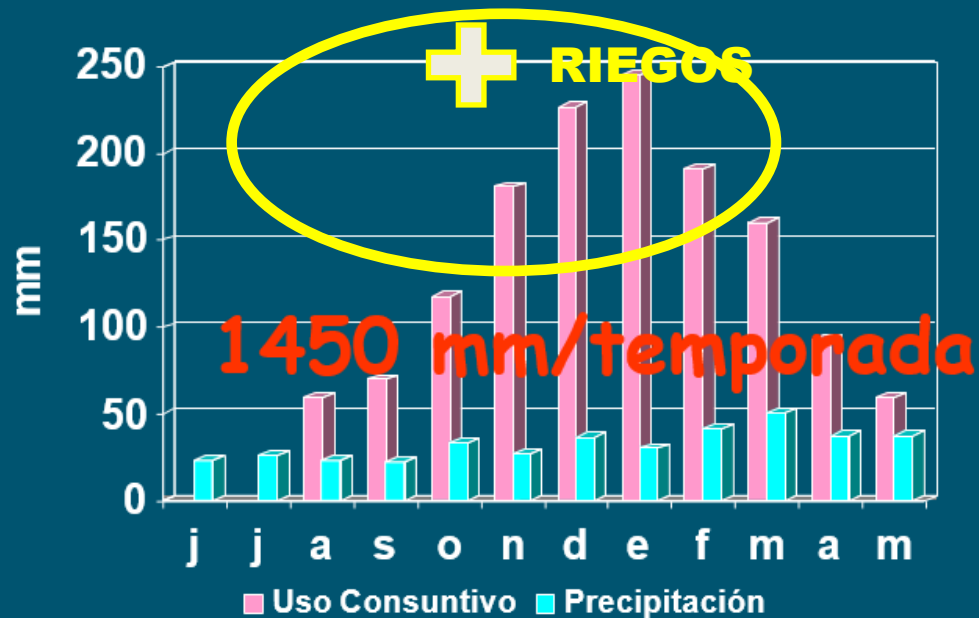
Cantidad
Tn M.S./ha

Implantación

Manejo



Requerimiento hídrico de la alfalfa en el Valle Inferior del Río Negro



Fuente: Laborat de la EEA Valle Inferior, 1969

ISSN 1515 - 4602
AÑO 22 NÚMERO 22
NOVIEMBRE DE 2012

AVANCES EN ALFALFA

Ensayos Terrestres

RED DE EVALUACIÓN DE CULTIVARES DE ALFALFA

Editor: Ing. Agr. (M.Sc.) María del Carmen SPADA
mcsada@monarca.inta.gov.ar

Profesionales responsables de los ensayos

EA Marcos Juarez: Tec. Prod. Agrop. Miguel Amigoreo.
Ing. Agr. Sebastián Chiachierosa

EA Manfredi: Ing. Agr. (M.Sc.) María del Carmen Spada

EA Rañada: Ing. Agr. Luis Romero

EA Reconquista: Ing. Agr. (M.Sc.) Cristina Uprate

EA General Villegas: Ing. Agr. Cecilia Santiso

EA Hielito Arcaute: Ing. Agr. Juan Martín García

EA Bordenave: Ing. Agr. (M.Sc.) Andrés Bellotti

EA Barrow: Ing. Agr. Cristina Istiart

EA Concepción del Uruguay: Ing. Agr. Mario Costa

EA Paraná: Ing. Agr. Elena Di Nucci de Bedendo

EA Angeli: Ing. Agr. (M.Sc.) Néstor Romero
Ing. Agr. Laura Fontana

EA Villa Mercedes: Ing. Agr. María Funes

EA Madryn: Lic. Gestión Agropecuaria Juan José Gallego

EA Santiago del Estero: Ing. Agr. Lourdes Mijovich

EA Cotamarca: Ing. Agr. Jorge Amorena
Ing. Agr. Pablo Demis

EA Las Breñas: Ing. Agr. (M.Sc.) Verónica Casado

EA El Colorado: Ing. Agr. (M.Sc.) Dante Puyo

Análisis Estadísticos: Ing. Agr. (M.Sc.) Karina Filgieri
Colaboro: Romina Wood

Red de evaluación de cultivares de alfalfa

CULTIVAR	Grado Reposo	Puigon			Fitófora	Fusa- riosis	Antrac- nosis	SEMILLERO
		Mo- teado	Verde	Azul				
BAR PAL 145	5	R	AR	AR	R	AR	AR	BARENBRUG PALAVERSICH
ACA 605	6	R	R	AR	MR	AR	MR	ASOCIACION COOP.ARGENTINAS
ARGENTA	6	R	MR	R	R	R	R	GENTOS S.A.
CATALINA	6	R	R	AR	AR	AR	R	PAMPA FERTIL
CW 620	6	AR	AR	AR	AR	AR	AR	CALWEST SEEDS S.R.L.
CW 660	6	AR	AR	R	R	R	R	CALWEST SEEDS S.R.L.
DON ENRIQUE	6	R	AR	R	R	-	MR	BAYA CASAL
G 686	6	AR	R	AR	AR	AR	AR	GAPP SEMILLAS S.A.
NOBEL 620	6	-	AR	-	AR	AR	R	GENTOS S.A.
PAMPA FLOR	6	AR	MR	AR	MR	MR	MR	GUASCH SEMILLAS
PINTO II	6	AR	AR	AR	AR	AR	AR	ALIANZA SEMILLAS
PRO INTA LUJÁN	6	R	AR	MR	MR	AR	BR	INTA PRODUSEM
REGINA	6	R	-	AR	R	R	R	OSCAR PEMAN Y ASOCIADOS
VERZY	6	MR	R	R	MR	AR	AR	BARENBRUG PALAVERSICH
WL 611	6	AR	AR	AR	AR	AR	AR	ALFALFAS WL-AGVANCE
ANTARES	7	MR	R	R	AR	R	R	BARENBRUG PALAVERSICH
GSM 681 (LPS 681)	7	R	-	MR	AR	AR	MR	LAS PRADERAS
PRO INTA PATRICIA	7	R	MR	MR	MR	MR	MR	PRODUSEM S.A.
PULMARI INTA PV	7	R	AR	R	R	AR	MR	PALO VERDE S.R.L.
ARMONA	8	AR	AR	R	MR	AR	MR	SEMILLERA GUASH
CW 809	8	R	AR	R	AR	AR	AR	CALWEST SEEDS S.R.L.
CW 815	8	AR	AR	AR	AR	R	AR	CALWEST SEEDS S.R.L.
CW 830	8	AR	AR	AR	AR	AR	AR	CALWEST SEEDS S.R.L.
LACTA 820	8	-	AR	-	MR	AR	MR	GENTOS S.A.
MARTINA	8	AR	AR	AR	R	AR	AR	PAMPA FERTIL
MONARCA LAS PRADERAS	8	AR	AR	AR	R	R	MR	LAS PRADERAS
MONARCA SP INTA	8	AR	AR	AR	R	R	MR	INTA SANCOR PRODUSEM
PRO INTA SÚPER MONARCA	8	AR	R	MR	MR	AR	MR	PRODUSEM S.A.
RD 69	8	R	AR	MR	-	R	S	PRODUSEM S.A.
SOFÍA	8	R	R	R	R	R	R	PALO VERDE
SORAYA	8	R	AR	MR	R	AR	AR	BARENBRUG PALAVERSICH
VERDOR	8	R	R	R	R	AR	R	BARENBRUG PALAVERSICH
WL 818	8	AR	AR	AR	AR	AR	AR	ALFALFAS WL-AGVANCE
ACA 903	9	R	-	AR	AR	AR	R	ASOCIACION COOP.ARGENTINAS
BACANA	9	AR	AR	AR	AR	AR	MR	ALFALFAS WL-AGVANCE
BAR 9242	9	AR	AR	AR	AR	R	R	BARENBRUG PALAVERSICH
BAR PAL 139	9	R	AR	R	AR	AR	AR	BARENBRUG PALAVERSICH
BAR PAL 149	9	R	MR	AR	MR	R	MR	BARENBRUG PALAVERSICH
BRAVA GS	9	MR	AR	AR	AR	MR	R	SEMILLERA GUASH

Grados de latencia

	Tiempo de descanso otoño - invernal	Tiempo de producción prim-ver-otoñal
Grupo 4-5	163 días	202 días
Grupo 6-7	155 días	210 días
Grupo 8-9	146 días	219 días
Grupo 10	146 días	219 días

Area forrajeras EEA Valle Inferior

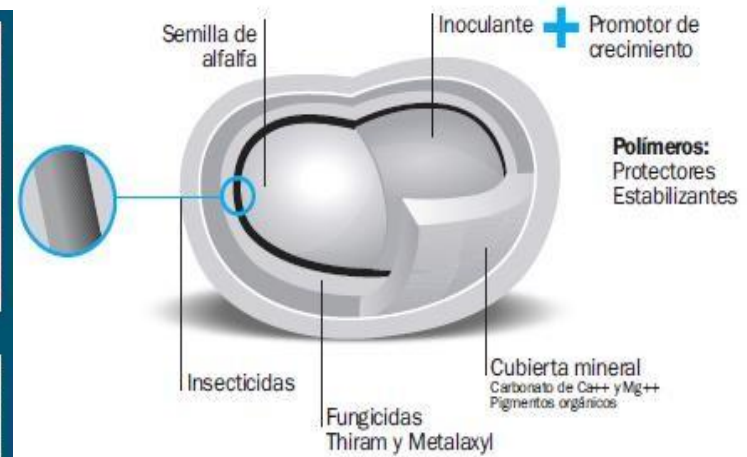
Semilla de alfalfa

Figura N° 2

- Semilla fiscalizada
- (en lo posible)



- Semilla identificada
- (Tener cuidado)



**BOLSA
 BLANCA**



NO SEMBRAR



Siembra de alfalfa

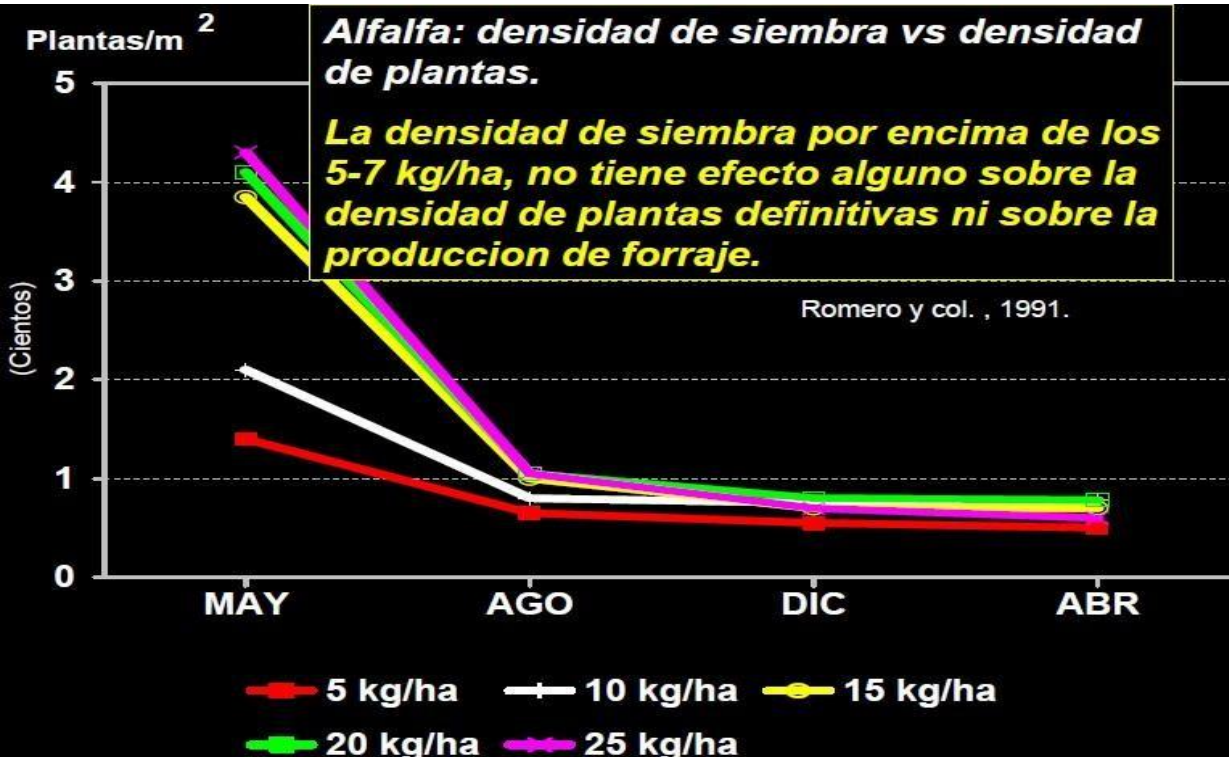
Cama de Siembra

- Dedicar tiempo a la preparación: sea convencional o directa.
- El objetivo es tener una cama de siembra FIRME y REFINADA.
- Esto permitirá mejorar el contacto semilla-suelo



Sembradora	Ventajas	Desventajas
Brillion	Coloca las semillas uniforme y superficialmente en cama de siembra firme.	Disponibilidad.
Sembradora a chorrillo	Disponibilidad.	Uniformidad y ubicación deficiente. No compacta el almálico.
Sembradora de hileras o bandas	Coloca la semilla, luego afirma el suelo con ruedas de presión. Coloca una banda de fosfato debajo de la semilla.	Distanciamiento entre hileras, máquina pesada, altura del cajón alfarero.

Profundidad de siembra (cm)	Porcentaje de germinación
Superficie	22%
0.6	59%
1.2	62%
2.4	44%
4.8	19%



Densidad de siembra

Pura 12-15 kg / ha

Consociada 7-8 kg / ha

Épocas de siembra

PRIMAVERA

Ppios de septiembre

Ventaja

- T° favorable

Desventaja

- > malezas

- > evaporación

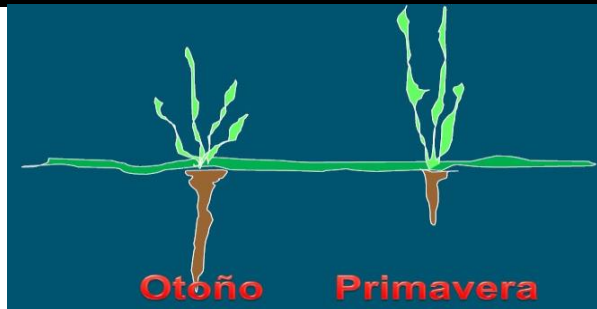
OTOÑO

1er quincena de marzo

- < malezas

- Riesgo heladas

- < evaporación



Con riego pre-siembra

Debemos usar cultivo acompañante?

Para que??

- 1.- Generar un microclima debajo del cultivo protector, que le ayuda al desarrollo de la planta de alfalfa.**
- 2.- Sembrar un cultivo acompañante de gran precocidad para competir rápidamente con las malezas.**
- 3.- Aumentar la productividad de forraje en el año de implantación.**
- 4.- Disminuir procesos de erosión eólica ya que se logra una rápida cobertura del suelo por el cultivo acompañante.**



Producción plena de alfalfa

Debemos tener MAS de 50 plantas / m² a los 2 años de implantado el cultivo.

La duración del cultivo deberá ser de 4 a 5 años



Muchas gracias por su atención