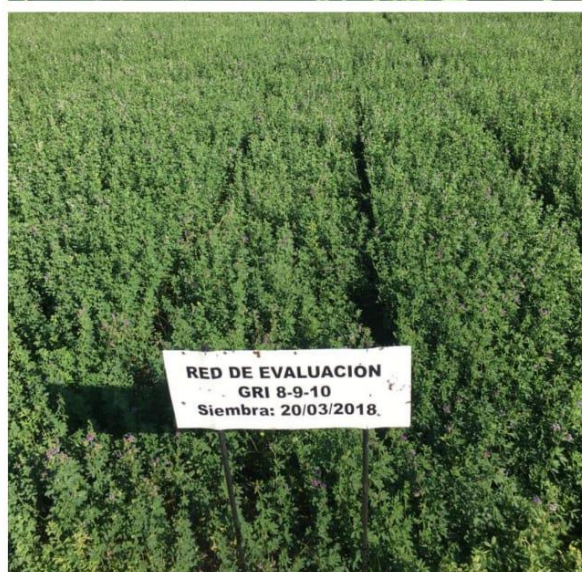


AVANCES EN ALFALFA

Ensayos Territoriales

RED DE EVALUACION DE CULTIVARES DE ALFALFA



AVANCES EN ALFALFA

Ensayos Territoriales

RED DE EVALUACION DE CULTIVARES DE ALFALFA

Editores: Valeria Arolfo, Ariel Odorizzi

arolfo.valeria@inta.gob.ar

Profesionales responsables de los ensayos

Marcos Juárez: Ings. Agrs. Ariel Odorizzi; Daniel Basigalup

EEA Manfredi: Biól. Valeria Arolfo; Ing. Agr. Silvia Olivo

EEA Rafaela: Ing. Agr. Luis Romero

EEA Concepción del Uruguay: Ing. Agr. Alejo Ré

EEA General Villegas: Ing. Agr. Cecilia Sardiña

EEA Anguil: Ing. Agr. Laura Fontana

AER 25 de Mayo: Ings. Agrs. Damián Zamora; Dardo Fontanella

EEA Villa Mercedes: Ing. Agr. Mario Funes

EEA Viedma: Lics. Gestión Agropecuaria Juan José Gallego; Fernanda Neira Zilli

AER Valle Medio: Ing. Agr. Verónica Favere

EEA Santiago del Estero: Ing. Agr. Mónica Cornacchione

EEA Las Breñas: Ing. Zotec. Jessika Cavalieri

EEA Chubut: Ings. Agrs. Agustín Pazos; Eduardo Matinanta

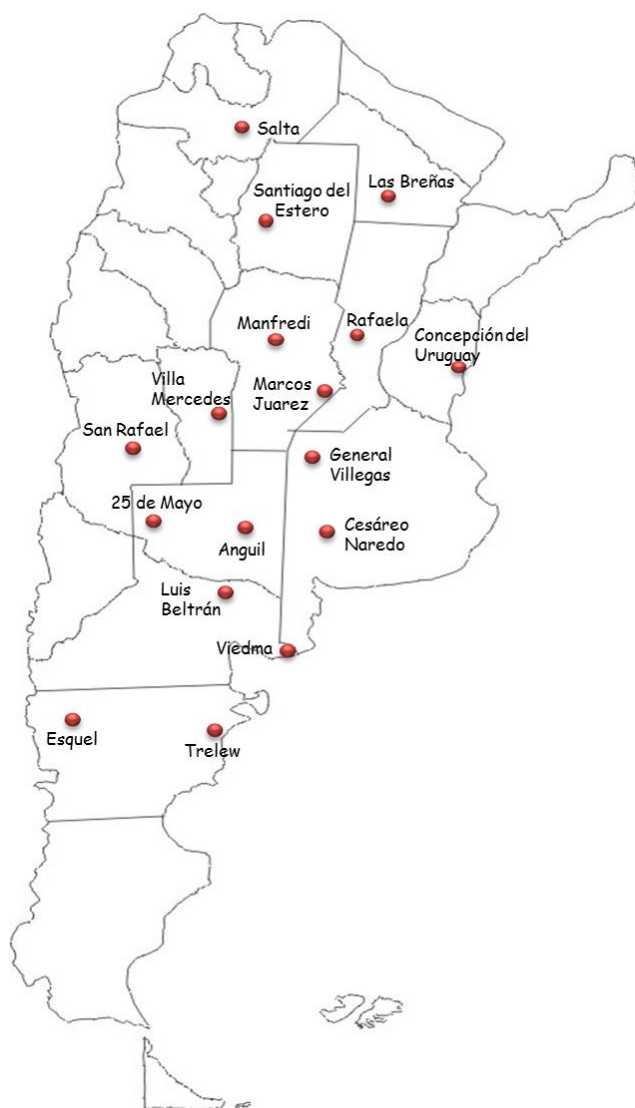
EEA Esquel: Ing. Agr. Cristina Ugarte

EEA Rama Caída: Ing. Agr. Adrián Orozco

AVANCES EN ALFALFA

En esta edición Nº 28 de “Avances en Alfalfa” informamos la evaluación de los ensayos de la SERIE 2014 implantados en 2014: **ERA CRIM 2014** y **ERA SR 2014** en su cuarto ciclo y la producción acumulada, y el segundo ciclo de los cultivares de la SERIE 2016 sembrados en 2016: **ALFA CRIM 2016** y **ALFA SR 2016**.

En los ensayos **ERA CRIM 2014** y **ALFA CRIM 2016** se evalúan cultivares de reposo intermedio, actuando como testigos Pro INTA Luján y CW 620 en el primero y Pro INTA Luján y CW 660 en el segundo. En los ensayos con cultivares sin reposo **ERA SR 2014** y **ALFA SR 2016** se utilizaron los testigos Monarca SP INTA y G 969. En el otoño del corriente año se implantaron dos nuevos ensayos, los correspondientes a la SERIE 2018, que comprende los ensayos **REDALFA CRIM 2018** y **REDALFA SR 2018**.



Los cultivares de los ensayos de reposo intermedio se evaluaron en Anguil, General Villegas, Concepción del Uruguay, Manfredi, Rafaela, Hilario Ascasubi, Paraná, Viedma y Villa Mercedes. A éstas se sumaron en 2016 Trelew, Luis Beltrán, Marcos Juárez, 25 de Mayo, San Rafael y Esquel. Los ensayos de cultivares sin reposo, además de las localidades mencionadas, se probaron en Santiago del Estero y Las Breñas. En 2018 se incorporaron dos nuevas localidades, Salta y EEA Cesáreo Naredo en Casbas, Partido de Guaminí sumando así 17 localidades.

En este ciclo los ensayos de la SERIE 2014 sólo se evaluaron en tres localidades debido a que diversos acontecimientos climáticos afectaron enormemente el stand de plantas de los ensayos. Los ensayos de la SERIE 2016 se evaluaron en su segunda temporada en todas las localidades a excepción de Esquel donde el ensayo ALFA CRIM 2016 no tuvo una buena implantación en la primavera de 2016.

En el Cuadro 1 se detallan los cultivares y grado de reposo que integran los ensayos de la SERIE 2018.

Cuadro 1: Cultivares de alfalfa implantados en el año 2018.

Semillero	REDALFA CRIM 2018		REDALFA SR 2018	
	Cultivar	Grado de Reposo	Cultivar	Grado de Reposo
Alfalfas WL - Agvance S.A.			WL 919	9
			WL 818	8
Barenbrug Palaversich	Barpal 236	6	Barpal 258	8
			Barpal 290	9
Bayá Casal S.R.L.			EBC 90 Max	9
Cal West Seeds S.R.L.			CW 809	8
			CW 194 Premium	9
			CW 197	9
Criadero El Cencerro S.A.	Candela	5		
Forage Genetics Argentina S.R.L.	FG 69M001	6	FG 814T030	9
			FG 1014T029	10
Gapp S.A.	Occitane	6	Exp DLF 9uno	9
	Tequilla	7		
José R. Picasso S.A.	Picasso 617	6	Queen 910	9
Los Prados S. A.	Exp. Los Prados	6	Francesca	8
	Roberta	7		
Oscar Peman y Asociados	Regina	6		
PGG Wrightson Seeds Argentina S.A.	Titán 5	5	Hércules	9
	Titán 7	7	PGW 931	9
			Titán 9	9
Produsem S.A.	ProINTA Patricia	7	ProINTA Mora	9
			ProINTA Súper Monarca	9
South Australian Seed Marketers Pty Ltd			CS 01	8
			CS 02	8
			CS 03	9
			CS 04	9
			CS 05	10
Uruseeds S.R.L.			Uru Alfa 8	8
			Uru Alfa 9	9

En el Cuadro 2 se presenta la nómina de cultivares que participan en los ensayos SERIE 2014 y 2016. Se describe el grado de reposo invernal a los que pertenece cada cultivar y su comportamiento frente a los pulgones moteados (*Therioaphis maculata*), verdes (*Acyrtosiphum pisum*) y azules (*A. kondoi*) y a las enfermedades fitóftora (*Phytophthora megasperma f sp medicaginis*), fusariosis (*Fusarium oxysporum f sp medicaginis*) y antracnosis (*Colletotrichum trifolii*) y el semillero que suministra la semilla.

Cuadro 2: Cultivares de alfalfa, grado de reposo, características fitosanitarias y compañía que suministra la semilla.

CULTIVAR	Grado	Pulgón			Fitóftora	Fusariosis	Antracnosis	SEMILLERO
	Reposo	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	Asociación Coop. Argentinas
Argenta	6	R	MR	R	R	R	R	Gentos S.A.
Catalina PF	6	R	R	AR	AR	AR	R	Pampa Fertil
CW 620	6	AR	AR	AR	AR	AR	AR	Cal West Seeds S.R.L.
CW 660	6	AR	AR	R	R	R	R	Cal West Seeds S.R.L.
Nobel 620	6	-	AR	-	AR	AR	R	Gentos S.A.
Pro INTA Luján	6	R	AR	M	MR	AR	BR	Produce S.A.
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
Crioula	7	R	AR	-	AR	R	AR	Uruseeds S.R.L.
GSM 681 (LPS 681)	7	R	-	MR	AR	AR	MR	Las Praderas
Nobel 720	7	-	AR	-	AR	AR	AR	Gentos S.A.
Pro INTA Patricia	7	R	MR	MR	MR	MR	MR	Produce S.A.
Pulmarí PV INTA	7	R	AR	R	R	AR	MR	Palo Verde S.R.L.
SW 7410	7	AR	R	R	R	AR	MR	SW Semillas S.A.
Armona	8	AR	AR	R	MR	AR	MR	Semillera Guasch
CW 809	8	R	AR	R	AR	AR	AR	Cal West Seeds S.R.L.
Estanzuela Chaná	8	R	MR	R	AR	R	R	Uruseeds S.R.L.
Lacta 820	8	-	AR	-	MR	AR	MR	Gentos S.A.
LPS 8500	8	AR	AR	AR	AR	AR	MR	Las Praderas
Martina	8	AR	AR	AR	R	AR	AR	Pampa Fertil
Monarca SP INTA	8	AR	AR	A	R	R	MR	INTA Sancor Produce
Pro INTA Súper Monarca	8	AR	R	MR	MR	AR	MR	Produce S.A.
Soraya	8	R	AR	MR	R	AR	AR	Barenbrug Palaversich
WL 818	8	AR	AR	AR	AR	AR	AR	Alfalfas WL – Agvance
ACA 903	9	R	-	AR	AR	AR	R	Asociación Coop. Argentinas
Bar Pal 139	9	R	AR	R	AR	AR	AR	Barenbrug Palaversich
Bar Pal 149	9	R	MR	AR	MR	R	MR	Barenbrug Palaversich
Bar VRD	9	AR	R	AR	R	AR	R	Barenbrug Palaversich
Catalina SW	9	AR	R	M	R	AR	-	S&W Seed Company
CW 194 Premium	9	AR	AR	AR	R	AR	R	Cal West Seeds S.R.L.
CW 197	9	AR	AR	R	AR	MR	AR	Cal West Seeds S.R.L.
G 969	9	R	AR	AR	R	AR	AR	Gapp Semillas S.A.
Galia	9	AR	R	R	AR	AR	R	Caverzasi Ortín y Cía.
Gitana	9	R	R	R	MR	AR	R	Gentos S.A.
Limay PV INTA	9	R	AR	R	MR	AR	R	Palo Verde S.R.L.
LPS 9500	9	AR	AR	AR	AR	AR	R	Las Praderas
LPS 9501	9	AR	R	AR	R	AR	R	Las Praderas
Milonga III	9	AR	AR	AR	R	R	R	Alianza Semillas
Magna 4N900	9	AR	AR	-	AR	AR	R	Forratec Argentina S.A.
Patriarca	9	AR	-	R	R	R	R	Oscar Peman y Asociados
PF 9000	9	AR	AR	AR	AR	R	AR	Pampa Fertil
Pro INTA Mora	9	R	MR	R	MR	R	R	Produce S.A.
Queen 910	9	R	AR	R	AR	AR	AR	José R. Picasso
Saltana	9	AR	R	AR	R	AR	-	S&W Seed Company

CULTIVAR	Grado Reposo	Pulgón			Fitof- tora	Fusa- riosis	Antrac- nosis	SEMILLERO
		Mo- teado	Verde	Azul				
Supersonic	9	R	R	AR	R	R	MR	Seed Genetics International
Superstar	9	AR	AR	R	AR	AR	MR	Seed Genetics International
Suprema	9	-	R	AR	MR	AR	R	Caverzasi Ortín y Cía.
SW 9215	9	AR	R	AR	R	AR	-	SW Semillas S.A.
SW 9628	9	AR	R	R	R	R	-	SW Semillas S.A.
Traful PV INTA	9	R	AR	A	R	AR	MR	Palo Verde S.R.L.
URU ALFA 9	9	AR	AR	R	AR	AR	AR	Uruseeds S.R.L.
WL 919	9	AR	AR	AR	AR	AR	R	Alfalfas WL – Agvance
EXP G 10	10	AR	-	R	AR	AR	MR	Gapp Semillas S.A.
Sardi 10	10	AR	R	R	MR	AR	R	Barenbrug Palaversich
SW 10	10	AR	R	R	R	AR	MR	SW Semillas S.A.
URU ALFA 10	10	AR	AR	R	AR	AR	AR	Uruseeds S.R.L.
WL 1058	10	AR	AR	AR	AR	AR	AR	Alfalfas WL – Agvance

Susceptible: incapacidad de la planta para restringir la actividad de una plaga.

Resistencia: capacidad de la planta de restringir la actividad de una plaga.

Clase	% Resistencia
Susceptible (S)	0 – 5%
Baja Resistencia (BR)	6 – 14%
Resistencia Moderada (MR)	15 – 30%
Resistencia (R)	31 – 50%
Alta Resistencia (AR)	>50%
Sin datos	-

METODOLOGIA

Cada ensayo se compone de parcelas de 5 * 1 m, con hileras distanciadas a 0,20 m y con una densidad de siembra de 20 kg ha⁻¹. En todos los casos se utilizó un diseño experimental de bloques completos al azar con cuatro repeticiones.

La producción de materia seca (MS) se obtuvo cortando con una motoguadadora y pesando todo el forraje producido en cada parcela (5 m²). Los cortes se efectuaron cuando la mayoría de los participantes de cada ensayo alcanzaba el 10% de floración, o cuando los rebrotes desde la corona medían aproximadamente 5 cm. La producción promedio de cada cultivar se expresó en t MS ha⁻¹. Para las determinaciones del porcentaje de materia seca se extrajeron, en cada fecha de corte y por participante, muestras de 200 g las que se secaron en estufa hasta peso constante. El porcentaje de cobertura se estimó contando, en cada hilera, la cantidad de espacios vacíos mayores a 15 cm.

A los veinte días del último corte otoñal se midió la altura modal (cm) promedio de las plantas de cada parcela. Las tasas de crecimiento (kg MS ha⁻¹ día⁻¹) por corte se calcularon como el cociente entre la producción promedio de cada corte y los días que mediaron entre dos cortes sucesivos.

Para cada ensayo y localidad se realizó un análisis de la varianza de la producción de materia seca acumulada anual, el porcentaje de cobertura al finalizar el ciclo de evaluación y la altura de los rebrotes otoñales. Las medias se compararon utilizando el test de DGC con un nivel de confianza del 5%. Se graficó la producción estacional de forraje promedio de los cultivares participantes en cada ensayo. Los valores se calcularon como la suma de las producciones de forraje de los cortes comprendidos entre las fechas calendario de las cuatro estaciones.

ANÁLISIS DE LA INTERACCION GENOTIPO – AMBIENTE

Profesional responsable: Ing. Agr.: (M. Sc.) Karina FRIGERIO

frigerio.karina@inta.gob.ar

En los dos ensayos implantados en 2014 (ERA CRIM 2014 y ERA SR 2014) se analizó, en primer término, la producción acumulada en las temporadas para cada localidad con un modelo de ANAVA; las medias se compararon usando DGC ($\alpha=0,05$).

A continuación, se realizó un estudio de la interacción mediante un modelo AMMI (*Additive Main Effects and Multiplicative Interaction*). Estos modelos están basados en el análisis de los residuos que provienen del análisis de la varianza, donde los efectos simples de cultivar y localidad forman parte del modelo aditivo y el término de interacción cultivar * localidad pasa a formar parte del término residual (error).

Para analizar un gráfico Biplot se debe tener en cuenta que está centrado en los efectos de genotipo y de ambiente. De esta manera, tanto el genotipo como el ambiente están desviados de sus promedios; el origen representa el valor promedio de cada ambiente y genotipo, por lo tanto, se puede observar el comportamiento de cultivares y localidades con respecto a la interacción entre estos efectos. Los genotipos (o ambientes) que están más alejados del origen poseen un mayor efecto de interacción con al menos un ambiente (o genotipo).

Además, este tipo de gráfico brinda una apreciación visual de la respuesta media de un cultivar para una o varias localidades. También se puede observar la diferencia de respuesta de un cultivar entre dos localidades, mediante el análisis de la posición del cultivar con respecto a los vectores de localidad. Los biplots a partir de los modelos AMMI son útiles para detectar, mediante la observación, la estabilidad de cultivares a través de las localidades y la variabilidad de cultivares dentro de una misma localidad.

SERIE 2014: ENSAYO CON CULTIVARES DE REPOSO INVERNAL INTERMEDIO. ERA CRIM 2014.

En el Cuadro 3 se presenta la acumulación de forraje en cada localidad durante los ciclos de crecimiento en cada una (uno, dos, tres o cuatro años). La biomasa acumulada en cuatro años registró una interacción genotipo * ambiente significativa ($p<0,05$).

El ciclo de crecimiento fue caracterizado por las abundantes precipitaciones en la segunda temporada, provocando que muchos ensayos estuvieran en gran parte anegados, perdiéndose una enorme cantidad de plantas y, hasta ensayos completos. Por otro lado, este exceso de lluvias actuó de manera favorable para los ensayos de Anguil, que contaron en esa temporada con una acumulación de lluvias cercanas a los 1100 mm (Avances en alfalfa N° 26).

Cuadro 3: Producción acumulada de materia seca (t MS ha⁻¹) de cultivares de alfalfa con reposo invernal intermedio (GRI 6-7). ERA CRIM 2014. Argentina.

Cultivares	RQ	HA	RA	VM	CDU	GV	MF	PA	VD	AN	Promedio
	Ciclo (2014-15)	Ciclo (2014-16)			Ciclo (2014-17)					Ciclo (2014-18)	
Pro INTA Luján	4,81	35,41	26,23	16,65	26,87	44,04	20,20	46,27	67,38	34,98	32,28
CW 660	4,38	36,07	29,71	12,59	28,41	43,58	17,77	46,85	59,43	37,88	31,67
CW 620	4,32	37,19	29,19	14,67	27,12	44,06	18,71	49,18	59,64	31,04	31,51
Pulmari INTA PV	4,28	35,42	28,21	13,83	28,76	42,31	23,36	42,82	61,55	32,94	31,35
Antares	4,29	37,65	28,06	14,27	28,52	40,94	13,80	42,84	62,91	34,25	30,75
Argenta	4,17	33,10	28,37	11,37	27,29	43,52	18,39	45,51	61,76	32,14	30,56
WL 611	4,00	37,44	29,16	14,27	26,33	44,14	19,98	42,55	52,97	31,81	30,27
Pro INTA Patricia	4,38	35,72	27,40	14,82	27,20	39,55	19,87	39,94	55,74	33,83	29,85
Bar Pal 145	4,01	34,44	27,42	14,93	26,82	38,87	17,50	40,86	61,23	32,05	29,81
Catalina	4,76	34,78	22,89	18,26	29,91	41,00	20,25	36,64	54,51	34,98	29,80
GSM 681	4,28	33,79	26,54	12,97	27,87	41,87	16,16	38,15	58,90	28,55	28,91
Nobel 620	4,16	31,98	23,96	14,12	25,60	40,75	16,59	40,69	54,34	33,47	28,57
ACA 605	3,95	30,16	25,59	11,59	27,38	38,67	22,47	35,63	49,86	31,37	27,67
Regina	3,90	33,15	21,16	11,80	25,97	37,15	18,23	32,08	47,38	29,67	26,05
Promedio	4,26	34,74	26,71	14,01	27,43	41,46	18,81	41,43	57,69	32,78	29,93

Referencias: RQ: Reconquista; HA: Hilario Ascasubi; RA: Rafaela; VM: Villa Mercedes; CDU: Concepción del Uruguay; GV: General Villegas; MF: Manfredi; PA: Paraná; VD: Viedma; AN: Anguil.

En esta serie y para este tipo de cultivares, la única localidad con ciclo de crecimiento de cuatro años fue Anguil, con 32,78 t MS ha⁻¹. Para tres ciclos de crecimiento evaluados, Viedma (57,7 t MS ha⁻¹) fue la localidad que logró la mayor producción acumulada y Manfredi (18,8 t MS ha⁻¹) la menor. Para dos ciclos de crecimiento, Hilario Ascasubi (34,7 t MS ha⁻¹) fue la que obtuvo las mayores producciones y Villa Mercedes (14 t MS ha⁻¹) las menores. Reconquista (4,3 t MS ha⁻¹) sólo registró un año de crecimiento por lo que para el análisis de la interacción genotipo * ambiente no fue incluida.

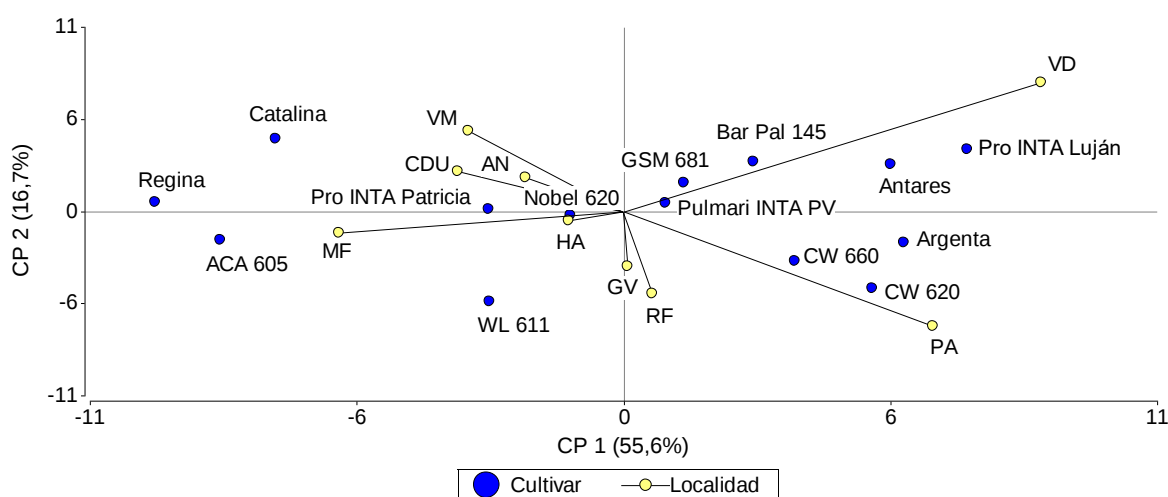


Gráfico 1: Biplot de la interacción genotipo * ambiente. ERA CRIM 2014. Argentina 2014 – 2018.

Referencias: HA: Hilario Ascasubi; RA: Rafaela; VM: Villa Mercedes; CDU: Concepción del Uruguay; GV: General Villegas; MF: Manfredi; PA: Paraná; VD: Viedma; AN: Anguil.

En el Gráfico 1 se presenta la variabilidad en la biomasa acumulada debida a la interacción genotipo * ambiente, que fue explicada en un 72,3% por las dos primeras componentes principales (CP1 y CP2). Del lado derecho, la localidad con mayor aporte a la interacción genotipo * ambiente fue Viedma, seguida por Paraná. General Villegas y Rafaela no tuvieron aportes a la interacción, por lo que mostraron más estabilidad productiva. Del lado izquierdo, la localidad con mayor aporte a la interacción fue Manfredi, menores aportes tuvieron Concepción del Uruguay, Villa Mercedes, Anguil e Hilario Ascasubi.

Observando a partir del eje vertical, a la derecha se ubican los cultivares con mayor producción acumulada en el ciclo. Pro INTA Luján, Argenta, CW 620 y Antares fueron las que resultaron con las producciones más altas en la mayoría de las localidades y aparecen asociadas con las localidades con mayor producción.

Del lado izquierdo se ubican los genotipos cuyos promedios acumulados fueron los menores en todo el ciclo para todas las localidades. Regina y ACA 605 fueron las que mayor aporte presentaron en la interacción genotipo x ambiente. Estas variedades aparecen asociadas a las localidades donde las producciones acumuladas medias fueron las más bajas, tanto para ciclos de dos y tres años de crecimiento.

El resto de los cultivares, tanto del lado izquierdo como derecho resultaron con menores aportes a la interacción. Esto se interpreta como que sus producciones acumuladas fueron estables a través de las localidades donde fueron evaluadas.

SERIE 2014: ENSAYO CON CULTIVARES SIN REPOSO INVERNAL. ERA SRI 2014.

En el Cuadro 4 se presenta la acumulación de forraje en cada localidad durante los ciclos de crecimiento en cada una (uno, dos, tres o cuatro años). La biomasa acumulada en cuatro años registró una interacción genotipo * ambiente significativa ($p < 0,05$).

El ciclo de crecimiento fue caracterizado por las abundantes precipitaciones en la segunda temporada, provocando que muchos ensayos estuvieran en gran parte anegados, perdiéndose una enorme cantidad de plantas y, hasta ensayos completos. Por otro lado, este exceso de lluvias actuó de manera favorable para los ensayos de Anguil, que contaron en esa temporada con una acumulación de lluvias cercanas a los 1100 mm (Avances en alfalfa N° 26).

En esta serie y para los cultivares sin reposo, solamente dos localidades completaron el ciclo de crecimiento de cuatro años, Anguil con un promedio de $30,24 \text{ t MS ha}^{-1}$ en secano y Santiago del Estero bajo riego con un promedio de $69,97 \text{ t MS ha}^{-1}$. Para tres ciclos de crecimiento evaluados, Viedma, con ensayos bajo riego, fue la localidad que logró la mayor producción acumulada con $77,25 \text{ t MS ha}^{-1}$ y Concepción del Uruguay, en secano, fue la de menor producción con $24,69 \text{ t MS ha}^{-1}$. Para dos ciclos de crecimiento, Hilario Ascasubi ($42,82 \text{ t MS ha}^{-1}$) fue la que obtuvo las mayores producciones y Villa Mercedes ($13,48 \text{ t MS ha}^{-1}$) las menores. Reconquista ($4,15 \text{ t MS ha}^{-1}$) sólo registró un año de crecimiento por lo que para el análisis de la interacción genotipo * ambiente no fue incluida.

Cuadro 4: Producción acumulada de materia seca (t MS ha⁻¹) de cultivares de alfalfa sin reposo invernal (GRI 8-9-10). ERA SRI 2014. Argentina.

Cultivar	RQ	HA	LB	RA	VM	CDU	GV	MF	PA	VD	AN	SDE	Promedio
	Un ciclo	Dos ciclos (2014/16)				Tres ciclos (2014/17)					Cuatro ciclos (2014/18)		
Saltana	4,03	41,02	-	28,67	-	24,31	-	38,78	39,68	81,07	32,93	84,57	41,67
WL 1058	4,16	45,10	15,81	29,37	14,34	25,93	52,64	48,74	37,52	84,50	29,12	76,46	38,64
CW 809	4,22	47,66	15,70	28,49	14,28	23,21	48,99	45,73	40,91	80,49	29,16	80,08	38,24
CW 194 Premium	4,12	45,27	16,47	27,91	11,86	24,49	46,85	44,02	38,26	80,44	30,81	78,96	37,46
WL 818	4,03	43,08	14,80	27,65	12,84	23,59	50,30	42,11	39,36	83,09	32,36	75,06	37,36
Soraya	4,22	42,43	14,21	27,72	13,37	26,55	47,52	44,85	38,39	83,44	27,30	73,45	36,95
Martina	4,13	39,06	13,32	28,03	12,99	26,95	44,63	46,45	37,06	79,91	34,24	73,71	36,71
Catalina	4,08	41,71	-	27,23	-	24,86	-	46,27	35,50	-	31,50	80,22	36,42
WL 919	4,28	43,87	15,42	25,70	12,49	27,57	46,13	42,66	35,09	80,48	31,35	71,95	36,42
N 900	3,97	45,37	14,35	27,59	13,73	23,32	-	43,26	37,13	89,64	28,85	72,32	36,32
EXP G 10	3,91	43,50	14,60	28,51	13,22	24,89	41,61	43,78	35,05	79,25	31,92	74,72	36,25
Armona	4,51	47,49	16,52	25,68	15,02	24,84	42,65	46,31	33,77	74,52	31,42	64,72	35,62
Gitana	4,65	45,96	16,14	26,19	15,10	25,52	43,60	45,70	31,98	73,06	33,08	66,21	35,60
Milonga III	4,12	42,36	14,97	27,94	13,91	23,99	41,74	43,28	34,39	75,25	30,26	74,79	35,58
Galia	4,23	43,27	14,67	29,00	12,73	26,04	-	44,88	36,19	74,79	29,55	72,42	35,25
Bar Pal 139	4,11	43,07	12,54	27,49	13,62	24,54	42,81	43,78	33,19	79,45	29,82	66,96	35,12
LPS 8500	4,07	41,38	14,29	26,94	13,39	23,00	44,39	38,86	32,50	79,35	30,74	72,36	35,11
PF 9000	4,11	46,00	13,00	27,70	13,85	23,58	-	43,13	36,25	76,70	28,98	72,39	35,06
Lacta 820	3,99	44,23	16,00	24,98	12,98	24,12	41,72	44,33	32,12	72,71	29,73	69,22	34,68
ProINTA S Monarca	3,90	42,43	14,19	25,80	12,53	24,95	43,04	46,23	34,22	72,84	28,43	64,69	34,44
Bar Pal 149	4,12	39,07	14,61	27,98	13,57	26,29	-	40,39	34,90	80,41	27,40	68,20	34,27
G 969	4,29	41,71	14,79	25,11	13,74	24,11	37,89	38,51	34,96	75,20	30,94	67,45	34,06
Pro INTA Mora	4,28	40,38	13,71	22,72	14,24	24,56	-	42,38	31,94	78,99	30,52	67,24	33,72
LPS 9500	4,17	41,39	16,44	25,75	13,67	25,23	-	41,16	34,04	76,49	28,84	63,70	33,72
Suprema	4,38	44,48	15,62	23,91	14,08	25,48	-	41,91	30,44	78,03	26,39	60,78	33,23
Patriarca	3,88	41,77	14,65	23,79	12,27	22,51	-	43,66	30,69	71,21	31,78	66,38	32,96
ACA 903	4,00	41,74	13,70	24,58	14,50	23,34	-	38,89	28,45	66,56	28,91	57,78	31,13
Monarca SP INTA	4,32	37,36	13,73	18,45	13,53	25,57	37,07	40,62	25,21	68,59	31,59	56,64	31,06
Queen 910	3,97	39,63	13,09	22,43	11,98	22,54	-	42,40	24,66	66,61	28,98	55,56	30,17
Promedio	4,15	42,82	14,72	26,32	13,48	24,69	44,33	43,21	34,27	77,25	30,24	69,97	35,28

Referencias: RQ: Reconquista; HA: Hilario Ascasubi; LB: Las Breñas; RA: Rafaela; VM: Villa Mercedes; CDU: Concepción del Uruguay; GV: General Villegas; MF: Manfredi; PA: Paraná; VD: Viedma; AN: Anguil; SDE: Santiago del Estero

El Gráfico 2, muestra la variabilidad en la biomasa acumulada debida a la interacción genotipo * ambiente, que fue explicada en un 73,3% por las dos primeras componentes principales (CP1 y CP2). Del lado derecho, la localidad con mayor aporte a la interacción genotipo * ambiente fue Santiago del Estero, seguida por Viedma y Paraná y General Villegas en menor medida. Rafaela no tuvieron aportes a la interacción, por lo que mostraron más estabilidad productiva. Del lado izquierdo, las localidades con mayor aporte a la interacción fueron Concepción del Uruguay, Villa Mercedes y Anguil, menores aportes tuvieron Las Breñas, Manfredi e Hilario Ascasubi.

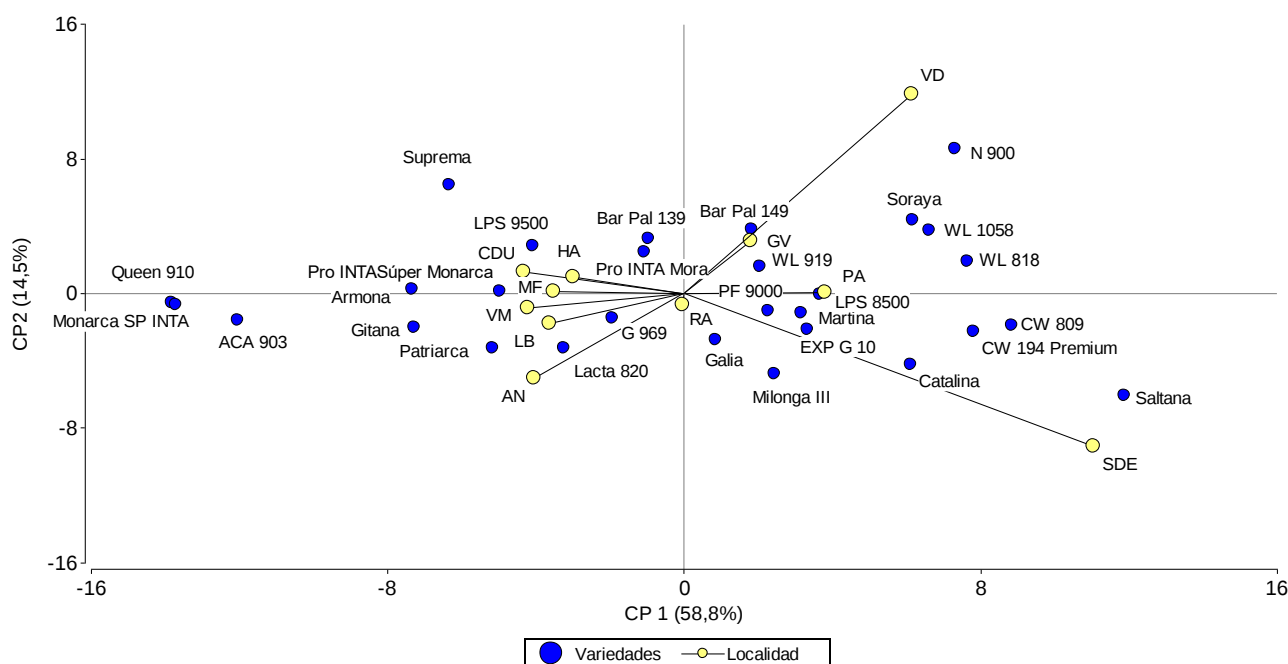


Gráfico 2: Biplot de la interacción genotipo * ambiente. ERA SRI 2014. Argentina 2014 – 2018.

Referencias: HA: Hilario Ascasubi; RA: Rafaela; VM: Villa Mercedes; CDU: Concepción del Uruguay; GV: General Villegas; MF: Manfredi; PA: Paraná; VD: Viedma; AN: Anguil.

Observando a partir del eje vertical, a la derecha se ubican los cultivares con mayor producción acumulada en el ciclo. Saltana, seguida por CW 809, CW 194 Premium, WL 818 y WL 1058 fueron las que resultaron con las producciones más altas en la mayoría de las localidades y aparecen asociadas con las localidades con mayor producción.

Del lado izquierdo se ubican los genotipos cuyos promedios acumulados fueron los menores en todo el ciclo para todas las localidades. Queen 910, Monarca SP INTA, ACA 903, Suprema, Armona y Gitana fueron las que mayor aporte presentaron en la interacción genotipo * ambiente. Estas variedades aparecen asociadas a las localidades donde las producciones acumuladas medias fueron las más bajas, tanto para ciclos de dos y tres años de crecimiento.

El resto de los cultivares, tanto del lado izquierdo como derecho resultaron con menores aportes a la interacción. Esto se interpreta como que sus producciones acumuladas fueron estables a través de las localidades donde fueron evaluadas.



gapp@gapp.com.ar

CÓRDOBA

MARCOS JUÁREZ

Profesionales responsables: Ings. Agrs. Ariel Odorizzi y Daniel Basigalup
e-mail: odorizzi.ariel@inta.gob.ar; basigalup.daniel@inta.gob.ar

Longitud: 62° 09' O

Latitud: 32° 41' S

SUELO: Clase 1. Franco-arcilloso, profundo y medianamente aireado con napa freática cercana a la superficie (0,90 m). Argiudol típico, con horizonte B textural fuerte. El contenido de Materia Orgánica es de 2, 8%, Fósforo 48 ppm, Nitratos 55 ppm y pH 6,4.

	Precipitaciones (mm)		Temperatura media (°C)
	Históricas	2017-2018	
Agosto	20	26,5	13,5
Setiembre	46	103,5	15
Octubre	95	36	17,6
Noviembre	109	82	21,2
Diciembre	126	175,5	24,3
Enero	115	31	24,3
Febrero	108	19	24,4
Marzo	112	3	21,4
Abril	77	193	22,3
Mayo	37	130	16,1

El período productivo acumuló precipitaciones 50 mm por debajo de los valores históricos, aunque la distribución de las lluvias fue bastante dispar en la temporada, disminuyendo drásticamente a partir de enero llegando a ser casi nulas en el mes de marzo.



SERIE 2016 Segundo ciclo de evaluación (cuadros 5 y 6)

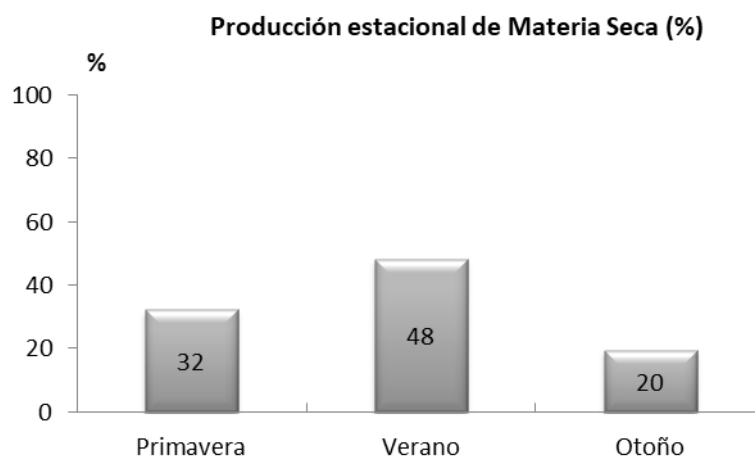
ALFA CRIM 2016: En el segundo ciclo de evaluación se realizaron ocho cortes, con una producción promedio de 23,4 t MS ha⁻¹, con diferencias en la acumulación de biomasa entre los cultivares como en la cobertura (88 %). El 48 % de la producción se acumuló durante el verano.

ALFA SR 2016: En los cultivares sin reposo en el período de evaluación se realizaron nueve cortes cuya producción fue de 18,7 t MS ha⁻¹ con diferencias entre cultivares, en tanto la cobertura al finalizar la temporada fue de 81 % sin diferencias entre los cultivares.

Cuadro 5: Producción por corte y anual de materia seca (t MS ha⁻¹), porcentaje de cobertura de cultivares de alfalfa con reposo invernal intermedio (Grado de reposo 5 - 6 - 7). ALFA CRI 2016. Marcos Juárez. Segundo ciclo de evaluación 2017/2018.

	Producción de materia seca (t MS ha ⁻¹)									Cober- tura %
Cultivares	Cortes								Anual	
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º		
<i>Fecha de corte</i>	18/9	4/11	13/12	8/1	8/2	7/3	13/4	18/5		
CW 660	1,77	2,74	4,07	4,81	3,78	3,87	2,71	2,38	26,14 a	92,4 a
Nobel 720	1,56	2,45	3,93	4,71	3,92	4,11	2,87	2,32	25,86 a	91,9 a
Crioula	1,58	2,69	4,48	4,93	3,53	3,56	1,98	2,08	24,83 a	89,7 a
SW 7410	1,68	2,44	3,86	4,57	3,40	3,34	2,94	2,26	24,49 a	92,8 a
Verzy	1,32	2,33	3,43	4,73	3,75	3,69	2,40	2,06	23,72 a	92,8 a
Pro INTA Luján	1,53	2,52	3,88	4,70	2,88	3,75	2,31	1,97	23,54 a	87,0 b
Pulmarí PV INTA	1,11	2,32	4,57	4,85	2,84	2,60	2,85	1,70	22,83 a	82,0 b
Regina	0,33	1,98	3,69	4,11	2,78	2,57	2,79	1,38	19,64 b	86,4 b
ACA 605	0,54	1,52	3,40	3,62	3,34	2,67	2,68	1,45	19,21 b	84,0 b
Promedio	1,27	2,33	3,92	4,56	3,36	3,35	2,61	1,96	23,36	88,8
C.V. %									7,17	3,24
Tasa crecimiento kg MS ha ⁻¹ día ⁻¹	50	101	175	108	124	71	56			

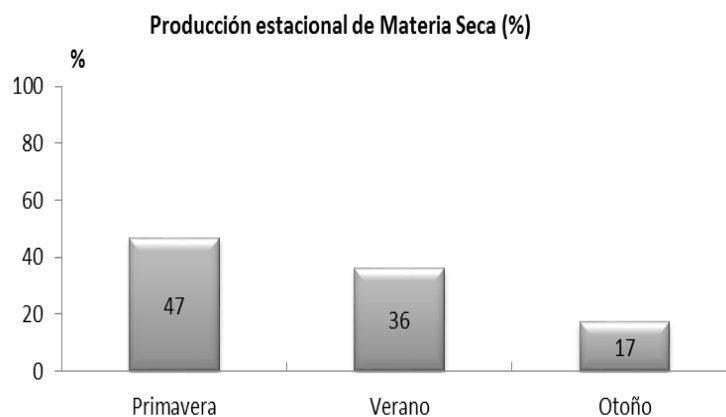
Valores seguidos por igual letra en sentido vertical no difieren significativamente (DGC $\alpha = 0,05$)



Cuadro 6: Producción por corte y anual de materia seca (t MS ha⁻¹), porcentaje de cobertura de cultivares de alfalfa sin reposo invernal (Grado de reposo 8 - 9 - 10) ALFA SR 2016. Marcos Juárez. Segundo ciclo de evaluación 2017/2018.

Cultivares	Producción de materia seca (t MS ha ⁻¹)										Cobertura %		
	Cortes									Anual			
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º				
<i>Fecha de corte</i>	30/8	6/10	8/11	12/12	8/1	8/2	7/3	18/4	21/5				
LPS 9501	0,97	2,32	4,49	4,73	3,30	3,46	3,31	2,60	1,55	26,73	a	78,6	a
Milonga III	0,48	1,92	3,49	3,47	3,01	2,99	2,75	2,60	1,81	22,52	b	78,0	a
Uru Alfa 9	0,49	1,59	3,76	4,51	2,58	2,53	2,72	1,93	1,58	21,68	b	82,8	a
CW 197	0,68	2,10	3,59	4,15	2,91	2,47	2,26	1,90	1,31	21,37	b	75,4	a
Exp G 973	0,52	1,82	3,32	4,24	2,46	2,79	2,48	2,14	1,34	21,11	b	86,5	a
Limay PV INTA	0,44	2,20	3,86	4,16	2,13	2,51	2,15	2,16	1,26	20,87	b	82,9	a
WL 919	0,54	1,47	2,69	3,93	2,55	2,82	2,28	2,15	1,42	19,84	c	82,5	a
G 969	0,43	1,39	3,33	3,63	2,33	2,51	2,27	2,16	1,17	19,22	c	81,7	a
SW 9628	0,21	1,32	2,85	3,67	2,52	2,86	2,61	1,97	1,19	19,20	c	94,8	a
SARDI 10	0,29	1,47	2,50	4,10	2,07	2,59	2,07	2,30	1,44	18,81	c	95,4	a
Monarca SP INTA	0,13	1,60	2,81	4,02	2,05	2,60	2,32	1,95	1,33	18,81	c	80,7	a
Estanzuela Chaná	0,32	1,93	3,31	3,62	1,68	2,40	1,93	1,79	1,20	18,18	c	77,1	a
Traful PV INTA	0,20	1,64	3,20	3,48	2,23	2,33	1,87	1,90	1,14	17,99	c	74,7	a
SW 9215	0,46	1,10	2,44	3,44	2,33	2,63	2,16	2,12	1,19	17,88	c	69,7	a
SW 10	0,35	1,33	2,72	3,71	2,32	2,14	2,21	1,93	1,04	17,76	c	73,8	a
Bar VRD	0,11	1,47	3,43	3,70	1,59	2,55	1,86	1,74	1,17	17,63	c	77,2	a
Lacta 1100	0,19	1,16	2,79	3,62	2,05	2,38	2,21	1,85	0,84	17,08	c	77,7	a
Uru Alfa 10	0,24	1,63	2,68	3,87	1,46	1,98	1,85	1,85	1,10	16,65	c	87,6	a
Super Sonic	0,17	1,22	2,36	3,48	1,82	2,14	1,79	1,81	1,03	15,81	c	77,2	a
Super Star	0,31	1,37	2,69	3,77	1,33	1,62	1,76	1,81	0,98	15,64	c	74,5	a
Patriarca	0,23	1,00	2,30	3,53	1,17	1,85	1,69	1,62	1,19	14,58	c	89,7	a
ACA 903	0,19	0,83	1,80	3,08	1,30	1,38	1,08	1,27	0,88	11,81	d	79,6	a
Promedio	0,36	1,54	3,02	3,81	2,15	2,43	2,16	1,98	1,23	18,69		80,8	
C.V. %										12,85		13,5	
Tasa crecimiento kg MS ha ⁻¹ día ⁻¹	42	91	112	79	79	80	47	37					

Valores seguidos por igual letra en sentido vertical no difieren significativamente (DGC $\alpha = 0,05$)





fmrozek@acacoop.com.ar

CÓRDOBA

MANFREDI

Profesionales responsables: Biól. Valeria Arolfo – Ing. Agr. Silvia Olivo
e-mail: arolfo.valeria@inta.gob.ar; olivo.silvia@inta.gob.ar

Longitud: 63° 44' O

Latitud: 31° 51' S

SUELO: Haplustol típico, Serie Oncativo con un contenido del 1,8 % de Materia Orgánica, 0,11 % de Nitrógeno total, 47 ppm de Fósforo y un pH del 6,9.

	Precipitaciones (mm)		Temperatura media (° C)
	Histórica	2017/2018	
Septiembre	35	61	13,3
Octubre	77	84	17
Noviembre	100	55	20,9
Diciembre	120	155	23,9
Enero	118	78	22,7
Febrero	101	61	21,8
Marzo	98	0	19,9

De setiembre a noviembre las precipitaciones estuvieron levemente por debajo de la media histórica, recuperándose hacia mediados de diciembre volviendo a caer muy por debajo de la media histórica hasta ausencia total en el mes de marzo; estas condiciones afectaron la producción de forraje.



SERIE 2014 (cuadros 7 y 8)

Como consecuencia de las condiciones ambientales y de suelo durante el ciclo de crecimiento, las plantas persistieron por tres años, presentando al cabo del tercer año una persistencia promedio de 72,8% sin diferencias entre cultivares. No se detectaron diferencias en la producción de biomasa entre los cultivares a lo largo de los tres ciclos, que dio en promedio 18,81 t MS ha⁻¹.

ERA SR 2014: En los tres períodos se acumuló un promedio de biomasa de 43,21 t MS ha⁻¹, sin diferencias entre cultivares. En cuanto a la persistencia se encontraron diferencias entre los cultivares con valores entre 79% y 49% con un promedio de 62,7%.

SERIE 2016 Segundo ciclo de evaluación (cuadros 9 y 10)

ALFA CRIM 2016: En el segundo ciclo de evaluación se realizaron seis cortes, con una producción promedio de 21 t MS ha⁻¹, no se encontraron diferencias en la acumulación de biomasa entre los cultivares, ni en la cobertura (81,9 %) pero si en la altura del rebrote de otoño (9 cm).

ALFA SR 2016: En el mismo período la producción de los cultivares sin reposo fue de 19 t MS ha⁻¹ y sin diferencias entre cultivares; más del 50 % de la producción se acumuló en primavera. La cobertura fue de 85% sin diferencias entre cultivares y la altura otoñal promedio fue de 12 cm con diferencias entre cultivares.

Cuadro 7: Producción anual y acumulada de materia seca (t MS ha⁻¹) y porcentaje de persistencia de cultivares de alfalfa con reposo invernal intermedio (Grado de reposo 5 – 6 - 7) ERA CRIM 2014. Manfredi 2014/2017.

Cultivares	Producción de materia seca (t MS ha ⁻¹)				% Persistencia
	Ciclos				
	2014/15	2015/16	2016/17	2014/2017	
Pulmari INTA PV	11,98	7,29	4,10	23,36 a	69,0 a
ACA 605	12,30	6,42	3,75	22,47 a	74,1 a
Catalina	9,04	7,39	3,82	20,25 a	79,0 a
Pro INTA Luján	9,69	7,27	3,24	20,20 a	73,9 a
WL 611	9,52	7,39	3,08	19,98 a	74,1 a
Pro INTA Patricia	9,31	7,25	3,31	19,87 a	76,9 a
CW 620	9,07	6,46	3,17	18,71 a	78,6 a
Argenta	8,02	6,46	3,91	18,39 a	66,0 a
Regina	9,28	5,33	3,62	18,23 a	79,2 a
CW 660	8,29	5,93	3,56	17,77 a	66,6 a
Bar Pal 145	8,45	5,97	3,08	17,50 a	77,8 a
Nobel 620	7,29	6,19	3,12	16,59 a	74,1 a
GSM 681	7,27	5,67	3,23	16,16 a	63,9 a
Antares	7,01	4,47	2,32	13,80 a	66,7 a
Promedio	9,04	6,39	3,38	18,81	72,8
C. V. %				6,38	15,39

Valores seguidos por igual letra no difieren significativamente (DGC $\alpha = 0,05$)

Cuadro 8: Producción anual y acumulada de materia seca (t MS ha⁻¹) y porcentaje de persistencia de cultivares de alfalfa sin reposo invernal (Grado de reposo 8 – 9 - 10) ERA SR 2014. Manfredi. 2014/2017.

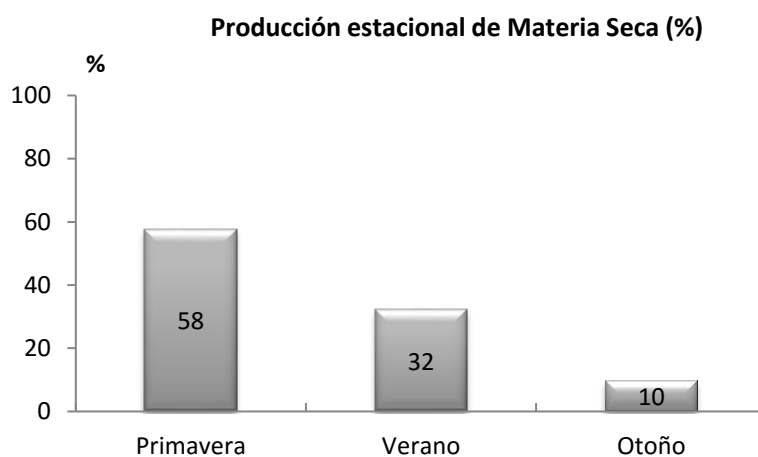
Cultivares	Producción de materia seca (t MS ha ⁻¹)				% Persistencia
	2014/15	2015/16	2016/17	2014/2017	
WL 1058	18,72	18,39	11,63	48,74 a	66,7 a
Martina	17,46	17,05	11,93	46,45 a	54,7 b
Armona	16,63	15,70	13,98	46,31 a	50,8 b
Catalina	15,95	16,42	13,90	46,27 a	64,3 a
Pro INTA Súper Monarca	16,51	15,77	13,96	46,23 a	56,1 b
CW 809	15,38	17,24	13,11	45,73 a	67,3 a
Gitana	16,05	15,96	13,68	45,70 a	58,0 b
Galia	16,98	16,74	11,16	44,88 a	66,0 a
Soraya	17,00	18,29	9,56	44,85 a	66,7 a
Lacta 820	16,02	15,13	13,18	44,33 a	69,6 a
CW 194 Premium	15,41	15,76	12,85	44,02 a	64,9 a
Bar Pal 139	15,58	15,20	13,01	43,78 a	59,8 b
EXP G 10	16,47	17,67	9,64	43,78 a	72,6 a
Patriarca	16,58	17,96	9,12	43,66 a	64,8 a
Milonga III	16,27	15,44	11,57	43,28 a	53,8 b
N 900	15,92	16,94	10,41	43,26 a	61,2 b
PF 9000	16,43	16,30	10,39	43,13 a	67,2 a
WL 919	16,19	17,49	8,98	42,66 a	70,6 a
Queen 910	14,58	14,87	12,96	42,40 a	64,6 a
Pro INTA Mora	15,78	14,55	12,05	42,38 a	58,5 b
WL 818	16,63	17,93	7,54	42,11 a	78,4 a
Suprema	15,85	16,35	9,70	41,91 a	52,8 b
LPS 9500	16,21	15,96	8,99	41,16 a	58,9 b
Monarca SP INTA	16,08	12,29	12,24	40,62 a	51,7 b
Bar Pal 149	16,09	14,69	9,62	40,39 a	52,0 b
ACA 903	15,03	13,89	9,98	38,89 a	49,6 b
LPS 8500	15,84	15,74	7,28	38,86 a	61,8 b
Saltana	13,79	16,17	8,82	38,78 a	79,8 a
G 969	13,44	15,88	9,19	38,51 a	74,4 a
Promedio	16,03	16,13	11,05	43,21	62,7
C. V. %				23,53	19,43

Valores seguidos por igual letra no difieren significativamente (DGC $\alpha = 0,05$)

Cuadro 9: Producción por corte y anual de materia seca (t MS/ha), porcentaje de cobertura y altura de rebrote otoñal (cm) de cultivares de alfalfa con reposo invernal intermedio (Grado de reposo 5 – 6 - 7). ALFA CRI 2016. Manfredi. Segundo ciclo de evaluación. 2017/2018.

Cultivares	Producción de materia seca (t MS ha ⁻¹)						Cobertura (%)	Altura Rebrote (cm)	
	Cortes								
	1º	2º	3º	4º	5º	6º			Anual
<i>Fecha de corte</i>	5/10	17/11	15/12	12/1	13/2	21/3			
Crioula	4,34	5,80	4,74	3,45	2,51	1,85	22,69 a	74,8 a	9 b
Pro INTA Luján	2,95	5,53	4,75	4,00	2,78	2,36	22,38 a	81,0 a	9 b
CW 660	2,77	4,98	5,06	4,14	3,05	2,18	22,19 a	84,4 a	10 a
Pulmarí PV INTA	4,07	5,22	4,82	3,40	2,61	1,55	21,66 a	84,4 a	8 b
SW 7410	3,07	4,47	4,85	3,60	2,89	2,18	21,07 a	81,9 a	10 a
Nobel 720	3,37	4,33	4,48	3,71	2,65	2,16	20,71 a	82,6 a	8 b
Verzy	2,75	4,66	5,35	3,49	2,70	1,71	20,66 a	88,6 a	11 a
Regina	2,34	4,69	4,66	3,22	2,46	1,38	18,75 a	84,0 a	7 b
ACA 605	2,23	4,80	5,52	2,63	1,90	1,28	18,36 a	75,9 a	7 b
Promedio	3,10	4,94	4,91	3,52	2,62	1,85	20,94	81,9	9
C.V. %							17,79	7,43	17,53
Tasa crecimiento kg MS ha ⁻¹ día ⁻¹		72	177	176	110	73			

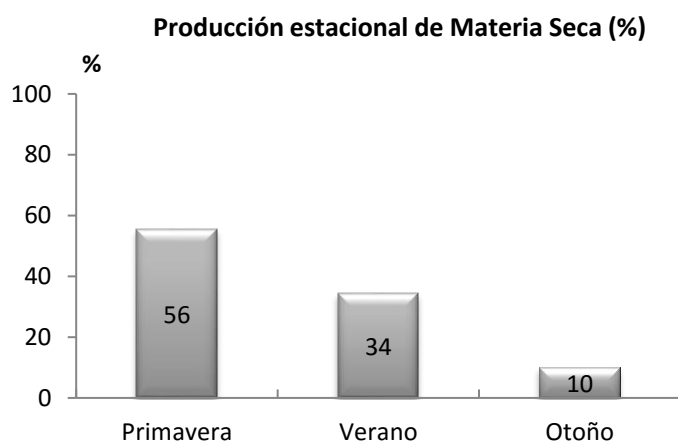
Valores seguidos por igual letra no difieren significativamente (DGC $\alpha = 0,05$)



Cuadro 10: Producción por corte y anual de materia seca (t MS ha⁻¹), porcentaje de cobertura y altura de rebrote (cm) de cultivares de alfalfa sin reposo invernal (Grado de reposo 8 - 9 - 10) ALFA SR 2016. Manfredi. Segundo ciclo de evaluación. 2017/2018.

	Producción de materia seca (t MS ha ⁻¹)							Cobertura (%)	Altura Rebrote (cm)
Cultivares	Cortes								
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	Anual		
<i>Fecha de corte</i>	5/10	17/11	15/12	12/1	13/2	21/3			
Traful PV INTA	3,10	6,26	3,84	3,80	3,06	2,31	22,37 a	87,9 a	14 a
Limay PV INTA	3,46	4,45	4,40	3,75	2,88	2,25	21,19 a	85,8 a	10 b
G 969	2,44	4,61	4,48	3,64	3,02	2,40	20,60 a	85,6 a	14 a
Super Sonic	2,36	5,58	3,85	3,51	2,82	2,44	20,57 a	83,8 a	11 b
Uru Alfa 9	2,19	4,37	4,02	3,50	2,95	2,50	19,53 a	91,0 a	13 b
Estanzuela Chaná	2,58	4,39	4,08	3,16	3,15	2,15	19,51 a	87,1 a	11 b
CW 197	2,74	4,18	3,72	3,90	2,92	2,01	19,46 a	88,3 a	11 b
Exp G 973	1,86	4,44	3,91	4,12	3,05	1,92	19,30 a	88,8 a	13 a
Super Star	2,48	5,37	3,08	3,80	2,82	1,73	19,28 a	88,2 a	11 b
Milonga III	2,30	4,52	3,64	3,34	2,90	2,27	18,97 a	83,5 a	12 b
Uru Alfa 10	2,58	4,06	4,02	3,38	2,88	1,84	18,76 a	82,3 a	12 b
LPS 9501	2,20	3,80	3,84	3,64	3,00	2,05	18,53 a	87,0 a	12 b
SW 9215	1,85	4,49	3,57	3,50	2,92	2,05	18,38 a	88,5 a	16 a
WL 919	2,23	4,74	3,44	3,15	2,83	1,88	18,28 a	79,2 a	12 b
SW 10	1,84	4,51	3,52	3,51	2,82	1,81	18,01 a	85,8 a	14 a
SW 9628	1,77	4,59	3,53	3,54	2,58	1,77	17,79 a	85,0 a	12 b
Patriarca	2,18	4,98	3,75	3,00	2,46	1,36	17,73 a	76,6 a	11 b
ACA 903	2,47	5,02	3,01	3,11	2,50	1,53	17,64 a	84,4 a	9 b
Monarca SP INTA	2,29	4,53	3,58	3,25	2,30	1,48	17,42 a	85,0 a	10 b
Bar VRD	2,07	4,48	3,18	3,18	2,59	1,59	17,09 a	86,5 a	9 b
SARDI 10	1,60	4,15	2,88	2,96	2,63	1,74	15,96 a	83,2 a	11 b
Promedio	2,31	4,64	3,68	3,46	2,81	1,96	18,87	85,4	12
C.V. %							19,34	7,32	18,33
Tasa crecimiento kg MS ha ⁻¹ día ⁻¹		108	132	124	88	54			

Valores seguidos por igual letra no difieren significativamente (DGC $\alpha = 0,05$)





LAS PRADERAS
SEMILLAS FORRAJERAS

22ave@laspraderassemillas.com.ar

SANTA FE

RAFAELA

Profesional responsable: Ing. Agr. Luis Alberto Romero
e-mail: romero.luis@inta.gob.ar

Longitud: 61° 30' O

Latitud: 31° 12' S

SUELO: Argiudol típico, Serie Rafaela. El contenido de Materia Orgánica es de 3,2%, el de Fósforo 50 ppm, nitratos 60,5 ppm y el pH es de 5,9.

	Precipitaciones (mm)		Temperatura Media (°C)
	Histórica	2017/2018	
Agosto	25	64,4	16
Septiembre	41	130,8	17,3
Octubre	85	147,3	19,7
Noviembre	107	61,6	23,5
Diciembre	125	85,8	26,2
Enero	119	29,7	27,4
Febrero	112	24,7	27,2
Marzo	154	11,5	23,5
Abril	92	90,9	23,9
Mayo	47	91,4	17,4

El ciclo se caracterizó por escasas precipitaciones, si bien de agosto a octubre fueron abundantes lo que contribuyó a anticipar el período productivo. A partir de noviembre estuvieron muy por debajo de la media histórica. Esta condición afectó marcadamente la producción de forraje y, sumado a la disminución del stand de plantas que se había producido en la temporada anterior, se perdieron numerosas parcelas.



SERIE 2014 (Cuadros 11 y 12)

ERA CRIM 2014: Al cabo de dos años de evaluación, y como consecuencia de las condiciones ambientales y de suelo durante el último ciclo de crecimiento, los ensayos sufrieron una pérdida del stand de plantas casi en su totalidad no pudiéndose evaluar su rendimiento.

ERA SR 2014: Al cabo de dos años de evaluación, y como consecuencia de las condiciones ambientales y de suelo durante el último ciclo de crecimiento, los ensayos sufrieron una pérdida del stand de plantas casi en su totalidad no pudiéndose evaluar su rendimiento.

SERIE 2016 Segundo ciclo de evaluación (cuadros 13 y 14)

ALFA CRI 2016: Con nueve cortes y una producción de biomasa acumulada promedio de casi 8 t MS ha⁻¹, los cultivares presentaron diferencias entre ellos. La cobertura al promediar la temporada fue de 91% sin diferencias entre ellos.

ALFA SR 2016: Debido a la pérdida de parcelas se eliminó una repetición de este ensayo, a pesar de ello la producción promedio fue superior al ensayo con reposo intermedio (14 t MS ha⁻¹). Los cultivares también presentaron con diferencias significativas. La cobertura al finalizar el año fue de 87%.

Cuadro 11: Producción anual y acumulada de materia seca (t MS ha⁻¹) de cultivares de alfalfa con reposo invernal intermedio (Grado de reposo 6 - 7) ERA CRIM 2014. Rafaela. 2014/2016.

Cultivares	Producción de materia seca (t MS ha ⁻¹)		
	Ciclos		
	2014/15	2015/16	2014/2016
CW 660	7,13	22,58	29,71 a
CW 620	6,58	22,61	29,19 a
WL 611	6,25	22,91	29,16 a
Argenta	6,21	22,16	28,37 a
Pulmari INTA PV	6,69	21,53	28,21 a
Antares	6,71	21,35	28,06 a
Bar Pal 145	6,74	20,68	27,42 a
Pro INTA Patricia	6,09	21,32	27,40 a
GSM 681	6,20	20,34	26,54 a
Pro INTA Luján	5,93	20,30	26,23 a
ACA 605	5,99	19,60	25,59 a
Nobel 620	5,22	18,74	23,96 b
Catalina	6,70	16,19	22,89 b
Regina	4,83	16,33	21,16 b
Promedio	6,23	20,47	26,71
C. V. %			9,89

Valores seguidos por igual letra no difieren significativamente (DGC $\alpha = 0,05$)

Cuadro 12: Producción anual y acumulada de materia seca (t MS ha⁻¹) de cultivares de alfalfa sin reposo invernal (Grado de reposo 8 – 9 - 10) ERA SR 2014. Rafaela. 2014/16.

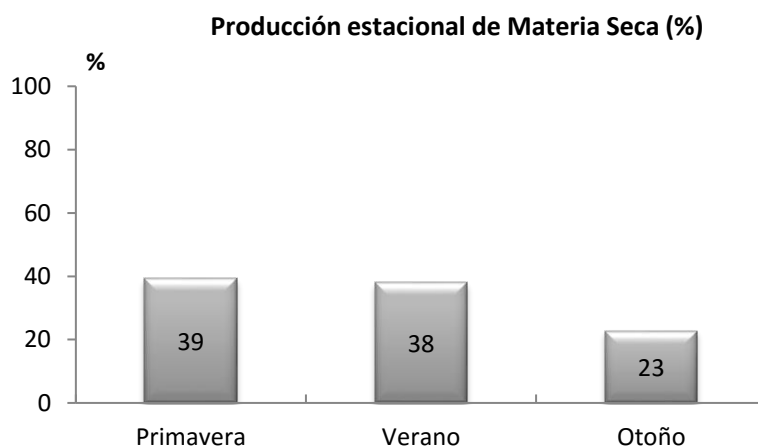
Cultivares	Producción de materia seca (t MS ha ⁻¹)		
	Ciclos		
	2014/15	2015/16	2014/2016
WL 1058	9,07	20,31	29,37 a
Galia	8,65	20,35	29,00 a
Saltana	8,04	20,63	28,67 a
EXP G 10	8,63	19,88	28,51 a
CW 809	8,48	20,02	28,49 a
Martina	8,27	19,75	28,03 a
Bar Pal 149	8,04	19,94	27,98 a
Milonga III	8,39	19,55	27,94 a
CW 194 Premium	8,39	19,52	27,91 a
Soraya	8,19	19,52	27,72 a
PF 9000	8,32	19,38	27,70 a
WL 818	8,47	19,18	27,65 a
N 900	8,02	19,58	27,59 a
Bar Pal 139	7,87	19,62	27,49 a
Catalina	7,85	19,38	27,23 a
LPS 8500	8,25	18,69	26,94 a
Gitana	8,61	17,58	26,19 a
Pro INTA Súper Monarca	7,60	18,20	25,80 a
LPS 9500	7,77	17,99	25,75 a
WL 919	8,48	17,23	25,70 a
Armona	8,69	16,99	25,68 a
G 969	7,88	17,23	25,11 a
Lacta 820	8,24	16,74	24,98 a
ACA 903	8,39	16,19	24,58 a
Suprema	7,84	16,08	23,91 a
Patriarca	7,39	16,40	23,79 a
Pro INTA Mora	7,03	15,69	22,72 a
Queen 910	7,25	15,17	22,43 a
Monarca SP INTA	6,47	11,98	18,45 b
Promedio	8,09	18,23	26,32
C. V. %			14,21

Valores seguidos por igual letra no difieren significativamente (DGC $\alpha = 0,05$)

Cuadro 13: Producción por corte y anual de materia seca (t MS ha⁻¹), porcentaje de cobertura y altura de rebrote otoñal (cm) de cultivares de alfalfa con reposo invernal intermedio (Grado de reposo 6 - 7). ALFA CRI 2016. Rafaela. Segundo ciclo de evaluación. 2017/2018.

	Producción de materia seca (t MS ha ⁻¹)										Cober- tura %	Altura Rebrote (cm)
Cultivares	1º	2º	3º	Cortes								
	4º	5º	6º	7º	8º	9º	Anual					
<i>Fecha de corte</i>	5/8	21/9	8/11	6/12	3/1	2/2	10/3	20/4	2/6			
Crioula	0,54	0,70	1,49	1,02	1,26	1,14	1,24	1,20	0,97	9,56 a	93,8 a	43 b
Pro INTA Luján	0,42	0,60	1,41	1,17	1,11	1,31	1,23	0,98	0,89	9,13 a	94,4 a	49 a
SW 7410	0,35	0,48	1,27	1,13	1,05	1,24	1,27	1,18	1,01	8,99 a	91,0 a	42 b
Regina	0,37	0,46	1,44	1,13	1,00	1,26	1,24	1,06	0,76	8,73 a	92,6 a	40 b
Nobel 720	0,34	0,47	1,12	1,18	1,45	1,24	1,14	0,95	0,82	8,71 a	92,3 a	33 c
Verzy	0,26	0,39	1,06	1,00	1,40	1,18	1,11	0,89	0,79	8,08 a	93,7 a	34 c
Pulmarí PV INTA	0,28	0,42	1,28	0,80	0,89	0,97	1,03	0,86	0,74	7,27 a	90,3 a	32 c
CW 660	0,23	0,24	1,04	0,72	1,29	0,72	0,75	0,52	0,40	5,91 b	86,6 a	36 c
ACA 605	0,13	0,19	1,06	0,59	1,37	0,61	0,56	0,45	0,35	5,31 b	85,4 a	32 c
Promedio	0,33	0,44	1,24	0,97	1,20	1,08	1,07	0,90	0,75	7,97	91,1	38
C.V. %										22,98	6,28	8,97
Tasa crecimiento kg MS ha ⁻¹ día ⁻¹	9	26	35	43	36	30	22	17				

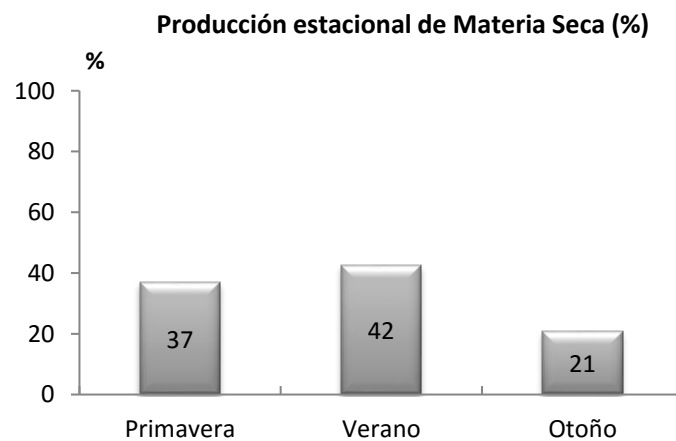
Valores seguidos por igual letra no difieren significativamente (DGC $\alpha = 0,05$)



Cuadro 14: Producción por corte y anual de materia seca (t MS ha⁻¹), porcentaje de cobertura y altura de rebrote (cm) de cultivares de alfalfa sin reposo invernal (Grado de reposo 8 - 9 - 10) ALFA SR 2016. Rafaela. Segundo ciclo de evaluación. 2017/2018.

	Producción de materia seca (t MS ha ⁻¹)										Cobertura %	Altura Rebrote (cm)
Cultivares	Cortes									Anual		
<i>Fecha de corte</i>	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º			
LPS 9501	0,84	1,09	2,32	2,47	2,63	2,53	2,47	2,00	1,76	18,11 a	88,3 a	54 a
CW 197	0,88	1,14	2,73	2,42	2,49	2,25	2,30	1,90	1,68	17,80 a	90,1 a	50 b
Traful PV INTA	0,92	1,28	3,08	2,40	2,03	1,84	1,83	1,75	1,52	16,66 a	94,7 a	41 c
SARDI 10	0,91	1,24	2,93	2,04	2,07	2,00	2,04	1,80	1,53	16,55 a	93,1 a	41 c
Exp G 973	0,93	1,26	2,52	2,21	2,27	1,90	2,18	1,72	1,40	16,41 a	91,7 a	54 a
WL 919	0,91	1,18	2,49	2,29	2,17	1,96	2,03	1,67	1,47	16,17 a	95,0 a	51 b
Milonga III	0,89	1,16	2,46	2,23	2,30	1,94	1,96	1,69	1,42	16,03 a	93,8 a	48 b
Uru Alfa 10	0,78	1,21	2,95	2,38	2,00	1,95	1,94	1,26	1,12	15,58 a	91,4 a	48 b
G 969	0,86	1,22	2,53	1,92	1,92	1,76	1,88	1,73	1,56	15,38 a	93,4 a	44 c
Uru Alfa 9	0,73	1,07	2,63	2,14	2,00	1,86	1,77	1,57	1,30	15,07 a	91,7 a	49 b
SW 9628	0,59	0,81	1,79	1,86	2,00	2,02	1,80	1,53	1,30	13,69 b	88,6 a	39 c
Super Sonic	0,66	0,85	2,57	2,08	1,77	1,42	1,65	1,23	1,08	13,31 b	92,3 a	42 c
SW 9215	0,74	1,02	2,44	1,81	1,77	1,63	1,42	1,25	1,11	13,18 b	85,0 a	43 c
Bar VRD	0,62	0,88	2,40	1,97	1,89	1,51	1,51	1,15	0,99	12,92 b	80,8 a	38 c
Super Star	0,74	1,00	2,46	2,10	1,61	1,40	1,48	1,02	0,87	12,68 b	76,2 a	41 c
Limay PV INTA	0,83	1,13	2,50	1,74	1,46	1,24	1,36	1,32	1,07	12,64 b	92,2 a	43 c
Estanzuela Chaná	0,75	1,01	2,65	1,98	1,46	1,42	1,31	1,05	0,82	12,47 b	85,6 a	38 c
SW 10	0,60	0,88	2,16	1,37	1,48	1,36	1,38	1,29	1,02	11,54 b	75,7 a	43 c
Patriarca	0,54	0,76	2,63	1,48	1,51	0,96	1,34	1,11	1,01	11,34 b	84,8 a	39 c
ACA 903	0,55	0,59	1,97	1,36	1,39	0,80	1,11	0,96	0,82	9,55 b	84,8 a	44 c
Monarca SP INTA	0,38	0,61	1,93	1,51	1,22	0,86	0,94	0,76	0,59	8,80 b	72,2 a	41 c
Promedio	0,75	1,02	2,48	1,99	1,88	1,65	1,70	1,42	1,21	14,09	87,7	44
C.V. %										16,74	11,65	5,93
Tasa crecimiento kg MS/ha/día		22	52	71	67	55	47	35	28			

Valores seguidos por igual letra no difieren significativamente (DGC $\alpha = 0,05$)





**Instituto Nacional
de Tecnología Agropecuaria**



hgallarino@paloverde.com.ar

ENTRE RIOS

PARANÁ

Profesional responsable: Ing. Agr. Elena Di Nucci de Bedendo
e-mail: dinucci.elena@inta.gob.ar

Longitud: 60° 31' O

Latitud: 31° 50' S

SUELO: Argiudol ácuico, Serie Tezanos Pinto. El contenido de Materia Orgánica es de 3,76, el Fósforo extraíble de 37 ppm, nitratos 54,5 ppm y 6,2 de pH.

SERIE 2014 (cuadros 15 y 16)

Los ensayos se evaluaron por tres temporadas debido a la disminución en el stand de plantas.

ERA CRIM 2014: Al finalizar los tres años de evaluación se obtuvo una producción acumulada promedio de biomasa de 41,43 t MS ha⁻¹ con diferencias entre cultivares. El stand de plantas al finalizar la temporada disminuyó a un 75%.

ERA SR 2014: La producción acumulada promedio de los tres ciclos evaluados de los cultivares sin reposo fue de 34,27 t MS ha⁻¹ con diferencias entre cultivares. La persistencia promedio de los cultivares fue de 65%.



Cuadro 15: Producción anual y acumulada de materia seca (t MS ha⁻¹) y porcentaje de persistencia de cultivares de alfalfa con reposo invernal intermedio (Grado de reposo 5 – 6 - 7) ERA CRIM 2014. Paraná. 2014/2017.

Cultivares	Producción de materia seca (t MS ha ⁻¹)				% Persistencia
	2014/15	2015/16	2016/17	2014/2017	
CW 620	18,38	16,94	13,86	49,18 a	79,2 a
CW 660	18,19	15,98	12,68	46,85 a	86,6 a
Pro INTA Luján	19,91	15,39	10,97	46,27 a	71,5 a
Argenta	17,87	14,89	12,77	45,51 a	80,9 a
Antares	17,67	15,01	10,16	42,84 a	76,8 a
Pulmarí INTA PV	18,56	14,03	10,23	42,82 a	78,4 a
WL 611	16,31	13,98	12,26	42,55 a	85,2 a
Bar Pal 145	17,91	13,87	9,08	40,86 a	72,2 a
Nobel 620	15,49	13,95	11,25	40,69 a	72,7 a
Pro INTA Patricia	17,25	13,82	8,88	39,94 a	66,7 a
GSM 681	15,72	13,17	9,26	38,15 b	70,6 a
Catalina	16,57	11,69	8,38	36,64 b	48,0 b
ACA 605	15,93	11,52	8,18	35,63 b	82,4 a
Regina	13,84	10,73	7,51	32,08 b	72,7 a
Promedio	17,11	13,93	10,39	41,43	74,6
C. V. %				13,7	12,68

Valores seguidos por igual letra no difieren significativamente (DGC $\alpha = 0,05$)

Cuadro 16: Producción anual y acumulada de materia seca (t MS ha⁻¹) y porcentaje de persistencia de cultivares de alfalfa sin reposo invernal (Grado de reposo 8 – 9 - 10) ERA SR 2014. Paraná. 2014/2017.

Cultivares	Producción de materia seca (t MS ha ⁻¹)				% Persistencia
	2014/15	2015/16	2016/17	2014/2017	
CW 809	17,65	12,08	11,18	40,91 a	84,1 a
Saltana	16,81	12,35	10,53	39,68 a	84,9 a
WL 818	16,71	10,52	12,13	39,36 a	84,5 a
Soraya	16,58	11,19	10,63	38,39 a	77,9 a
CW 194 Premium	16,87	11,02	10,37	38,26 a	76,3 a
WL 1058	17,08	11,05	9,40	37,52 a	76,0 a
N 900	16,95	11,08	9,10	37,13 a	73,3 a
Martina	16,53	10,64	9,89	37,06 a	73,1 a
PF 9000	16,84	10,39	9,02	36,25 a	71,0 a
Galia	16,64	10,58	8,97	36,19 a	75,2 a
Catalina	16,73	10,35	8,42	35,50 a	74,0 a
WL 919	15,92	9,73	9,44	35,09 a	77,7 a
EXP G 10	16,41	10,09	8,55	35,05 a	77,9 a
G 969	17,21	10,29	7,45	34,96 a	57,4 a
Bar Pal 149	16,51	9,98	8,42	34,90 a	66,9 a
Milonga III	16,97	9,61	7,82	34,39 a	66,0 a
Pro INTA Súper Monarca	17,13	9,51	7,59	34,22 a	63,1 a
LPS 9500	16,67	9,44	7,93	34,04 a	54,0 a
Armona	17,16	8,54	8,08	33,77 a	64,2 a
Bar Pal 139	15,93	9,29	7,97	33,19 a	73,3 a
LPS 8500	16,18	8,73	7,60	32,50 a	59,2 a
Lacta 820	15,14	8,64	8,35	32,12 a	58,7 a
Gitana	16,19	8,22	7,58	31,98 a	54,9 a
Pro INTA Mora	16,89	8,84	6,22	31,94 a	47,3 b
Patriarca	15,48	8,20	7,01	30,69 a	53,9 a
Suprema	15,18	8,13	7,13	30,44 a	61,0 a
ACA 903	14,95	7,22	6,28	28,45 a	47,3 b
Monarca SP INTA	13,44	6,40	5,38	25,21 b	35,5 b
Queen 910	14,26	6,12	4,29	24,66 b	34,8 b
Promedio	16,31	9,59	8,37	34,27	64,8
C. V. %				17,13	18,35

Valores seguidos por igual letra no difieren significativamente (DGC $\alpha = 0,05$)



mazingoni@forratec.com.ar

ENTRE RIOS

CONCEPCIÓN DEL URUGUAY

Profesional responsable: Ing. Agr. Alejo E. Ré
e-mail: re.alejo@inta.gob.ar

Longitud: 58° 20' O
Latitud: 32° 29' S

SUELO: Pelluderte típico (vertisol), Serie Mugherli. El suelo tiene un contenido de Materia Orgánica de 3,6%, 11,2 ppm de Fósforo y un pH de 6,8

	Precipitaciones (mm)		Temperatura Media (° C)
	Histórica	2017/2018	
Julio	65,6	96,7	15,0
Agosto	64,5	192,5	15,3
Septiembre	72,2	128,7	17,2
Octubre	118,2	132,6	18,3
Noviembre	107,3	71,2	20,5
Diciembre	108,5	105,0	24,7
Enero	106,5	63,0	25,4
Febrero	111,8	49,4	24,8
Marzo	137,1	32,0	21,8
Abril	125,0	120,1	22,2
Mayo	79,4	179,0	15,9



Las condiciones meteorológicas a partir de enero de 2018 afectaron de manera importante la supervivencia de las plantas en ambos ensayos. Las precipitaciones en el período enero-marzo fueron de 145 mm lo que representa un 40% de lo esperado históricamente para este período (350 mm), sumado a esto, las altas temperaturas hicieron que la cobertura basal no superara el 40% al finalizar el período de sequía. El otoño se presentó con abundantes precipitaciones (400 mm en abril-mayo), lo que mantuvo el suelo saturado por un largo período. Por lo antes mencionado el ensayo serie 2016 se considera dado de baja con sólo 2 ciclos de evaluación.

SERIE 2014: (Cuadros 17 y 18)

Las condiciones climáticas de finales de verano y del otoño de 2017 generaron una importante pérdida de plantas, afectando especialmente los ensayos por lo que no se evaluaron en la temporada 2017/2018.

SERIE 2016: Segundo ciclo de crecimiento (Cuadros 19 y 20)

ALFA CRIM 2016:

Durante el segundo ciclo se realizaron 4 cortes de evaluación promediando una acumulación de forraje de 4,78 t MS ha⁻¹. Previo a estos cortes se realizó un corte de limpieza. Se destacaron los cultivares Crioula y Pulmarí PV INTA que superaron los 5,30 t MS ha⁻¹.

ALFA SR 2016:

Al igual que el ensayo sin reposo, se realizaron 4 cortes de evaluación, promediando una acumulación de forraje de 5,34 t MS ha⁻¹. Los cultivares con mayor producción forrajera fueron Exp. G973 y G969.

Cuadro 17: Producción anual y acumulada de materia seca (t MS ha⁻¹) y porcentaje de persistencia de cultivares de alfalfa con reposo invernal intermedio (Grado de reposo 5 – 6 - 7) ERA CRIM 2014. Concepción del Uruguay. 2014/2017.

Cultivares	Producción de materia seca (t MS ha ⁻¹)				% Persistencia
	Ciclos				
	2014/15	2015/16	2016/17	2014/2017	
Catalina	7,92	13,92	8,08	29,91 a	61,7 a
Pulmarí INTA PV	6,70	13,34	8,72	28,76 a	62,5 a
Antares	6,64	13,20	8,68	28,52 a	66,2 a
CW 660	7,42	12,50	8,50	28,41 a	62,5 a
GSM 681	6,43	13,44	8,01	27,87 a	66,2 a
ACA 605	6,47	12,48	8,42	27,38 a	61,2 a
Argenta	6,42	12,50	8,37	27,29 a	63,7 a
Pro INTA Patricia	6,49	13,09	7,61	27,20 a	48,7 a
CW 620	6,35	12,59	8,18	27,12 a	61,2 a
Pro INTA Luján	6,17	12,37	8,33	26,87 a	61,2 a
Bar Pal 145	5,83	12,63	8,36	26,82 a	56,2 a
WL 611	6,41	11,99	7,93	26,33 a	63,7 a
Regina	6,55	11,77	7,66	25,97 a	50,0 a
Nobel 620	6,27	11,88	7,45	25,60 a	56,2 a
Promedio	6,58	12,69	8,16	27,43	60,1
C. V. %				7,63	19,37

Valores seguidos por igual letra no difieren significativamente (DGC $\alpha = 0,05$)

Cuadro 18: Producción anual y acumulada de materia seca (t MS ha⁻¹) y porcentaje de persistencia de cultivares de alfalfa sin reposo invernal (Grado de reposo 8 – 9 - 10) ERA SR 2014. Concepción del Uruguay. 2014/2017.

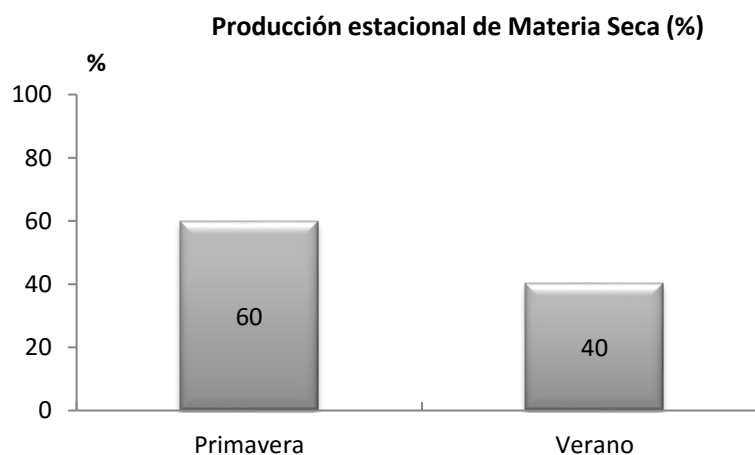
Cultivares	Producción de materia seca (t MS ha ⁻¹)				% Persistencia
	Ciclos				
	2014/15	2015/16	2016/17	2014/2017	
WL 919	7,04	9,97	10,56	27,57 a	71,7 a
Martina	7,09	9,68	10,18	26,95 a	63,3 a
Soraya	7,35	9,08	10,12	26,55 a	72,5 a
Bar Pal 149	6,90	8,80	10,59	26,29 a	70,0 a
Galia	6,76	9,48	9,81	26,04 a	70,0 a
WL 1058	7,39	9,25	9,29	25,93 a	78,3 a
Monarca SP INTA	7,07	9,10	9,41	25,57 a	55,0 a
Gitana	6,77	9,71	9,04	25,52 a	66,2 a
Suprema	6,87	9,10	9,51	25,48 a	50,0 b
LPS 9500	7,25	8,57	9,42	25,23 a	62,5 a
Pro INTA Súper Monarca	6,18	9,42	9,35	24,95 a	70,0 a
EXP G 10	6,83	9,61	8,45	24,89 a	65,0 a
Catalina	6,19	9,51	9,15	24,86 a	72,5 a
Armona	6,68	9,01	9,16	24,84 a	58,3 a
Pro INTA Mora	6,18	9,11	9,27	24,56 a	66,7 a
Bar Pal 139	7,32	8,66	8,56	24,54 a	62,5 a
CW 194 Premium	6,55	8,87	9,08	24,49 a	75,0 a
Saltana	5,84	9,26	9,21	24,31 a	72,5 a
Lacta 820	6,67	9,12	8,33	24,12 a	70,0 a
G 969	6,75	9,03	8,33	24,11 a	58,3 a
Milonga III	6,67	9,05	8,27	23,99 a	58,7 a
WL 818	6,47	9,11	8,01	23,59 a	68,3 a
PF 9000	7,02	8,73	7,83	23,58 a	60,0 a
ACA 903	6,06	8,79	8,49	23,34 a	48,3 b
N 900	6,78	8,77	7,78	23,32 a	71,7 a
CW 809	7,02	8,89	7,30	23,21 a	71,7 a
LPS 8500	6,82	8,47	7,71	23,00 a	62,5 a
Queen 910	5,66	8,66	8,22	22,54 a	47,5 b
Patriarca	6,30	8,92	7,30	22,51 a	65,0 a
Promedio	6,71	9,09	8,89	24,69	65,0
C. V. %				11,25	10,55

Valores seguidos por igual letra no difieren significativamente (DGC $\alpha = 0,05$)

Cuadro 19: Producción por corte y anual de materia seca ($t\ MS\ ha^{-1}$) de cultivares de alfalfa con reposo invernal intermedio (Grado de reposo 5 – 6 - 7). ALFA CRI 2016. Concepción del Uruguay. Segundo ciclo de evaluación. 2017/2018.

	Producción de materia seca (t MS ha ⁻¹)				
	Cortes				
Cultivares	1º	2º	3º	4º	Anual
<i>Fecha de corte</i>	6/10	15/11	21/12	17/1	
Crioula	1,47	2,03	1,20	0,66	5,38 a
Pulmarí PV INTA	1,35	1,96	1,25	0,82	5,37 a
CW 660	1,10	1,91	1,23	0,80	5,03 a
Verzy	1,24	1,98	1,12	0,66	5,00 a
SW 7410	1,21	1,83	1,11	0,73	4,88 a
Nobel 720	1,14	1,69	1,09	0,71	4,63 a
Pro INTA Luján	1,05	1,84	1,01	0,65	4,54 a
Regina	1,20	1,55	0,84	0,52	4,12 a
ACA 605	1,11	1,57	0,89	0,53	4,10 a
Promedio	1,21	1,82	1,08	0,67	4,78
C.V. %					14,03
Tasa crecimiento kg MS ha ⁻¹ día ⁻¹		45	30	25	

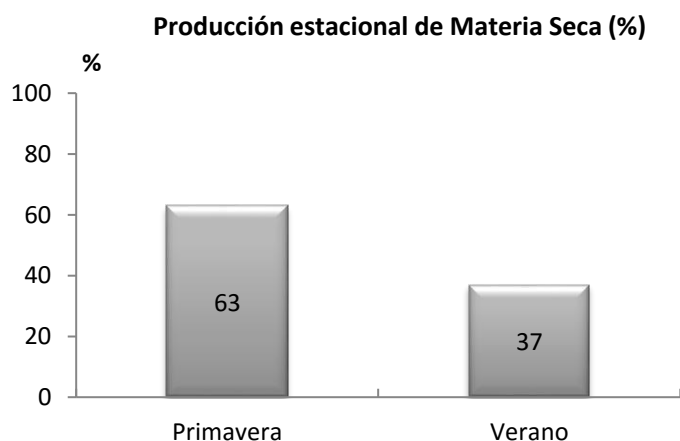
Valores seguidos por igual letra no difieren significativamente (DGC $\alpha = 0,05$)



Cuadro 20: Producción por corte y anual de materia seca ($t\ MS\ ha^{-1}$) de cultivares de alfalfa sin reposo invernal (Grado de reposo 8 - 9 - 10) ALFA SR 2016. Concepción del Uruguay. Segundo ciclo de evaluación. 2017/2018.

Cultivares	Producción de materia seca ($t\ MS\ ha^{-1}$)				
	Cortes				Anual
Fecha de corte	1º	2º	3º	4º	
	05/10	15/11	21/12	17/01	
Exp G 973	1,51	2,32	1,44	1,00	6,27 a
G 969	1,31	2,38	1,41	0,95	6,06 a
Estanzuela Chaná	1,30	2,38	1,28	0,86	5,81 a
CW 197	1,32	2,09	1,35	0,99	5,74 a
Uru Alfa 10	1,51	1,91	1,36	0,96	5,74 a
SW 9215	1,41	1,97	1,31	0,90	5,59 a
SARDI 10	1,30	2,08	1,25	0,92	5,55 a
Traful PV INTA	1,34	2,12	1,28	0,80	5,53 a
Uru Alfa 9	1,37	1,87	1,22	1,05	5,51 a
Milonga III	1,32	1,95	1,31	0,93	5,51 a
LPS 9501	1,19	2,01	1,30	0,99	5,48 a
SW 9628	1,26	2,20	1,18	0,84	5,47 a
Bar VRD	1,20	2,12	1,29	0,83	5,44 a
WL 919	1,23	1,88	1,23	0,82	5,16 a
SW 10	1,36	1,86	1,13	0,72	5,08 a
Limay PV INTA	1,18	1,92	1,12	0,82	5,04 a
Super Sonic	1,10	1,80	1,24	0,82	4,97 a
Super Star	1,38	1,79	1,05	0,71	4,94 a
Patriarca	1,19	1,65	1,16	0,73	4,73 a
ACA 903	1,30	1,73	0,96	0,60	4,59 a
Monarca SP INTA	1,16	1,54	0,88	0,59	4,17 a
Promedio	1,30	1,98	1,23	0,85	5,35
C.V. %					17,01
Tasa crecimiento $kg\ MS\ ha^{-1}\ día^{-1}$		48	34	31	

Valores seguidos por igual letra no difieren significativamente (DGC $\alpha=0,05$)





santiago.arditti@guasch.com.ar



desarrollo@picasso.com.ar

BUENOS AIRES

GENERAL VILLEGAS

Profesional responsable: Ing. Agr. Cecilia Sardiña
e-mail: sardinia.cecilia@inta.gob.ar

Longitud: 63° 01' O

Latitud: 35° 02' S

SUELO: Hapludol Típico, franco-arenoso. El contenido de Materia Orgánica es de 2,52 %; 20,5 ppm de Fósforo, 2,7 ppm de Azufre y el pH es de 6,26

	Precipitaciones (mm)		Temperatura Media (°C)	
	Histórica	2017/2018	Histórica	2017/2018
Octubre	105,8	59,8	16,3	17,4
Noviembre	101,5	47,8	19,5	20,8
Diciembre	112,1	29,6	22,2	24,2
Enero	128,8	118,3	23,2	25,1
Febrero	100,3	38	21,9	24,1
Marzo	124,5	50,8	19,9	20,2
Abril	75,2	65,1	15,7	20,3
Mayo	40,1	68,9	12,3	17,8



Las precipitaciones fueron escasas particularmente durante los meses de verano, aunque no provocaron disminución en la producción.

SERIE 2014 (cuadros 21 y 22)

Las excesivas precipitaciones durante el verano 2016/2017 generaron encharcamientos temporales y napas por encima de los 60 cm provocando la disminución del stand de plantas por lo cual no se evaluaron los ensayos 2014 en la temporada 2017/2018. Se informa el acumulado 2014/2017

SERIE 2016 Segundo ciclo de evaluación (cuadros 23 y 24)

ALFA CRIM 2016: Durante la temporada se realizaron seis cortes y el ensayo terminó con una producción promedio de 16 t MS ha⁻¹ con diferencias significativas entre cultivares, así como también en la cobertura (74,1% promedio).

ALFA SR 2016: La producción promedio de biomasa al finalizar los siete cortes de la temporada fue de 19,1 t MS ha⁻¹ y una cobertura de 80,5% con diferencias entre los cultivares en ambas variables.

Cuadro 21: Producción anual y acumulada de materia seca (t MS ha⁻¹) y porcentaje de persistencia de cultivares de alfalfa con reposo invernal intermedio (Grado de reposo 5 – 6 - 7) ERA CRIM 2014. General Villegas. 2014/2017.

Cultivares	Producción de materia seca (t MS ha ⁻¹)				% Persistencia
	Ciclos			2014/2017	
	2014/15	2015/16	2016/17		
WL 611	21,32	18,89	3,94	44,14 a	85,3 a
CW 620	21,96	18,82	3,28	44,06 a	79,0 a
Pro INTA Luján	23,17	18,07	2,81	44,04 a	75,9 a
CW 660	21,47	18,85	3,26	43,58 a	81,9 a
Argenta	21,13	19,41	2,97	43,52 a	76,8 a
Pulmari INTA PV	21,52	18,33	2,46	42,31 a	74,5 a
GSM 681	21,64	17,31	2,92	41,87 a	67,9 a
Catalina	23,09	15,66	2,25	41,00 a	38,1 b
Antares	21,36	16,65	2,94	40,94 a	68,8 a
Nobel 620	20,33	17,75	2,67	40,75 a	73,3 a
Pro INTA Patricia	20,73	15,92	2,89	39,55 b	64,8 a
Bar Pal 145	20,21	16,06	2,60	38,87 b	70,6 a
ACA 605	19,51	16,38	2,78	38,67 b	74,8 a
Regina	19,04	15,20	2,90	37,15 b	72,4 a
Promedio	21,18	17,38	2,91	41,46	71,7
C. V. %				6,38	9,32

Valores seguidos por igual letra no difieren significativamente (DGC $\alpha = 0,05$)

Cuadro 22: Producción anual y acumulada de materia seca (t MS ha⁻¹) y porcentaje de persistencia de cultivares de alfalfa sin reposo invernal (Grado de reposo 8 – 9 - 10) ERA SR 2014. General Villegas. 2014/2017.

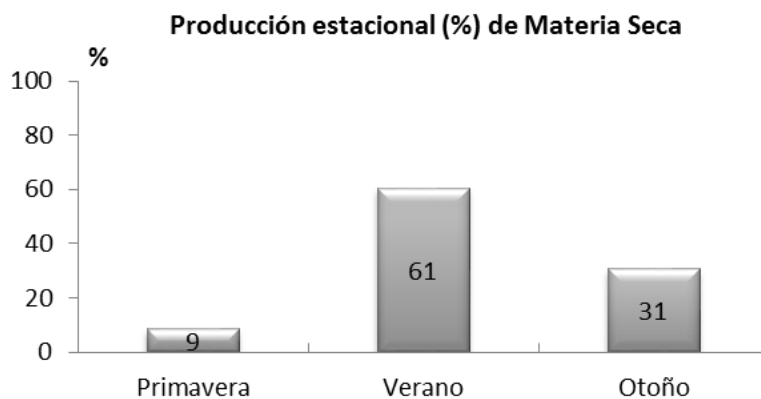
Cultivares	Producción de materia seca (t MS ha ⁻¹)				% Persistencia
	Ciclos				
	2014/15	2015/16	2016/17	2014/2017	
WL 1058	24,44	24,41	3,79	52,64 a	77,7 a
WL 818	23,77	21,72	4,81	50,30 b	80,4 a
CW 809	23,75	20,99	4,25	48,99 b	81,0 a
Soraya	23,24	20,03	4,25	47,52 c	81,1 a
CW 194 PLUS	22,34	20,35	4,17	46,85 c	79,2 a
WL 919	23,23	19,33	3,57	46,13 c	73,0 b
Martina	21,90	19,44	3,29	44,63 d	69,1 b
LPS 8500	23,13	18,20	3,05	44,39 d	64,3 b
Gitana	21,64	18,41	3,56	43,60 d	63,6 b
Pro INTA Súper Monarca	21,37	18,30	3,38	43,04 d	66,4 b
Bar pal 139	22,69	16,73	3,39	42,81 d	68,8 b
Armona	20,85	18,38	3,43	42,65 d	59,8 c
Milonga III	22,10	16,79	2,86	41,74 d	64,5 b
Lacta 820	21,73	16,75	3,25	41,72 d	70,0 b
EXP G 10	22,08	16,24	3,28	41,61 d	69,4 b
G 969	20,64	14,06	3,20	37,89 e	57,0 c
Monarca SP INTA	19,27	14,92	2,89	37,07 e	50,8 c
Promedio	22,25	18,53	3,55	44,33	69,2
C. V. %				4,12	7,65

Valores seguidos por igual letra no difieren significativamente (DGC $\alpha = 0,05$)

Cuadro 23: Producción por corte y anual de materia seca (t MS ha⁻¹), porcentaje de cobertura de cultivares de alfalfa con reposo invernal intermedio (Grado de reposo 6 - 7). ALFA CRI 2016. General Villegas. Segundo ciclo de evaluación. 2017/2018.

Cultivares	Producción de materia seca (t MS ha ⁻¹)							Cobertura (%)		
	Cortes						Anual			
	1º	2º	3º	4º	5º	6º				
<i>Fecha de corte</i>	16/11	22/12	18/1	15/2	26/3	17/5				
Pulmarí INTA PV	1,56	3,55	3,19	4,49	2,64	2,80	18,23	a	79,8	a
CW 660	1,43	3,41	4,34	3,82	2,57	2,64	18,20	a	81,3	a
Crioula	2,06	4,07	3,35	2,75	2,60	2,59	17,41	a	75,1	b
Verzy	1,15	3,30	3,78	3,65	2,62	2,48	16,99	a	81,3	a
Nobel 720	1,52	3,19	3,70	3,08	2,34	2,48	16,30	a	75,1	b
SW 7410	1,14	2,90	3,61	3,37	2,67	2,53	16,23	a	85,3	a
PRO INTA Luján	1,47	2,91	3,24	3,25	2,57	2,58	16,01	a	72,9	b
ACA 605	1,14	2,42	2,93	2,23	1,63	2,58	12,93	b	52,6	d
Regina	1,06	2,23	2,39	2,41	1,74	2,29	12,11	b	63,3	c
Promedio	1,39	3,11	3,39	3,23	2,37	2,55	16,05		74,1	
C.V. %							9,76		5,01	
Tasa crecimiento kg MS ha ⁻¹ día ⁻¹	86	126	115	61	49					

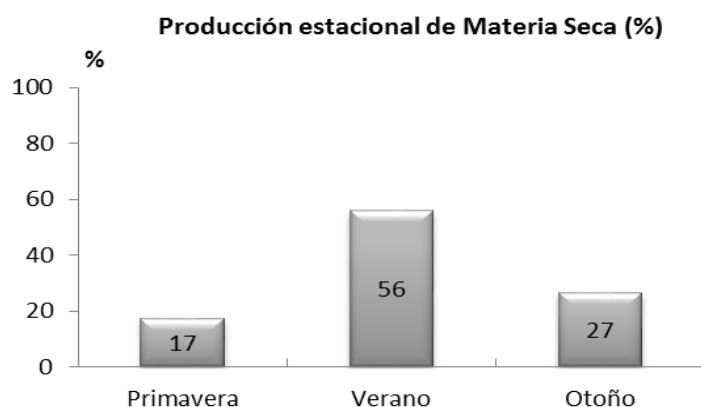
Valores seguidos por igual letra en sentido vertical no difieren significativamente (DGC $\alpha = 0,05$)



Cuadro 24: Producción por corte y anual de materia seca (t MS ha⁻¹), porcentaje de cobertura de cultivares de alfalfa sin reposo invernal (Grado de reposo 8 - 9 - 10) ALFA SR 2016. General Villegas. Segundo ciclo de evaluación. 2017/2018.

	Producción de materia seca (t MS ha ⁻¹)								
	Cortes								Cobertura
Cultivares	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	Anual	%
Fecha de Corte	6/10	17/11	22/12	18/1	15/2	26/3	15/5		
LPS 9501	1,91	2,06	4,06	4,49	3,75	3,25	2,83	22,35	a
Estanzuela Chaná	1,95	1,70	4,76	4,28	3,18	2,41	2,86	21,13	b
Uru Alfa 10	1,79	1,95	4,69	3,91	3,45	2,10	2,88	20,77	b
Super Star	1,61	1,79	3,64	4,43	4,32	2,36	2,55	20,72	b
Milonga III	1,95	1,81	3,78	3,92	3,77	2,22	2,79	20,25	b
WL 919	2,01	1,76	3,09	3,69	3,80	2,68	2,76	19,79	b
CW 197	1,88	1,75	3,71	3,94	3,38	2,53	2,51	19,70	b
Uru Alfa 9	1,70	1,48	3,71	4,28	3,27	2,43	2,62	19,50	b
G 969	1,82	1,45	3,56	3,83	3,43	2,60	2,76	19,46	b
Traful PV INTA	1,66	1,61	3,38	4,30	3,08	2,58	2,83	19,44	b
Super Sonic	1,60	1,68	3,37	4,22	3,48	2,33	2,71	19,40	b
Exp G 973	1,61	1,61	3,53	4,12	3,28	2,43	2,70	19,28	b
SW 10	1,62	1,41	3,04	3,58	3,85	2,49	3,10	19,08	b
SW 9628	1,68	1,38	3,67	3,75	3,26	2,71	2,55	19,01	b
Limay PV INTA	1,84	1,77	3,49	3,44	3,41	2,31	2,63	18,89	b
SARDI 10	1,50	1,64	3,39	3,97	3,30	2,28	2,40	18,47	b
SW 9215	1,45	1,24	3,18	3,33	3,49	2,89	2,72	18,32	b
Lacta 1100	1,63	1,42	3,11	3,53	3,11	2,47	2,75	18,03	b
Bar VRD	1,77	1,42	3,54	3,32	2,97	2,14	2,55	17,71	b
Patriarca	1,89	1,46	3,22	3,41	2,64	2,28	2,45	17,34	b
Monarca SP INTA	1,66	1,48	3,02	2,87	2,65	1,80	2,46	15,94	c
ACA 903	1,44	1,40	2,94	3,24	2,78	1,89	2,22	15,90	c
Promedio	1,73	1,60	3,54	3,81	3,35	2,42	2,66	19,11	80,5
C.V. %								7,85	6,11
Tasa crecimiento kg MS ha ⁻¹ día ⁻¹	38	101	141	120	62	51			

Valores seguidos por igual letra en sentido vertical no difieren significativamente (DGC $\alpha = 0,05$)



ALIANZA



SEMILLAS

44ave@alianzasemillas.com.ar



info@alfalfaswl.com.ar

BUENOS AIRES

HILARIO ASCASUBI

Profesional responsable: Ing. Agr. Juan Martín GARCIA
e-mail: garcia.jm@inta.gob.ar

Longitud: 62°38' O
Latitud: 39°22' S

SUELO: Haplustol éntico, con 0,8 % de Materia Orgánica. 15 ppm de Fósforo extraíble. y un pH de 6,9.

SERIE 2014: (Cuadros 25 y 26)

Los ensayos fueron dados de baja luego del segundo ciclo por cuestiones operativas para el mantenimiento de los mismos.

ETA CRIM 2014: La producción promedio acumulada al cabo de las dos temporadas de evaluación fue de 34,74 t MS ha⁻¹ sin diferencias entre los cultivares.

ETA SR 2014: Los cultivares sin reposo en promedio, más productivos que los con reposo, alcanzando una producción acumulada en los dos ciclos de casi 43 t MS ha⁻¹ sin diferencias entre ellos.



Cuadro 25: Producción anual y acumulada de materia seca (t MS ha⁻¹) y porcentaje de persistencia de cultivares de alfalfa con reposo invernal intermedio (Grado de reposo 5 – 6 - 7) ERA CRIM 2014. Hilario Ascasubi. 2014/2016.

Cultivares	Producción de materia seca (t MS ha ⁻¹)			% Persistencia
	2014/15	Ciclos 2015/16	2014/2016	
Antares	22,51	15,15	37,65 a	100,0 a
WL 611	23,42	14,03	37,44 a	99,6 a
CW 620	23,37	13,82	37,19 a	98,2 a
CW 660	21,83	14,25	36,07 a	98,1 a
Pro INTA Patricia	22,07	13,65	35,72 a	99,9 a
Pulmari INTA PV	21,80	13,62	35,42 a	99,9 a
Pro INTA Luján	21,54	13,87	35,41 a	99,9 a
Catalina	23,87	10,92	34,78 a	99,6 a
Bar Pal 145	20,62	13,83	34,44 a	99,1 a
GSM 681	21,28	12,51	33,79 a	99,9 a
Regina	21,24	11,91	33,15 a	100,0 a
Argenta	19,48	13,62	33,10 a	97,9 a
Nobel 620	19,99	11,99	31,98 a	99,9 a
ACA 605	18,09	12,06	30,16 a	97,9 a
Promedio	21,51	13,23	34,74	99,3
C. V. %			13,00	1,94

Valores seguidos por igual letra no difieren significativamente (DGC $\alpha = 0,05$)

Cuadro 26: Producción anual y acumulada de materia seca (t MS ha⁻¹) y porcentaje de persistencia de cultivares de alfalfa sin reposo invernal (Grado de reposo 8 – 9 - 10) ERA SR 2014. Hilario Ascasubi. 2014/16.

Cultivares	Producción de materia seca (t MS ha ⁻¹)			% Persistencia
	2014/15	Ciclos 2015/16	2014/2016	
CW 809	26,09	21,57	47,66 a	100,0 a
Armona	27,58	19,91	47,49 a	100,0 a
PF 9000	26,63	19,37	46,00 a	100,0 a
Gitana	25,16	20,80	45,96 a	99,9 a
N 900	24,89	20,48	45,37 a	99,9 a
CW 194 Premium	25,25	20,02	45,27 a	99,7 a
WL 1058	23,39	21,71	45,10 a	99,7 a
Suprema	25,47	19,01	44,48 a	99,7 a
Lacta 820	24,48	19,75	44,23 a	100,0 a
WL 919	24,98	18,89	43,87 a	99,7 a
EXP G 10	24,90	18,60	43,50 a	99,6 a
Galia	24,14	19,13	43,27 a	100,0 a
WL 818	23,94	19,14	43,08 a	99,9 a
Bar Pal 139	23,86	19,21	43,07 a	99,6 a
Pro INTA Súper Monarca	23,59	18,84	42,43 a	98,1 b
Soraya	23,67	18,77	42,43 a	99,0 a
Milonga III	23,33	19,03	42,36 a	99,9 a
Patriarca	24,18	17,59	41,77 a	100,0 a
ACA 903	24,01	17,73	41,74 a	99,9 a
Catalina	22,05	19,66	41,71 a	99,6 a
G 969	24,33	17,38	41,71 a	99,7 a
LPS 9500	23,79	17,60	41,39 a	99,4 a
LPS 8500	22,07	19,31	41,38 a	99,9 a
Saltana	20,08	20,93	41,02 a	99,9 a
Pro INTA Mora	23,30	17,09	40,38 a	99,9 a
Queen 910	24,04	15,59	39,63 a	100,0 a
Bar Pal 149	22,69	16,38	39,07 a	99,0 a
Martina	23,28	15,78	39,06 a	99,7 a
Monarca SP INTA	23,03	14,33	37,36 a	99,9 a
Promedio	24,08	18,74	42,82	99,7
C. V. %			13,64	0,91

Valores seguidos por igual letra no difieren significativamente (DGC $\alpha = 0,05$)

CHACO

LAS BREÑAS

Profesional responsable: Ing. Zootec. Jessika Mariel Cavalieri
e-mail: cavalieri.jessika@inta.gob.ar

Longitud: 61° 06' O
Latitud: 27° 05' S

SUELO: Haplustol Oxico, Serie Tizón. Se encuentra en lomas tendidas poco evolucionadas, de relieve normal. Moderadamente pobre en Materia Orgánica; alto contenido en Fósforo (75 ppm); rico en Calcio y Magnesio y muy rico en Potasio.

	Precipitaciones (mm)		Temperatura Media (° C)
	Histórica	2017/2018	
Agosto	17	40,9	19,6
Septiembre	36	25,2	21
Octubre	79	43	23
Noviembre	113	58,7	25,3
Diciembre	119	70,9	29,4
Enero	138	205,6	27,6
Febrero	129	29,5	27,1
Marzo	128	88	24,9
Abril	105	55,8	26,4
Mayo	37	92,9	20,5
Junio	23	4,5	14,2



Con respecto a las condiciones climáticas, en promedio, relacionando con las medias históricas, las precipitaciones fueron superiores. Se observa una buena distribución a nivel anual, siendo el mes de enero el de mayor concentración de agua caída. Las temperaturas manifestaron igual comportamiento, observándose homogeneidad durante el año de evaluación.

Sin embargo, comparativamente con el ciclo 1, la serie 2016 ciclo 2 presentó rendimientos menores. Los valores obtenidos mostraron un poco menos del 50% de materia seca ($t\ MS\ ha^{-1}$) y dos cortes menos en el año. Parte, ocasionado por la pérdida visible de plantas en las parcelas. A pesar del panorama actual, las plantas en pie son un gran potencial para aportar material y datos en un siguiente periodo de evaluación.

Al igual que en el año anterior, los cultivares no presentan diferencias significativas entre ellos, lo cual nos permite contar con una serie de alfalfas factibles de ser seleccionadas como promisorias para la zona.

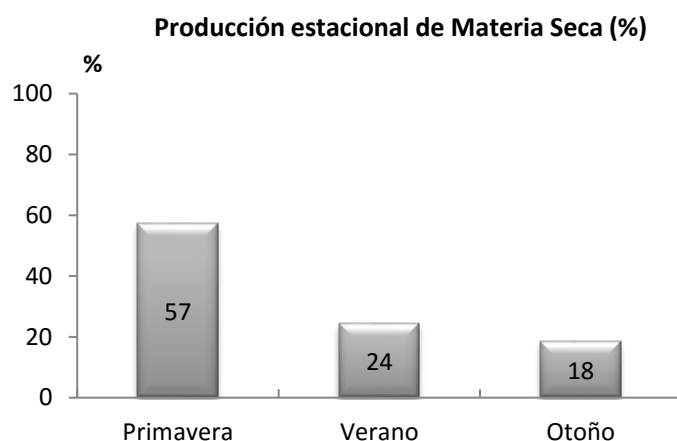
SERIE 2016 Segundo ciclo de evaluación (cuadro 27)

ALFA SR 2016: En el segundo período se realizaron siete cortes con una producción promedio de los cultivares de $9\ t\ MS\ ha^{-1}$ y sin diferencias entre ellos; el 57% de la producción se acumuló en primavera. La cobertura promedio al finalizar el ciclo fue de 50%.

Cuadro 27: Producción por corte y anual de materia seca (t MS ha⁻¹), porcentaje de cobertura y altura de rebrote (cm) de cultivares de alfalfa sin reposo invernal (Grado de reposo 8 - 9 - 10) ALFA SR 2016. Las Breñas. Segundo ciclo de evaluación. 2017/2018.

Cultivares	Producción de materia seca (t MS ha ⁻¹)								Cober- tura %	Altura Rebrote (cm)
	Cortes							Anual		
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º			
<i>Fecha de Corte</i>	10/10	10/11	11/12	15/1	16/2	22/3	7/5			
CW 197	2,28	2,30	2,45	1,22	1,33	1,17	0,72	11,47 a	49,8 a	4 a
Milonga III	2,08	1,83	2,15	1,23	1,23	1,38	0,98	10,87 a	50,8 a	5 a
Estanzuela Chaná	2,05	1,69	2,18	1,05	1,47	1,25	0,91	10,61 a	49,3 a	5 a
WL 919	2,08	1,92	2,28	1,09	1,32	1,06	0,82	10,57 a	50,0 a	5 a
LPS 9501	2,11	1,52	2,28	1,33	1,40	1,11	0,73	10,46 a	49,6 a	5 a
Bar VRD	1,79	2,03	1,75	1,24	1,16	1,08	0,93	9,98 a	52,0 a	5 a
SW 9215	2,26	1,30	1,96	1,10	1,29	0,99	0,97	9,87 a	50,6 a	5 a
SARDI 10	1,80	1,66	2,09	1,13	1,37	1,01	0,82	9,87 a	48,2 a	5 a
Uru Alfa 9	1,86	1,61	2,19	1,00	1,25	0,90	0,95	9,76 a	49,7 a	4 a
Traful PV INTA	2,42	1,63	2,12	0,99	1,01	0,96	0,62	9,75 a	50,2 a	5 a
Super Sonic	1,79	1,54	1,87	1,28	1,42	1,05	0,78	9,74 a	51,3 a	5 a
G 969	2,00	1,78	2,01	1,20	1,02	0,99	0,73	9,73 a	50,4 a	5 a
Monarca SP INTA	1,67	1,60	1,89	1,47	1,18	1,16	0,75	9,72 a	49,0 a	5 a
Super Star	1,70	1,75	2,05	1,33	1,33	0,80	0,69	9,64 a	50,7 a	5 a
Uru Alfa 10	1,76	1,60	1,99	1,37	0,92	1,02	0,73	9,40 a	50,8 a	5 a
SW 9628	1,50	1,99	1,66	1,47	1,10	0,89	0,73	9,34 a	51,4 a	4 a
SW 10	1,97	1,50	1,66	1,09	1,14	0,99	0,70	9,05 a	50,9 a	5 a
Limay PV INTA	2,04	1,36	1,79	1,09	0,86	0,75	0,79	8,68 b	53,1 a	4 a
Patriarca	1,56	1,60	1,41	1,04	1,05	0,95	0,77	8,39 b	51,4 a	5 a
ACA 903	1,64	1,49	1,75	0,96	0,98	0,83	0,60	8,26 b	53,4 a	5 a
Promedio	1,92	1,68	1,98	1,18	1,19	1,02	0,79	9,76	50,6	5
C.V. %								11,03	6,34	16,31
Tasa crecimiento kg MS/ha/día		54	64	34	37	30	17			

Valores seguidos por igual letra no difieren significativamente (DGC $\alpha = 0,05$)



SAN LUIS

VILLA MERCEDES

Profesional responsable: Ing. Agr. Mario Funes
e-mail: funes.mairo@inta.gob.ar

Longitud: 65° 02' O

Latitud: 65° 03' S

SUELO: El suelo tiene un contenido de Materia Orgánica de 1,5%, 12 ppm de Fósforo, Nitrógeno total 0,05 ppm y el pH de 7.

	Precipitaciones (mm)		Temperatura °C
	Histórica	2017/2018	
Noviembre	78	51	19,3
Diciembre	92	73	22,8
Enero	92	66	22,9
Febrero	76	27	22,4
Marzo	75	1	19,2
Abril	43	29	18,2



En la temporada las precipitaciones fueron marcadamente inferiores, siendo casi el 50% con respecto a las medias históricas.

SERIE 2014 (cuadros 28 y 29)

ERA CRIM 2014: Al cabo de la segunda temporada el ensayo presentó una cobertura de 49% por lo que fue dado de baja. La producción acumulada promedio en las dos temporadas fue de 14 t MS ha⁻¹.

ERA SR 2014: La producción promedio acumulada en las dos temporadas evaluadas alcanzó cerca de 14 t MS ha⁻¹ similar a los cultivares con reposo intermedio. La persistencia de este ensayo promedió el 71% al finalizar la segunda temporada, por lo que fue dado de baja.

SERIE 2016 Segundo ciclo de evaluación (cuadros 30 y 31)

ALFA CRIM 2016: Entre diciembre y abril se realizaron cuatro cortes, con una producción acumulada promedio de biomasa de 7,42 t MS ha⁻¹ con diferencias estadísticas entre cultivares al igual que la altura del rebrote otoñal con un promedio de 13 cm. No hubo diferencias en cuanto a cobertura (95,7%) y la producción se concentró (83%) en los meses de verano.

ALFA SR 2016: En el mismo período la producción de los cultivares sin reposo fue similar y sin diferencias entre cultivares (7,28 t MS ha⁻¹); el 54% de la producción se acumuló en verano. La cobertura al finalizar el año fue de 98,9%. No se presentaron diferencias entre cultivares para estas variables. La altura del rebrote otoñal de 22 cm con diferencias entre cultivares.

Cuadro 28: Producción anual y acumulada de materia seca (t MS ha⁻¹) y porcentaje de persistencia de cultivares de alfalfa con reposo invernal intermedio (Grado de reposo 5 – 6 - 7) ERA CRIM 2014. Villa Mercedes. 2014/2016.

Cultivares	Producción de materia seca (t MS ha ⁻¹)			% Persistencia
	2014/15	Ciclos 2015/16	2014/2016	
Catalina	9,91	8,35	18,26 a	65,2 a
Pro INTA Luján	8,97	7,68	16,65 a	52,6 a
Bar Pal 145	8,89	6,04	14,93 b	34,6 b
Pro INTA Patricia	8,24	6,58	14,82 b	39,8 b
CW 620	7,69	6,98	14,67 b	53,0 a
Antares	8,12	6,16	14,27 b	57,5 a
WL 611	7,55	6,72	14,27 b	49,1 a
Nobel 620	6,92	7,20	14,12 b	50,6 a
Pulmari INTA PV	7,74	6,09	13,83 b	52,0 a
GSM 681	6,72	6,25	12,97 b	54,8 a
CW 660	6,92	5,68	12,59 b	56,3 a
Regina	6,26	5,54	11,80 b	42,8 b
ACA 605	6,32	5,27	11,59 b	37,0 b
Argenta	6,25	5,12	11,37 b	50,1 a
Promedio	7,61	6,40	14,01	49,7
C. V. %			18,26	20,36

Valores seguidos por igual letra no difieren significativamente (DGC $\alpha = 0,05$)

Cuadro 29: Producción anual y acumulada de materia seca (t MS ha⁻¹) y porcentaje de persistencia de cultivares de alfalfa sin reposo invernal (Grado de reposo 8 – 9 - 10) ERA SR 2014. Villa Mercedes. 2014/16.

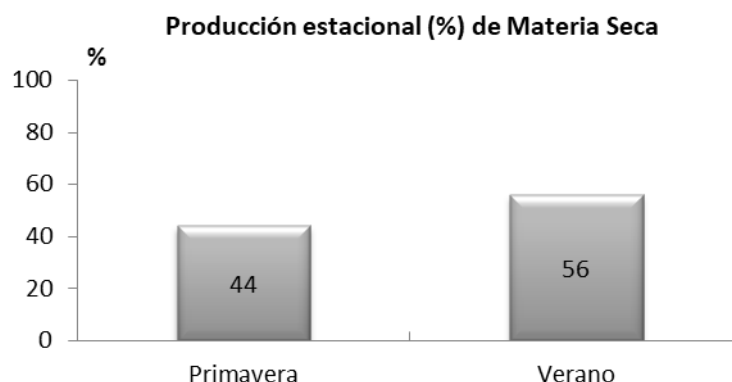
Cultivares	Producción de materia seca (t MS ha ⁻¹)			% Persistencia
	2014/15	Ciclos 2015/16	2014/2016	
Gitana	8,42	6,69	15,10 a	87,6 a
Armona	8,61	6,41	15,02 a	82,2 a
ACA 903	8,63	5,87	14,50 a	67,9 a
WL 1058	8,57	5,78	14,34 a	68,4 a
CW 809	8,20	6,08	14,28 a	78,4 a
Pro INTA Mora	7,85	6,39	14,24 a	67,9 a
Suprema	8,11	5,97	14,08 a	76,4 a
Milonga III	8,52	5,38	13,91 a	74,4 a
PF 9000	8,29	5,56	13,85 a	61,9 a
G 969	7,45	6,29	13,74 a	65,6 a
N 900	8,13	5,59	13,73 a	70,3 a
LPS 9500	7,38	6,29	13,67 a	78,7 a
Bar Pal 139	7,70	5,92	13,62 a	66,6 a
Bar Pal 149	7,58	5,99	13,57 a	68,2 a
Monarca SP INTA	7,82	5,71	13,53 a	67,8 a
LPS 8500	7,43	5,96	13,39 a	71,8 a
Soraya	7,36	6,01	13,37 a	67,6 a
EXP G 10	8,13	5,09	13,22 a	74,7 a
Martina	7,98	5,00	12,99 b	66,5 a
Lacta 820	7,11	5,88	12,98 b	74,1 a
WL 818	7,49	5,35	12,84 b	79,5 a
Galia	7,57	5,15	12,73 b	58,5 a
Pro INTA Súper Monarca	7,53	4,99	12,53 b	70,8 a
WL 919	7,13	5,37	12,49 b	75,1 a
Patriarca	7,10	5,18	12,27 b	75,3 a
Queen 910	7,13	4,86	11,98 b	68,7 a
CW 194 Premium	6,86	5,00	11,86 b	68,4 a
Promedio	7,78	5,69	13,48	71,6
C. V. %			9,07	16,74

Valores seguidos por igual letra no difieren significativamente (DGC $\alpha = 0,05$)

Cuadro 30: Producción por corte y anual de materia seca (t MS ha⁻¹), porcentaje de cobertura y altura de rebrote otoñal (cm) de cultivares de alfalfa con reposo invernal intermedio (Grado de reposo 5 – 6 - 7). ALFA CRI 2016. Villa Mercedes. Segundo ciclo de evaluación. 2016/2017.

Cultivares	Producción de materia seca (t MS ha ⁻¹)				Cobertura (%)	Altura Rebrote (cm)
	1º	2º	3º	Anual		
<i>Fecha de corte</i>	30/11	16/1	23/2			
Crioula	4,73	3,21	1,86	9,79 a	92,4 a	22 a
Pulmari INTA PV	3,45	2,78	1,81	8,04 b	95,8 a	12 c
Verzy	2,92	2,87	1,79	7,57 b	97,3 a	14 b
CW 660	3,23	2,33	1,67	7,23 b	94,6 a	17 b
SW 7410	2,67	2,09	1,58	6,34 c	96,3 a	15 b
PRO INTA Luján	2,87	2,04	1,26	6,17 c	92,2 a	9 d
Regina	2,51	1,91	1,31	5,73 c	98,8 a	8 d
ACA 605	2,48	1,81	1,23	5,52 c	95,5 a	9 d
Nobel 720	2,35	1,80	1,20	5,35 c	97,0 a	10 d
Promedio	3,02	2,31	1,52	6,86	95,5	13
C.V. %				11,38	5,43	11,61
Tasa crecimiento kg MS ha⁻¹ día⁻¹		49	40			

Valores seguidos por igual letra no difieren significativamente (DGC $\alpha=0,05$)

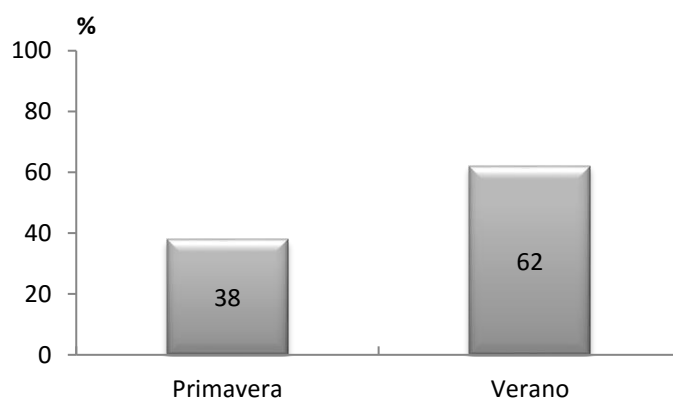


Cuadro 31: Producción por corte y anual de materia seca (t MS ha⁻¹), porcentaje de cobertura y altura de rebrote (cm) de cultivares de alfalfa sin reposo invernal (Grado de reposo 8 - 9 - 10) ALFA SR 2016. Villa Mercedes. Segundo ciclo de evaluación. 2016/2017.

Cultivares	Producción de materia seca (t MS ha ⁻¹)				Cobertura (%)	Altura (cm)
	1º	2º	3º	Anual		
<i>Fecha de corte</i>	28/11	15/1	22/2			
Patriarca	2,57	2,48	1,25	6,30 a	95,4 a	12 b
G 969	2,68	2,21	1,31	6,20 a	92,2 a	17 b
Milonga III	2,44	2,27	1,36	6,08 a	97,9 a	22 a
Monarca SP INTA	2,35	2,39	1,28	6,03 a	93,3 a	19 a
Limay PV INTA	2,22	2,41	1,37	6,00 a	96,6 a	18 a
CW 197	2,42	2,11	1,42	5,95 a	96,6 a	19 a
SARDI 10	2,26	2,20	1,15	5,61 a	92,7 a	15 b
Exp G 973	1,89	2,32	1,39	5,60 a	97,3 a	17 a
WL 919	2,01	2,23	1,31	5,55 a	91,6 a	21 a
Estanzuela Chaná	1,97	2,30	1,24	5,51 a	93,1 a	13 b
Super Sonic	2,08	2,20	1,18	5,46 a	98,7 a	14 b
LPS 9501	1,97	2,13	1,30	5,40 a	95,5 a	22 a
Super Star	2,05	2,13	1,10	5,28 a	93,7 a	12 b
SW 9628	1,70	2,24	1,22	5,15 a	95,4 a	18 a
Traful PV INTA	1,86	2,08	1,19	5,12 a	99,3 a	14 b
SW 9215	1,77	2,10	1,23	5,10 a	97,5 a	19 a
Bar VRD	1,78	1,92	1,06	4,77 a	95,2 a	14 b
Uru Alfa 10	1,93	1,94	0,83	4,70 a	92,7 a	13 b
SW 10	1,63	1,82	1,21	4,67 a	97,5 a	17 a
Uru Alfa 9	1,73	1,79	0,88	4,40 a	90,9 a	16 b
ACA 903	1,55	1,72	0,97	4,24 a	92,5 a	12 b
Promedio	2,04	2,14	1,20	5,39	95,0	16
C.V. %				19,87	5,44	19,13
Tasa crecimiento kg MS/ha/día	45	32				

Valores seguidos por igual letra no difieren significativamente (DGC $\alpha=0,05$)

Producción estacional de Materia Seca (%)





gentos@gentos.com.ar

LA PAMPA

ANGUIL

Profesional responsable: Ing. Agr. Laura FONTANA
e-mail: fontana.laura@inta.gob.ar

Longitud: 64° 00' O
Latitud: 36° 31' S

SUELO: Los ensayos están ubicados sobre un suelo con un 2,3 % de Materia Orgánica, 18 ppm de Fósforo y 14 ppm de Azufre. El pH es de 6,5.

	Precipitaciones mm		Tº medias
	Histórica	2017/2018	
Agosto	25	23,2	10,8
Setiembre	48	90,4	12,3
Octubre	69	75,5	15,1
Noviembre	73	87,5	18,1
Diciembre	84	42,5	22,6
Enero	77	29,5	23,6
Febrero	75	11,8	23,2
Marzo	95	17,2	19,3
Abril	54	34,1	18,2
Mayo	31	44,1	12,5

Las precipitaciones, a partir del verano, fueron marcadamente inferiores a los valores históricos afectando la producción de forraje.



SERIE 2014 Cuarto ciclo de evaluación (cuadros 32, 33, 34 y 35)

ERA CRIM 2014: Entre agosto y junio se realizaron 5 cortes en los que la producción promedio fue de 5,5 t MS ha⁻¹, sin diferencias entre cultivares, al igual que la altura de rebrote. El ensayo finalizó con una cobertura promedio de 54% sin diferencias entre cultivares. Al cabo del cuarto ciclo de evaluación, la producción promedio alcanzó las 32,78 t MS ha⁻¹, siendo el segundo que aportó mayor biomasa debido a que las precipitaciones alcanzaron los 1015 mm.

ERA SR 2014: En los cultivares sin reposo la producción de biomasa fue superior a los con reposo intermedio alcanzando las 6,6 t MS ha⁻¹, con una cobertura promedio de 54% sin diferencias entre los cultivares y la altura de rebrote otoñal de 10 cm. Al igual que en el ensayo CRIM, el segundo ciclo fue el de mayor producción elevando el promedio acumulado en los cuatro ciclos a 30,24 t MS ha⁻¹.

SERIE 2016 Primer ciclo de evaluación (cuadros 36 y 37)

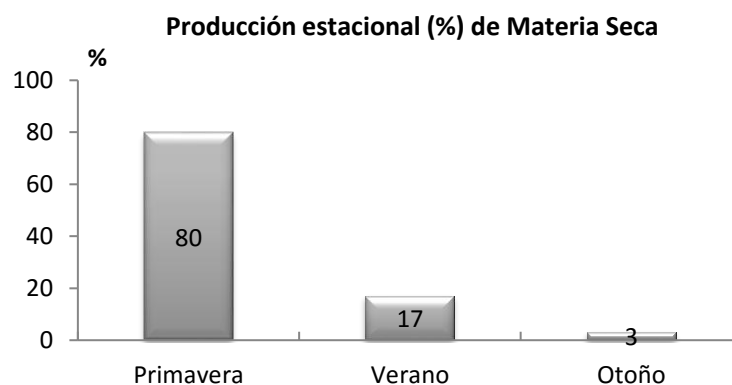
ALFA CRIM 2016: En los cultivares con reposo intermedio se realizaron cinco cortes, con una producción promedio de 4,6 t MS ha⁻¹ sin diferencias entre ellos. La cobertura final fue de 91% y la altura de rebrote otoñal promedio fue de 9 cm.

ALFA SR 2016: Con cinco cortes entre agosto y junio la producción de los cultivares sin reposo fue de 5,6 t MS ha⁻¹ y sin diferencias entre cultivares. La cobertura final fue de 92% y la altura de rebrote otoñal de 9 cm.

Cuadro 32: Producción por corte y anual de materia seca (t MS ha⁻¹), porcentaje de cobertura y altura de rebrote otoñal (cm) de cultivares de alfalfa con reposo invernal intermedio (Grado de reposo 5 – 6 - 7). ERA CRIM 2014. Anguil. Cuarto ciclo de evaluación. 2017/2018.

Cultivares	Producción de materia seca (t MS ha ⁻¹)					Cobertura %	Altura Rebrote (cm)
	1º	2º	3º	4º	5º		
<i>Fecha de corte</i>	25/8	13/10	7/12	8/3	11/6		
Catalina	0,82	1,58	2,52	0,90	0,17	6,00 a	10 a
CW 660	0,99	1,56	2,33	0,92	0,19	5,99 a	11 a
Pulmarí INTA PV	0,84	1,46	2,37	1,03	0,14	5,84 a	11 a
Nobel 620	0,78	1,61	2,43	0,88	0,13	5,83 a	9 a
Pro INTA Luján	0,93	1,43	2,24	1,05	0,17	5,82 a	10 a
CW 620	0,95	1,50	2,16	0,87	0,16	5,64 a	10 a
Antares	0,83	1,44	1,94	1,17	0,24	5,63 a	10 a
WL 611	0,75	1,55	2,21	0,92	0,16	5,60 a	10 a
Pro INTA Patricia	0,65	1,36	2,30	1,09	0,16	5,56 a	10 a
Bar Pal 145	0,91	1,38	1,99	0,78	0,22	5,28 a	10 a
GSM 681	0,66	1,35	2,05	0,92	0,16	5,14 a	9 a
Argenta	0,70	1,27	2,20	0,74	0,13	5,03 a	10 a
Regina	0,48	1,22	1,76	0,98	0,22	4,66 a	9 a
ACA 605	0,49	1,17	1,98	0,77	0,19	4,61 a	10 a
Promedio	0,77	1,42	2,18	0,93	0,17	5,47	10
C.V. %						17,17	12,03
Tasa crecimiento kg MS ha⁻¹ día⁻¹		29	40	10	2		

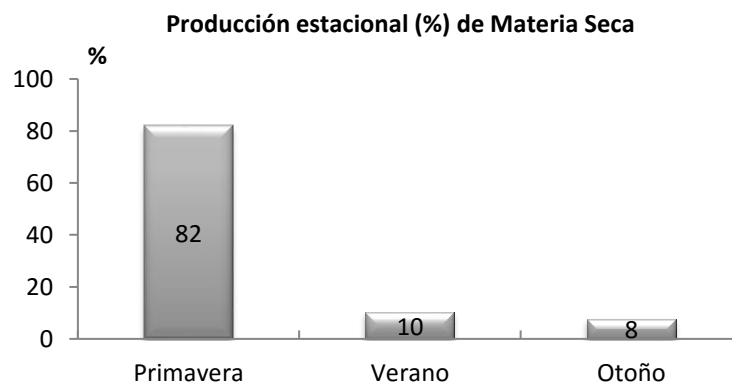
Valores seguidos por igual letra no difieren significativamente (DGC $\alpha = 0,05$)



Cuadro 33: Producción por corte y anual de materia seca (t MS ha⁻¹), porcentaje de cobertura y altura de rebrote (cm) de cultivares de alfalfa sin reposo invernal (Grado de reposo 8 - 9 - 10) ERA SR 2014. Anguil. Cuarto ciclo de evaluación. 2017/2018.

Cultivares	Producción de materia seca (t MS ha ⁻¹)						Cobertura (%)	Altura rebrote (cm)
	Cortes							
	1º	2º	3º	4º	5º	Anual		
<i>Fecha de corte</i>	25/8	13/10	7/12	8/3	11/6			
Martina	1,33	2,14	3,26	1,03	0,53	8,29 a	74,5 a	12 a
Saltana	1,38	2,01	2,76	0,98	0,66	7,79 a	80,8 a	11 a
Monarca SP INTA	1,30	1,74	3,29	0,78	0,53	7,64 a	60,9 a	11 a
LPS 8500	1,38	1,87	2,69	0,91	0,63	7,49 a	58,3 a	10 a
WL 919	1,25	2,11	2,81	0,52	0,55	7,24 a	68,8 a	12 a
Gitana	1,24	1,72	2,90	0,68	0,65	7,19 a	69,4 a	11 a
Pro INTA Mora	1,41	1,74	2,73	0,64	0,62	7,15 a	44,4 a	12 a
Catalina SW	1,38	1,74	2,77	0,64	0,59	7,12 a	64,2 a	11 a
WL 818	1,26	1,92	2,56	0,70	0,60	7,03 a	71,1 a	13 a
CW 194 Premium	1,36	1,71	2,32	0,90	0,72	7,02 a	45,7 a	11 a
Armona	1,15	1,56	2,67	0,75	0,66	6,78 a	64,3 a	13 a
Patriarca	1,15	1,97	2,17	0,85	0,60	6,74 a	64,6 a	12 a
Pro INTA Súper Monarca	1,18	2,07	2,19	0,78	0,51	6,73 a	46,5 a	10 a
Bar Pal 139	1,27	1,76	2,43	0,74	0,49	6,69 a	35,5 a	9 a
Milonga III	1,20	1,59	2,68	0,72	0,49	6,68 a	41,7 a	9 a
EXP G 10	1,33	1,79	2,53	0,62	0,39	6,67 a	63,6 a	11 a
PF 9000	1,20	1,80	2,68	0,65	0,27	6,61 a	51,3 a	8 a
Galia	1,17	1,49	2,73	0,49	0,44	6,32 a	57,0 a	9 a
G 969	1,17	1,57	2,41	0,72	0,44	6,30 a	37,0 a	9 a
Soraya	1,23	1,66	2,36	0,58	0,39	6,21 a	49,5 a	11 a
CW 809	1,19	1,56	2,43	0,47	0,36	6,01 a	47,8 a	8 a
Queen 910	1,00	1,38	2,57	0,68	0,37	6,00 a	46,2 a	9 a
WL 1058	1,12	1,61	2,26	0,48	0,48	5,94 a	53,2 a	9 a
LPS 9500	1,12	1,49	2,23	0,58	0,43	5,85 a	54,4 a	9 a
Lacta 820	0,99	0,99	2,47	0,71	0,61	5,77 a	53,2 a	12 a
Bar Pal 149	1,14	1,43	2,19	0,50	0,44	5,71 a	43,0 a	9 a
Suprema	0,92	1,36	2,22	0,56	0,51	5,57 a	49,9 a	7 a
N 900	1,00	1,41	2,17	0,36	0,31	5,24 a	50,4 a	8 a
ACA 903	0,85	1,14	2,13	0,65	0,48	5,24 a	43,3 a	8 a
Promedio	1,20	1,67	2,54	0,68	0,51	6,59	54,8	10
C.V. %						22,92	40,73	35,46
Tasa crecimiento kg MS ha ⁻¹ día ⁻¹		34	46	7	5			

Valores seguidos por igual letra no difieren significativamente (DGC $\alpha = 0,05$)



Cuadro 34: Producción anual y acumulada de materia seca (t MS ha⁻¹) y porcentaje de persistencia de cultivares de alfalfa con reposo invernal intermedio (Grado de reposo 5-6-7) ERA CRIM 2014. Anguil. 2014/2018.

Cultivares	Producción de materia seca (t MS ha ⁻¹)					% Persistencia
	Ciclos				2014/2018	
	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18		
CW 660	5,82	17,98	8,10	5,99	37,88 a	83,2 a
Catalina	5,58	15,56	7,86	6,00	34,98 a	67,3 a
Pro INTA Luján	5,67	16,37	7,12	5,82	34,98 a	48,0 a
Antares	5,56	15,97	7,10	5,63	34,25 a	41,7 a
Pro INTA Patricia	5,36	16,32	6,60	5,56	33,83 a	47,2 a
Nobel 620	4,99	14,35	8,29	5,83	33,47 a	64,2 a
Pulmarí INTA PV	5,60	14,71	6,79	5,84	32,94 a	50,1 a
Argenta	5,37	15,82	5,92	5,03	32,14 a	47,7 a
Bar Pal 145	5,38	15,30	6,09	5,28	32,05 a	36,6 a
WL 611	4,80	13,57	7,83	5,60	31,81 a	72,9 a
ACA 605	4,93	16,05	5,78	4,61	31,37 a	47,1 a
CW 620	5,49	13,41	6,51	5,64	31,04 a	62,2 a
Regina	4,89	14,32	5,80	4,66	29,67 a	46,6 a
GSM 681	5,32	12,65	5,44	5,14	28,55 a	43,0 a
Promedio	5,34	15,17	6,80	5,47	32,78	54,1
C. V. %					13,08	43,02

Cuadro 35: Producción anual y acumulada de materia seca (t MS ha⁻¹) y porcentaje de persistencia de cultivares de alfalfa sin reposo (Grado de reposo 8-9-10) ERA SR 2014. Anguil. 2014/2018.

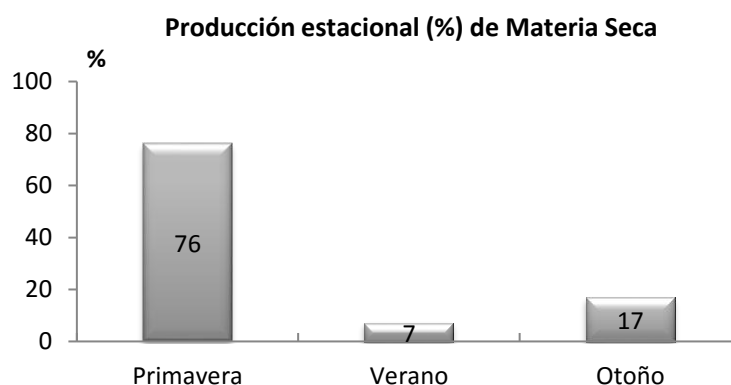
Cultivares	Producción de materia seca (t MS ha ⁻¹)				2012/2016	%
	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16		
Martina	5,72	11,37	8,86	8,29	34,24 a	74,5 a
Gitana	5,66	11,43	8,80	7,19	33,08 a	69,4 a
Saltana	5,57	10,86	8,71	7,79	32,93 a	80,8 a
WL 818	5,48	11,24	8,61	7,03	32,36 a	71,1 a
EXP G 10	5,66	11,21	8,39	6,67	31,92 a	63,6 a
Patriarca	5,76	11,96	7,33	6,74	31,78 a	64,6 a
Monarca SP INTA	5,30	10,35	8,29	7,64	31,59 a	60,9 a
Catalina	5,77	10,58	8,03	7,12	31,50 a	64,2 a
Armona	5,32	11,36	7,96	6,78	31,42 a	64,3 a
WL 919	5,55	10,62	7,94	7,24	31,35 a	68,8 a
G 969	5,41	11,35	7,88	6,31	30,94 a	37,0 a
CW 194 Premium	5,40	10,35	8,05	7,02	30,81 a	45,7 a
LPS 8500	5,42	10,02	7,81	7,49	30,74 a	58,3 a
Pro INTA Mora	5,12	10,56	7,70	7,15	30,52 a	44,4 a
Milonga III	5,31	10,36	7,92	6,68	30,26 a	41,7 a
Bar Pal 139	5,72	9,84	7,57	6,69	29,82 a	35,5 a
Lacta 820	5,29	10,54	8,14	5,77	29,73 a	53,2 a
Galia	5,23	10,49	7,52	6,32	29,55 a	57,0 a
CW 809	5,30	10,16	7,70	6,01	29,16 a	47,8 a
WL 1058	5,58	9,46	8,15	5,94	29,12 a	53,2 a
PF 9000	5,28	9,97	7,13	6,61	28,98 a	51,3 a
Queen 910	5,29	10,61	7,09	6,00	28,98 a	46,2 a
ACA 903	5,41	10,75	7,53	5,24	28,91 a	43,3 a
N 900	5,39	10,53	7,70	5,24	28,85 a	50,4 a
LPS 9500	5,07	10,15	7,78	5,85	28,84 a	54,4 a
Pro INTA Súper Monarca	5,09	9,43	7,20	6,73	28,43 a	46,5 a
Bar Pal 149	5,29	10,00	6,41	5,71	27,40 a	43,0 a
Soraya	5,11	8,71	7,28	6,21	27,30 a	49,5 a
Suprema	5,05	9,65	6,12	5,57	26,39 a	49,9 a
Promedio	5,40	10,48	7,78	6,59	30,24	54,8
C. V. %					15,99	40,73

Valores seguidos por igual letra no difieren significativamente (DGC $\alpha = 0,05$)

Cuadro 36: Producción por corte y anual de materia seca ($t MS ha^{-1}$), porcentaje de cobertura y altura de rebrote otoñal (cm) de cultivares de alfalfa con reposo invernal intermedio (Grado de reposo 5 – 6 - 7). ALFA CRI 2016. Anguil. Segundo ciclo de evaluación. 2017/2018.

Cultivares	Producción de materia seca (t MS ha ⁻¹)						Cobertura %	Altura Rebrote (cm)
	Cortes					Anual		
	1º	2º	3º	4º	5º			
<i>Fecha de corte</i>	18/8	6/10	6/12	5/3	12/6			
Pulmarí INTA PV	1,12	1,00	1,95	0,52	0,73	5,32 a	98,8 a	9 a
PRO INTA Luján	1,25	0,80	1,64	0,40	0,90	4,99 a	97,6 a	9 a
Crioula	1,19	0,83	1,57	0,35	0,98	4,91 a	97,9 a	9 a
SW 7410	1,17	0,82	1,73	0,31	0,73	4,75 a	97,3 a	9 a
Verzy	1,22	0,81	1,64	0,25	0,74	4,65 a	97,5 a	9 a
ACA 605	0,63	0,98	1,89	0,33	0,71	4,54 a	98,1 a	9 a
Nobel 720	0,80	0,87	1,79	0,35	0,71	4,52 a	98,5 a	9 a
CW 660	0,99	0,72	1,35	0,19	0,87	4,13 a	97,0 a	9 a
Regina	0,52	0,77	1,70	0,24	0,65	3,87 a	98,2 a	9 a
Promedio	0,99	0,84	1,70	0,32	0,78	4,63	97,9	9
C.V. %						16,15	1,12	10,57
Tasa crecimiento kg MS ha ⁻¹ día ⁻¹		17,24	27,80	3,65	7,87			

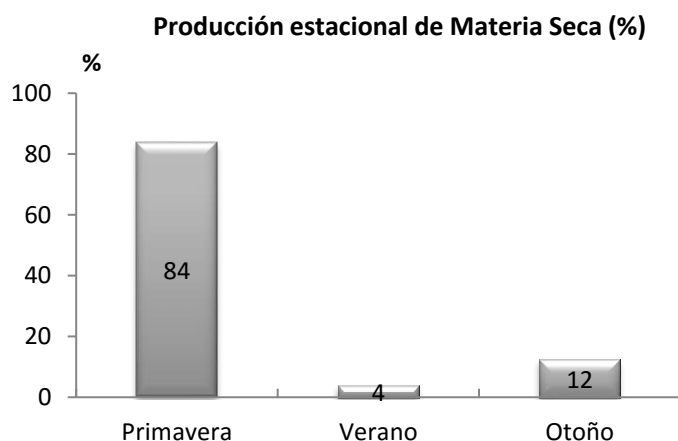
Valores seguidos por igual letra no difieren significativamente (DGC $\alpha = 0,05$)



Cuadro 37: Producción por corte y anual de materia seca ($n \text{ MS ha}^{-1}$), porcentaje de cobertura y altura de rebrote (cm) de cultivares de alfalfa sin reposo invernal (Grado de reposo 8 - 9 - 10) ALFA SR 2016. Anguil. Segundo ciclo de evaluación. 2017/2018.

Cultivares	Producción de materia seca (t MS ha ⁻¹)						Cobertura %	Altura Rebrote (cm)
	Cortes					Anual		
	1º	2º	3º	4º	5º			
<i>Fecha de corte</i>	18/08	06/10	06/12	05/03	12/06			
LPS 9501	1,82	2,13	2,72	0,48	0,84	7,99 a	96,7 a	10 a
G 969	1,62	1,76	2,76	0,50	1,02	7,67 a	97,0 a	10 a
Patriarca	1,61	1,79	2,66	0,54	0,96	7,56 a	98,5 a	9 a
SARDI 10	1,57	1,69	2,69	0,51	0,91	7,36 a	97,6 a	9 a
Milonga III	1,61	1,80	2,61	0,49	0,80	7,31 a	96,9 a	10 a
WL 919	1,70	1,84	2,31	0,46	0,94	7,26 a	97,3 a	9 a
CW 197	1,60	1,89	2,38	0,48	0,89	7,25 a	97,3 a	9 a
Uru Alfa 9	1,72	1,53	2,56	0,44	0,85	7,10 a	97,8 a	10 a
SW 9628	1,59	1,83	2,51	0,27	0,87	7,07 a	96,9 a	10 a
SW 9215	1,59	1,81	2,38	0,40	0,85	7,02 a	96,6 a	9 a
Monarca SP INTA	1,58	1,85	2,33	0,37	0,78	6,90 a	97,8 a	10 a
Super Star	1,53	1,65	2,40	0,46	0,74	6,79 a	97,2 a	10 a
Estanzuela Chaná	1,55	1,47	2,30	0,56	0,84	6,73 a	97,5 a	9 a
SW 10	1,56	1,64	2,31	0,40	0,78	6,69 a	93,9 b	9 a
Bar VRD	1,42	1,58	2,41	0,37	0,88	6,65 a	97,9 a	9 a
Limay PV INTA	1,49	1,55	2,42	0,39	0,79	6,63 a	97,6 a	9 a
Exp G 973	1,54	1,50	2,15	0,56	0,89	6,63 a	96,9 a	9 a
ACA 903	1,47	1,49	2,22	0,54	0,83	6,54 a	97,6 a	10 a
Super Sonic	1,46	1,52	2,24	0,46	0,86	6,54 a	97,5 a	10 a
Uru Alfa 10	1,49	1,46	2,09	0,50	0,86	6,40 a	97,9 a	10 a
Traful PV INTA	1,46	1,48	2,01	0,49	0,85	6,29 a	96,9 a	10 a
Promedio	1,57	1,68	2,40	0,46	0,86	6,97	97,2	9
C.V. %						12,06	1,97	8,22
Tasa de crecimiento kg MS ha ⁻¹ día ⁻¹	34	39	5	9				

Valores seguidos por igual letra no difieren significativamente (DGC $\alpha=0,05$)





ventas@produsemsa.com.ar



info@peman.com.ar

LA PAMPA

25 DE MAYO

Profesionales responsables: Ings. Agrs. Damián Zamora y Dardo Fontanella
e-mail: zamora.carlos@inta.gob.ar; fontanella.dardo@inta.gob.ar

Long: 67° 37' O

Lat: 37° 56' S

SUELO: Los ensayos están ubicados en un suelo sin historia de cultivos con pH 8,32 (7,28), CE 1,23 dS m⁻¹, 6,7 ppm de Fósforo y 0,03 % de Nitrógeno total. Estos suelos presentan una estratificación de texturas: una capa eólica de textura arenosa – arenosa franca en superficie de espesor muy variable, depositada sobre una capa aluvial de textura franco arenosa o franco arcillo arenosa, que descansa sobre un manto de ripio.

	Precipitaciones mm		Tº medias
	Histórica	2017/2018	
Octubre	21,8	5,7	16,7
Noviembre	24,1	24,92	20,3
Diciembre	28,4	26,4	18,3
Enero	23,8	7,2	25,5
Febrero	25,2	-	24,7
Marzo	31,9	-	19,6
Abril	24,9	12,9	16,5
Mayo	19,0	28,8	10,3

Durante el ciclo de crecimiento se aplicó una lámina de 856,5 mm de agua mediante un riego presurizado por pivote central.



SERIE 2016: Segundo ciclo de evaluación (cuadros 38 y 39)

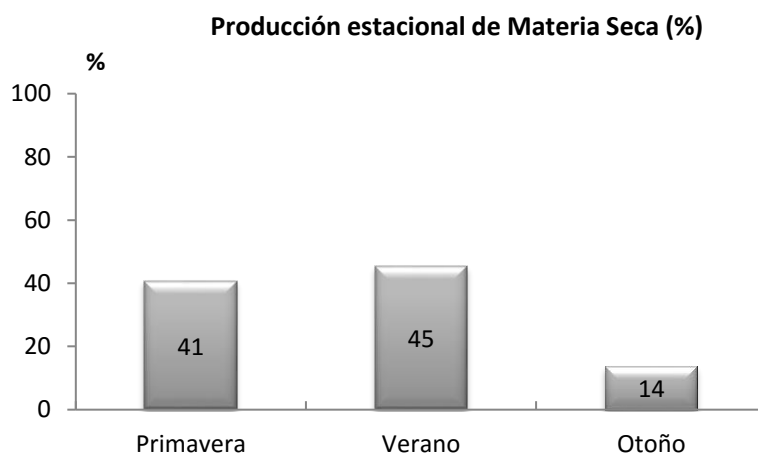
ALFA CRIM 2016: Durante el ciclo de evaluación se realizaron seis cortes, que acumularon una producción de biomasa promedio de 14,62 t MS ha⁻¹ con diferencias entre los cultivares. Los dos cultivares con mayor producción superaron la media del ensayo en un 10%. El ensayo culminó con una cobertura cercana al 100%. La altura del rebrote otoñal tuvo un promedio de 8 cm sin diferencias entre los cultivares.

ALFA SR 2016: Al igual que el ensayo con reposo, se realizaron seis cortes con una producción promedio de 16,01 t MS ha⁻¹ sin diferencias entre cultivares. El cultivar de mayor producción, Estanzuela Chaná, superó a la media del ensayo en un 14%. La cobertura fue del 100% y la altura promedio fue 10 cm ambas sin diferencia entre los cultivares.

Cuadro 38: Producción por corte y anual de materia seca (t MS ha⁻¹), porcentaje de cobertura y altura de rebrote otoñal (cm) de cultivares de alfalfa con reposo invernal intermedio (Grado de reposo 5 – 6 - 7). ALFA CRI 2016. 25 de Mayo. Segundo ciclo de evaluación. 2017/2018.

Cultivares	Producción de materia seca (t MS ha ⁻¹)							Cobertura (%)	Altura Rebrote (cm)
	Cortes						Anual		
	1º	2º	3º	4º	5º	6º			
<i>Fecha de corte</i>	03/11	18/12	9/1	9/2	15/3	3/5			
CW 660	3,22	3,23	1,42	2,97	3,15	2,56	16,54 a	100 a	9 a
Verzy	3,30	2,91	1,43	2,80	3,27	2,37	16,08 a	100 a	8 a
Pro INTA Luján	3,23	2,97	1,58	2,52	3,03	2,31	15,63 a	100 a	10 a
Pulmarí PV INTA	2,91	2,98	1,27	2,45	3,12	2,51	15,24 a	100 a	8 a
Nobel 720	2,86	3,07	1,32	2,59	2,84	2,02	14,69 a	100 a	8 a
Crioula	3,03	3,05	1,03	2,41	2,80	2,20	14,52 a	100 a	7 a
SW 7410	2,48	2,86	1,33	2,48	3,14	2,16	14,45 a	99,7 a	10 a
ACA 605	2,94	2,74	0,92	1,99	2,59	1,19	12,36 b	100 a	8 a
Regina	3,31	2,56	0,88	2,06	2,44	0,85	12,10 b	100 a	7 a
Promedio	3,03	2,93	1,24	2,47	2,93	2,02	14,62	99,97	8
C.V. %							10,27	0,2	19,62
Tasa crecimiento kg MS ha ⁻¹ día ⁻¹		65	56	80	86	41			

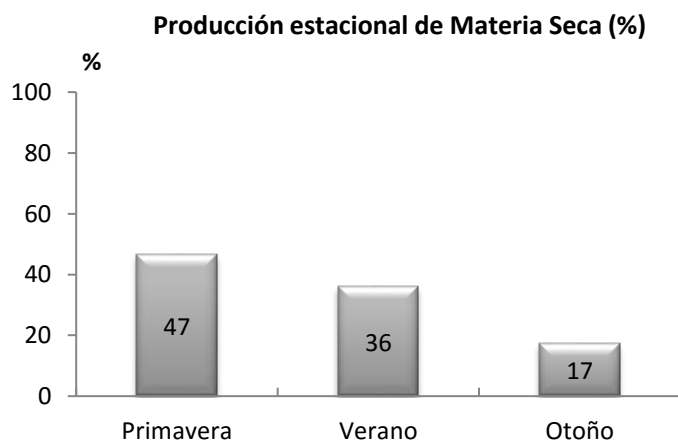
Valores seguidos por igual letra no difieren significativamente (DGC $\alpha = 0,05$)



Cuadro 39: Producción por corte y anual de materia seca (t MS ha⁻¹), porcentaje de cobertura y altura de rebrote (cm) de cultivares de alfalfa sin reposo invernal (Grado de reposo 8 - 9 – 10) ALFA SR 2016. 25 de Mayo. Segundo ciclo de evaluación. 2017/2018.

Cultivares	Producción de materia seca (t MS ha ⁻¹)							Cobertura (%)	Altura Rebrote (cm)
	Cortes								
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	Anual		
Fecha de corte	3/11	18/12	9/1	9/2	15/3	3/5			
Estanzuela Chaná	4,24	3,09	1,56	3,31	3,74	2,37	18,31 a	100,0 a	9 a
WL 919	3,58	3,56	1,90	3,14	3,05	2,36	17,58 a	100,0 a	10 a
SARDI 10	2,89	3,15	2,05	3,17	3,59	2,35	17,20 a	100,0 a	11 a
Uru Alfa 10	3,10	2,95	1,84	3,86	3,13	2,27	17,15 a	100,0 a	10 a
G 969	2,57	3,69	1,80	2,91	3,86	2,29	17,11 a	100,0 a	11 a
Super Sonic	2,65	3,38	1,74	3,16	3,53	2,39	16,85 a	100,0 a	10 a
Super Star	3,15	2,88	1,60	3,34	3,23	2,36	16,56 a	100,0 a	10 a
Limay PV INTA	3,48	2,89	1,46	3,05	3,33	1,99	16,20 a	100,0 a	10 a
Patriarca	3,56	3,25	1,50	3,08	2,51	2,25	16,15 a	100,0 a	11 a
Traful PV INTA	2,72	3,20	1,67	3,04	3,23	2,11	15,97 a	100,0 a	10 a
Monarca SP INTA	3,52	3,08	1,38	3,07	2,51	2,31	15,88 a	100,0 a	10 a
Uru Alfa 9	2,72	2,93	1,49	3,19	3,07	2,39	15,78 a	100,0 a	11 a
SW 10	3,04	2,82	1,92	2,72	2,73	2,50	15,73 a	100,0 a	10 a
SW 9215	2,73	2,61	1,77	3,33	3,08	2,10	15,61 a	100,0 a	11 a
ACA 903	3,65	2,90	1,44	2,65	2,77	2,02	15,42 a	100,0 a	8 a
Milonga III	2,77	3,23	1,72	2,62	2,78	2,11	15,23 a	100,0 a	11 a
Bar VRD	2,85	2,96	1,55	2,95	2,76	1,87	14,93 a	100,0 a	11 a
CW 197	2,52	2,76	1,66	2,55	3,03	2,20	14,72 a	100,0 a	10 a
SW 9628	2,12	2,74	1,34	2,80	3,31	2,38	14,69 a	100,0 a	10 a
Exp G 973	2,59	2,60	1,43	2,77	3,07	2,09	14,55 a	100,0 a	11 a
LPS 9501	2,30	2,58	1,07	3,06	3,08	2,43	14,52 a	100,0 a	10 a
Promedio	2,99	3,01	1,61	3,04	3,11	2,24	16,01	100,0	10
C.V. %							11,81	0,0	12,99
Tasa crecimiento kg MS ha ⁻¹ día ⁻¹	67	73	98	92	46				

Valores seguidos por igual letra no difieren significativamente (DGC $\alpha = 0,05$)





palasem@ciudad.com.ar

RIO NEGRO

VIEDMA

Profesionales responsables: Lics. Juan José Gallego y Fernanda Neira Zilli.
e-mail: gallego.juan@inta.gob.ar; neirazilli.fernanda@inta.gob.ar

Longitud: 40° 47' O

Latitud: 63° 03' S.

Altitud: 7 m sobre el nivel del mar.

SUELO: Franco arcilloso-limoso, Serie Chacra. Moderadamente profundo. **Serie 2014:** Materia Orgánica de 3,49 %; 0,2% de N total; 28,1 mg kg⁻¹ de P asimilable; conductividad eléctrica 0,68 (dS m⁻¹) y pH de 7,28. **Serie 2016:** Materia Orgánica de 2,03%; 0,1% de N total; 8,6 mg kg⁻¹ asimilable; conductividad eléctrica 0,95 (dS m⁻¹) y pH 8,08.

	Precipitaciones (mm)	T° media	Riegos (mm)
	2017/2018		
Octubre	34,5	14,7	100
Noviembre	57,8	16,1	200
Diciembre	1,2	20,7	100
Enero	8,8	22,6	100
Febrero	11,6	22,4	200
Marzo	11,6	18,4	100
Abril	4,0	15,9	-

Durante el ciclo se registraron buenas condiciones ambientales y se regó en cantidad suficiente.

SERIE 2014 Tercer ciclo de evaluación (cuadros 40, 41, 42 y 43)

ERA CRIM 2014: Durante el ciclo de evaluación se realizaron seis cortes con una producción de biomasa promedio de 23 t MS ha⁻¹. La cobertura al finalizar el ciclo tuvo como valor promedio 98,4% y un promedio de altura de rebrote otoñal del orden de los 10 cm. Todas las variables presentaron diferencias significativas entre cultivares

ERA SR 2014: La producción promedio de biomasa fue de 29,54 t MS ha⁻¹ con diferencias entre cultivares. La cobertura fue del orden del 98% y la altura promedio de 19 cm sin diferencias entre los cultivares. En ambos ensayos, el 50% de la producción se acumuló en la primavera.

SERIE 2016 Primer ciclo de evaluación (cuadros 44 y 45)

ALFA CRIM 2016: Con cuatro cortes el primer ciclo terminó con una producción acumulada de biomasa de 12 t MS ha⁻¹, una cobertura del 96% y una altura promedio de 7 cm sin diferencias entre cultivares.

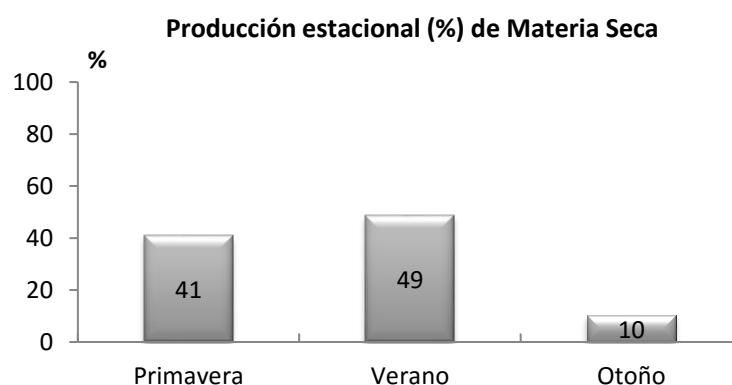
ALFA SR 2016: La producción de biomasa fue de 14 t MS ha⁻¹, con 98% de cobertura y 10 cm de altura promedio de rebrote otoñal. Las variables no presentaron diferencias entre cultivares. Más del 50% de la producción se acumuló en verano en ambos ensayos de la serie.



Cuadro 40: Producción por corte y anual de materia seca ($t\ MS\ ha^{-1}$), porcentaje de cobertura y altura de rebrote otoñal (cm) de cultivares de alfalfa con reposo invernal intermedio (Grado de reposo 5 – 6 - 7). ERA CRIM 2014. Viedma. Tercer ciclo de evaluación. 2017/2018.

Cultivares	Producción de materia seca (t MS ha ⁻¹)							Cobertura (%)	Rebrote Otoñal (cm)
	Cortes								
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	Anual		
<i>Fecha de corte</i>	25/10	28/11	27/12	23/1	20/2	3/4			
Argenta	3,15	3,79	3,57	2,60	2,74	1,30	17,14 a	97,9 a	14 a
Pro INTA Luján	3,22	3,80	3,31	2,62	2,04	1,91	16,90 a	95,1 a	16 a
Pulmari INTA PV	3,30	3,61	3,27	2,42	2,04	1,53	16,18 a	96,9 a	15 a
GSM 681	2,88	3,42	3,15	2,01	3,25	1,45	16,15 a	96,4 a	12 b
CW 620	3,27	3,58	3,27	2,38	2,30	1,20	16,01 a	95,7 a	14 a
Pro INTA Patricia	2,75	3,73	3,03	2,09	2,12	1,61	15,35 a	95,4 a	12 b
Antares	2,68	3,01	2,91	2,43	2,64	1,65	15,31 a	97,0 a	16 a
CW 660	2,87	3,34	2,96	1,87	1,97	1,95	14,98 a	97,5 a	15 a
Nobel 620	2,88	3,48	2,75	1,88	2,08	1,43	14,50 a	97,8 a	14 a
Catalina	3,06	3,19	2,51	2,14	1,97	1,43	14,30 a	97,6 a	12 b
WL 611	2,63	3,02	2,81	2,23	1,99	1,29	13,98 a	97,5 a	11 b
ACA 605	3,00	2,64	2,04	1,84	2,25	1,47	13,24 a	97,6 a	12 b
Bar Pal 145	2,24	2,90	2,64	1,75	1,98	1,31	12,82 a	96,7 a	14 a
Regina	2,20	2,42	2,53	1,82	1,77	1,75	12,49 a	96,3 a	10 b
Promedio	2,87	3,28	2,91	2,15	2,22	1,52	14,95	96,8	13
C.V. %							15,27	1,74	17,12
Tasa crecimiento kg MS ha ⁻¹ día ⁻¹		96	100	80	79	36			

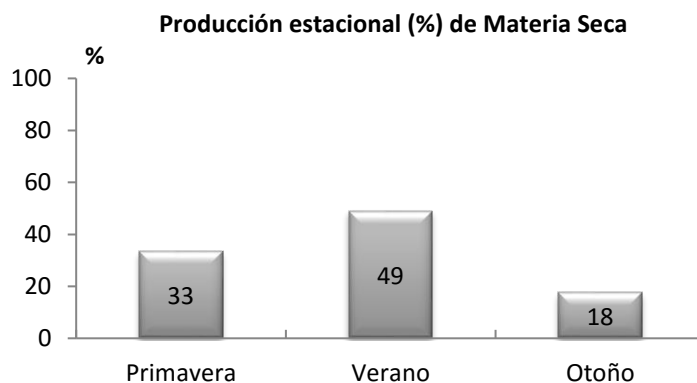
Valores seguidos por igual letra en sentido vertical no difieren significativamente (DGC $\alpha = 0,05$)



Cuadro 41: Producción por corte y anual de materia seca (t MS ha⁻¹), porcentaje de cobertura y altura de rebrote (cm) de cultivares de alfalfa sin reposo invernal (Grado de reposo 8 - 9 - 10) ERA SR 2014. Viedma. Tercer ciclo de evaluación. 2017/2018.

Cultivares	Producción de materia seca (t MS ha ⁻¹)							Cobertura %	Altura Rebrote (cm)	
	Cortes									
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	Anual		
<i>Fecha de Corte</i>	23/10	28/11	27/12	23/1	20/2	22/3	28/4			
Soraya	4,33	4,21	4,19	4,87	3,65	2,28	1,58	25,12 a	97,8 a	5 a
WL 818	5,23	3,88	4,62	3,84	3,05	3,01	1,30	24,92 a	96,7 a	4 a
N 900	3,72	3,59	4,67	3,86	3,99	3,13	1,76	24,71 a	96,4 a	5 a
Saltana	3,26	3,85	4,04	3,77	4,02	3,70	1,72	24,36 a	95,7 a	4 a
WL 1058	3,85	4,19	4,59	3,72	3,73	2,53	1,64	24,26 a	97,2 a	5 a
WL 919	3,96	3,96	4,08	3,89	4,13	2,98	1,09	24,08 a	97,5 a	5 a
LPS 8500	3,77	4,01	4,72	3,60	3,76	2,24	1,80	23,90 a	97,9 a	5 a
Bar Pal 139	2,66	5,85	3,83	3,58	3,04	2,84	1,67	23,48 a	96,7 a	4 a
Martina	4,17	4,14	3,40	3,73	3,82	2,69	1,18	23,13 a	96,3 a	4 a
CW 809	3,66	3,86	3,83	3,58	3,52	2,96	1,39	22,81 a	96,0 a	5 a
CW 194 Premium	3,76	3,98	3,80	3,53	3,73	2,28	1,42	22,51 a	97,0 a	5 a
EXP G 10	4,50	3,83	3,69	3,13	2,88	2,60	1,42	22,06 a	96,3 a	6 a
LPS 9500	3,16	3,62	4,13	3,34	3,29	2,84	1,54	21,92 a	95,7 a	4 a
Bar Pal 149	3,28	3,76	4,41	3,67	3,31	2,20	1,20	21,84 a	97,9 a	4 a
Galia	3,55	3,77	3,95	3,24	3,30	2,74	1,19	21,74 a	96,3 a	4 a
Pro INTASúper Monarca	3,39	3,80	4,25	3,32	3,76	2,30	0,78	21,60 a	98,4 a	3 a
Suprema	3,77	3,46	3,80	3,21	3,24	2,59	1,03	21,09 a	96,3 a	5 a
PF 9000	3,40	2,67	4,21	3,35	3,21	2,36	1,71	20,91 a	97,0 a	4 a
Pro INTA Mora	2,75	3,55	4,08	3,48	3,53	2,04	1,34	20,78 a	96,3 a	4 a
Armona	4,98	3,15	3,53	2,77	2,52	2,59	0,77	20,32 a	97,5 a	5 a
Gitana	4,08	3,71	3,46	2,20	3,35	2,46	1,05	20,31 a	96,7 a	4 a
Lacta 820	3,12	3,27	4,49	2,91	3,15	2,42	0,60	19,96 a	97,9 a	4 a
Milonga III	3,13	2,39	4,28	2,91	2,99	2,42	1,51	19,64 a	96,4 a	5 a
Patriarca	2,99	2,87	3,77	2,97	3,36	2,10	1,00	19,06 b	96,7 a	5 a
G 969	2,79	2,99	3,53	2,75	2,97	2,63	0,87	18,54 b	96,3 a	5 a
Monarca SP INTA	3,15	3,37	2,20	3,07	3,01	2,09	0,73	17,61 b	97,6 a	4 a
Queen 910	3,47	3,03	3,27	2,25	2,66	2,06	0,42	17,17 b	96,6 a	5 a
ACA 903	2,51	3,11	3,19	1,81	2,75	2,62	0,74	16,74 b	97,0 a	5 a
Promedio	3,59	3,64	3,93	3,30	3,35	2,56	1,23	21,59	96,8	4
C.V. %								12,05	2,12	28,75
Tasa crecimiento kg MS ha ⁻¹ día ⁻¹	101	136	122	120	85	33				

Valores seguidos por igual letra no difieren significativamente (DGC $\alpha = 0,05$)



Cuadro 42: Producción anual y acumulada de materia seca (t MS ha⁻¹) y porcentaje de persistencia de cultivares de alfalfa con reposo invernal intermedio (Grado de reposo 5 – 6 - 7) ERA CRIM 2014. Viedma 2015/2018.

Cultivares	Producción de materia seca (t MS ha ⁻¹)				% Persistencia
	2015/16	2016/17	2017/18	2015/2018	
Pro INTA Luján	21,53	28,95	16,90	67,38 a	95,1 a
Antares	23,12	24,49	15,31	62,91 a	97,0 a
Argenta	21,03	23,59	17,15	61,76 a	97,9 a
Pulmari INTA PV	18,78	26,60	16,18	61,55 a	96,9 a
Bar Pal 145	22,71	25,69	12,82	61,23 a	96,7 a
CW 620	18,86	24,77	16,01	59,64 a	95,7 a
CW 660	20,03	24,42	14,98	59,43 a	97,5 a
GSM 681	19,20	23,55	16,15	58,90 a	96,4 a
Pro INTA Patricia	20,49	19,91	15,35	55,74 b	95,4 a
Catalina	17,38	22,82	14,30	54,51 b	97,6 a
Nobel 620	18,30	21,54	14,49	54,34 b	97,8 a
WL 611	18,06	20,94	13,98	52,97 b	97,5 a
ACA 605	16,84	19,78	13,24	49,86 b	97,6 a
Regina	16,73	18,17	12,49	47,38 b	96,3 a
Promedio	19,50	23,23	14,95	57,69	96,8
C. V. %				11,23	1,74

Valores seguidos por igual letra no difieren significativamente (DGC $\alpha = 0,05$)

Cuadro 43: Producción anual y acumulada de materia seca (t MS ha⁻¹) y porcentaje de persistencia de cultivares de alfalfa sin reposo invernal (Grado de reposo 8 – 9 - 10) ERA SR 2014. Viedma. 2015/2018.

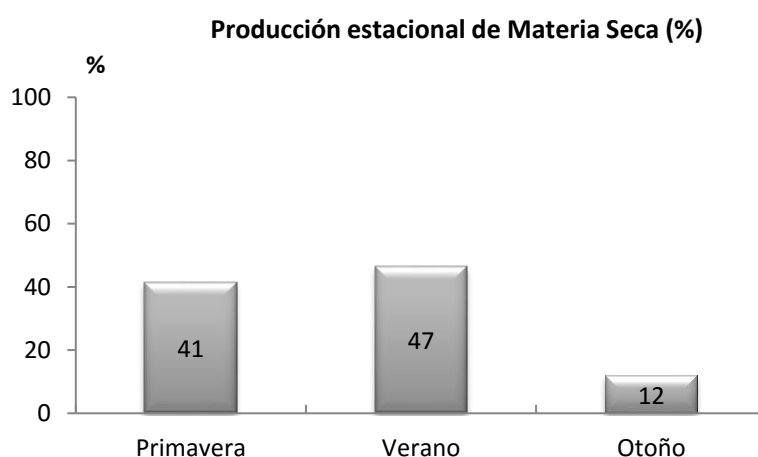
Cultivares	Producción de materia seca (t MS ha ⁻¹)				% Persistencia
	Ciclos				
	2015/16	2016/17	2017/18	2015/2018	
N 900	29,46	35,46	24,72	89,64 a	96,4 a
WL 1058	28,25	32,00	24,26	84,50 b	97,2 a
Soraya	27,88	30,44	25,12	83,44 b	97,8 a
WL 818	25,44	32,73	24,92	83,09 b	96,7 a
Saltana	25,64	31,07	24,36	81,07 b	95,7 a
CW 809	26,12	31,56	22,81	80,49 b	96,0 a
WL 919	25,69	30,71	24,08	80,48 b	97,5 a
CW 194 Premium	27,01	30,92	22,51	80,44 b	97,0 a
Bar Pal 149	27,06	31,51	21,84	80,41 b	97,9 a
Martina	26,48	30,30	23,12	79,91 b	96,3 a
Bar Pal 139	27,37	28,61	23,48	79,45 b	96,7 a
LPS 8500	26,52	28,94	23,91	79,35 b	97,9 a
EXP G 10	26,28	30,92	22,06	79,25 b	96,3 a
Pro INTA Mora	30,15	28,06	20,78	78,99 b	96,3 a
Suprema	27,62	29,32	21,10	78,03 b	96,3 a
PF 9000	26,12	29,67	20,92	76,70 b	97,0 a
LPS 9500	26,41	28,16	21,92	76,49 b	95,7 a
Milonga III	26,83	28,79	19,64	75,25 b	96,4 a
G 969	26,49	30,17	18,54	75,20 b	96,3 a
Galia	24,62	28,44	21,74	74,79 b	96,3 a
Armona	23,30	30,90	20,32	74,52 b	97,5 a
Gitana	23,79	28,96	20,31	73,06 b	96,7 a
Pro INTA Súper Monarca	26,03	25,21	21,60	72,84 b	98,4 a
Lacta 820	24,79	27,96	19,96	72,71 b	97,9 a
Patriarca	25,26	26,89	19,06	71,21 b	96,7 a
Monarca SP INTA	24,99	25,99	17,61	68,59 b	97,6 a
Queen 910	23,41	26,03	17,17	66,61 b	96,6 a
ACA 903	22,49	27,33	16,74	66,56 b	97,0 a
Promedio	26,13	29,54	21,59	77,25	96,8
C. V. %				9,80	2,12

Valores seguidos por igual letra no difieren significativamente (DGC $\alpha = 0,05$)

Cuadro 44: Producción por corte y anual de materia seca (t MS ha⁻¹), porcentaje de cobertura y altura de rebrote otoñal (cm) de cultivares de alfalfa con reposo invernal intermedio (Grado de reposo 5 – 6 - 7). ALFA CRI 2016.Viedma. Segundo ciclo de evaluación. 2017/2018.

Cultivares	Producción de materia seca (t MS ha ⁻¹)							Cobertura (%)	Altura Rebrote (cm)
	Cortes						Anual		
	1º	2º	3º	4º	5º	6º			
<i>Fecha de corte</i>	25/10	28/11	26/12	22/1	19/2	3/4			
Verzy	3,49	3,65	3,07	2,93	2,33	2,18	17,65 a	98,1 a	12 a
Pro INTA Luján	3,17	3,44	3,04	2,68	2,37	2,09	16,78 a	98,2 a	11 a
Crioula	3,69	3,74	2,72	2,14	2,30	2,07	16,67 a	96,6 a	9 a
Pulmarí PV INTA	3,55	3,38	2,62	2,42	2,02	2,08	16,07 a	97,0 a	10 a
SW 7410	3,19	3,33	2,80	2,78	2,16	1,72	15,99 a	97,9 a	13 a
CW 660	3,20	3,34	2,73	2,46	2,18	2,06	15,98 a	95,2 a	9 a
Nobel 720	3,22	3,07	2,71	2,62	1,98	1,74	15,35 a	97,3 a	21 a
Regina	3,35	2,90	2,18	2,27	2,18	1,49	14,39 a	98,4 a	9 a
ACA 605	3,12	2,37	1,88	2,05	2,77	1,70	13,88 a	96,6 a	20 a
Promedio	3,33	3,25	2,64	2,48	2,26	1,90	15,86	97,2	13
C.V. %							9,91	1,65	66,46
Tasa crecimiento kg MS ha ⁻¹ día ⁻¹		96	94	92	81	44			

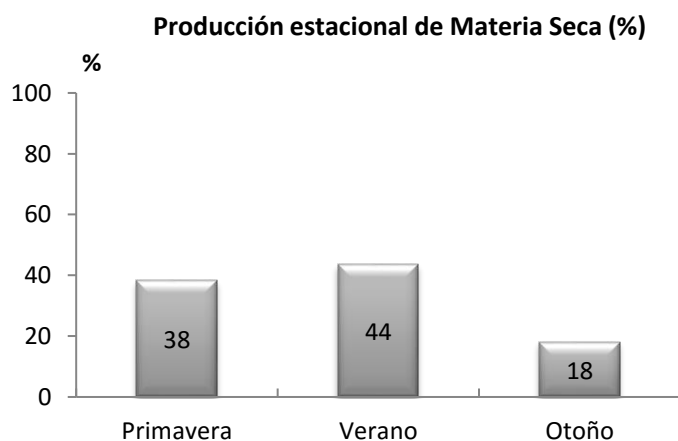
Valores seguidos por igual letra no difieren significativamente (DGC $\alpha = 0,05$)



Cuadro 45: Producción por corte y anual de materia seca (t MS ha⁻¹), porcentaje de cobertura y altura de rebrote (cm) de cultivares de alfalfa sin reposo invernal (Grado de reposo 8 - 9 - 10) ALFA SR 2016. Viedma. Segundo ciclo de evaluación 2017/2018.

	Producción de materia seca (t MS ha ⁻¹)							Cobertura %	Altura Rebrote (cm)	
Cultivares	Cortes									
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	Anual		
<i>Fecha de Corte</i>	25/10	28/11	26/12	22/1	19/2	3/4	28/5			
CW 197	4,21	3,67	3,86	2,87	2,58	2,18	1,36	20,71 a	98,4 a	4 a
Super Star	3,86	3,59	3,47	2,99	2,28	2,28	1,19	19,66 a	98,5 a	5 a
LPS 9501	3,78	3,40	3,61	3,03	2,43	2,13	1,08	19,46 a	98,7 a	4 a
Uru Alfa 10	3,65	3,33	3,24	3,51	1,66	2,71	1,20	19,29 a	98,1 a	5 a
ACA 903	3,46	3,66	3,63	3,19	2,23	2,06	0,88	19,10 a	98,1 a	4 a
Exp G 973	3,42	3,68	3,87	1,74	2,34	2,79	1,26	19,10 a	96,1 b	5 a
WL 919	3,51	3,70	2,90	2,96	2,22	2,39	1,27	18,95 a	97,8 a	4 a
Uru Alfa 9	3,16	3,85	3,17	2,92	1,76	2,49	1,44	18,79 a	97,5 a	5 a
Traful PV INTA	3,78	3,54	3,15	2,56	2,02	2,23	1,39	18,66 a	97,9 a	5 a
Super Sonic	3,51	3,52	3,92	2,30	2,01	1,88	1,22	18,35 a	98,8 a	4 a
Estanzuela Chaná	3,53	3,41	2,94	2,74	2,06	2,19	1,37	18,24 a	98,5 a	4 a
Limay PV INTA	4,08	3,74	3,08	2,20	1,97	2,12	0,99	18,18 a	98,4 a	5 a
G 969	3,47	3,51	3,21	2,68	2,09	2,01	0,93	17,90 a	99,0 a	4 a
SW 9628	3,45	3,24	3,30	2,76	1,84	2,05	1,20	17,84 a	98,7 a	5 a
Patriarca	3,47	3,69	2,75	2,48	2,04	2,23	0,76	17,42 a	98,5 a	5 a
Bar VRD	3,27	3,22	2,86	2,42	2,30	1,87	0,89	16,82 a	98,2 a	5 a
Milonga III	3,46	3,18	3,41	2,09	1,93	1,84	0,84	16,75 a	98,5 a	4 a
SW 10	3,02	3,39	2,76	2,60	1,56	1,82	1,26	16,41 a	98,4 a	5 a
SARDI 10	2,59	3,11	3,00	2,72	1,73	1,89	1,21	16,25 a	97,6 a	4 a
SW 9215	2,96	2,96	3,01	2,51	1,82	1,71	1,10	16,06 a	97,8 a	5 a
Monarca SP INTA	3,46	3,23	2,91	1,94	1,66	2,08	0,77	16,05 a	97,8 a	4 a
Promedio	3,48	3,46	3,24	2,63	2,02	2,14	1,12	18,09	98,1	4
C.V. %								17,88	1,13	24,26
Tasa crecimiento kg MS ha ⁻¹ día ⁻¹	102	116	97	72	50	20				

Valores seguidos por igual letra no difieren significativamente (DGC $\alpha = 0,05$)





collazo@calwest.com.ar



pampafertil@semillera.com.ar

RIO NEGRO

LUIS BELTRÁN

Profesional responsable: Ing. Agr. Verónica Favere
e-mail: favere.veronica@inta.gob.ar

Longitud: 65° 46' O

Latitud: 39° 19' S

SUELO: contenido de Materia Orgánica de 1,5 %, 20 ppm de Fósforo, pH de 7,5 y conductividad eléctrica de 0,75 dS m⁻¹.

SERIE 2016 Segundo ciclo de evaluación (cuadros 46 y 47)

ALFA CRIM 2016: El ciclo culminó, luego de cinco cortes, con una producción promedio de biomasa acumulada de 18,59 t MS ha⁻¹ con diferencias entre cultivares. La cobertura al final del ciclo fue de 99,8% con diferencias entre cultivares y la altura del rebrote otoñal de 18 cm, no presentó diferencias entre cultivares.

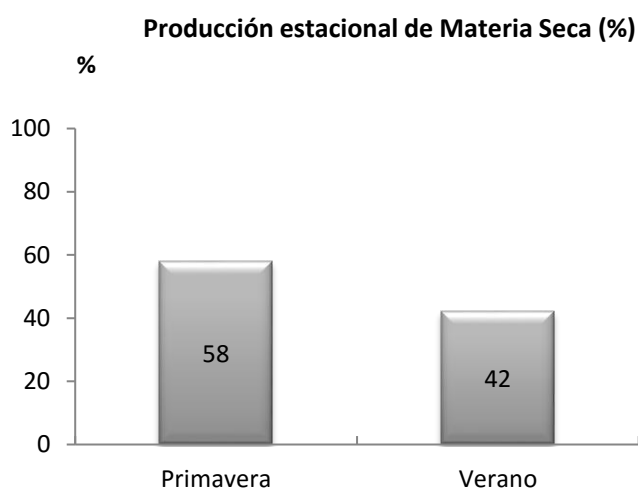
ALFA SR 2016: Al igual que el ensayo con reposo intermedio, los cultivares sin reposo se evaluaron en cinco cortes a lo largo de la temporada, acumulando una producción promedio de biomasa similar (18,68 t MS ha⁻¹) con diferencias entre cultivares. La cobertura promedió casi el 100% y la altura de rebrote otoñal 21 cm sin diferencias entre cultivares.



Cuadro 46: Producción por corte y anual de materia seca (t MS ha⁻¹), porcentaje de cobertura y altura de rebrote otoñal (cm) de cultivares de alfalfa con reposo invernal intermedio (Grado de reposo 6 - 7). ALFA CRI 2016. Luis Beltrán. Segundo ciclo de evaluación. 2017/2018.

Cultivares	Producción de materia seca (t MS ha ⁻¹)						Cobertura %	Altura Rebrote (cm)
	Cortes					Anual		
	1º	2º	3º	4º	5º			
<i>Fecha de corte</i>	25/10	6/12	4/1	8/2	15/3			
Crioula	6,27	6,03	3,41	2,76	2,79	21,26 a	99,9 a	20 a
CW 660	3,54	5,16	4,56	4,47	3,21	20,93 a	100,0 a	20 a
Nobel 720	4,58	5,00	3,69	3,49	2,98	19,74 a	99,9 a	13 a
Verzy	3,68	4,39	4,03	3,86	2,79	18,75 a	100,0 a	18 a
SW 7410	4,27	4,06	4,74	3,04	2,60	18,71 a	100,0 a	19 a
Pro INTA Luján	3,17	4,59	3,67	2,90	3,38	17,71 b	99,6 a	21 a
Pulmarí PV INTA	4,30	3,94	3,73	2,52	3,01	17,51 b	99,9 a	21 a
ACA 605	3,33	3,91	2,61	2,83	3,87	16,56 b	99,7 a	16 a
Regina	3,49	4,28	2,26	2,70	3,39	16,12 b	99,3 b	16 a
Promedio	4,07	4,60	3,63	3,17	3,11	18,59	99,8	18
C.V. %						8,94	0,38	28,01
Tasa crecimiento kg MS ha ⁻¹ día ⁻¹		109	125	91	89			

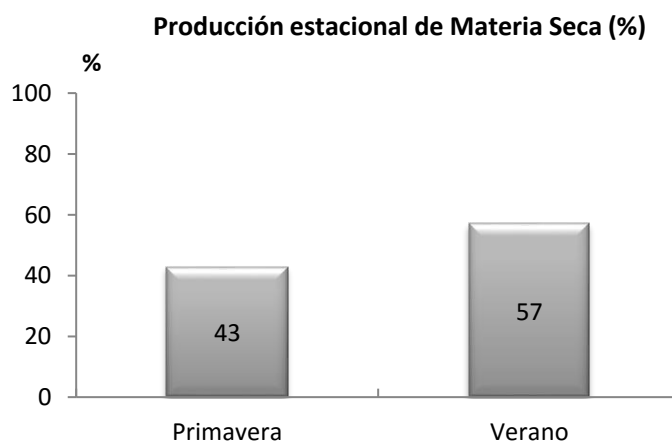
Valores seguidos por igual letra no difieren significativamente (DGC $\alpha = 0,05$)



Cuadro 47: Producción por corte y anual de materia seca (t MS ha⁻¹), porcentaje de cobertura y altura de rebrote (cm) de cultivares de alfalfa sin reposo invernal (Grado de reposo 8 - 9 - 10) ALFA SR 2016. Luis Beltrán. Segundo ciclo de evaluación. 2017/2018.

Cultivares	Producción de materia seca (t MS ha ⁻¹)					Anual	Cobertura %	Altura Rebrote (cm)
	1º	2º	3º	4º	5º			
<i>Fecha de corte</i>	25/10	6/12	4/1	8/2	15/3			
Super Star	4,51	4,82	4,07	3,82	3,90	21,12 a	99,7 a	20 a
Uru Alfa 10	4,79	5,13	3,63	3,44	3,30	20,30 a	99,6 a	21 a
WL 919	5,08	4,25	4,00	3,74	3,08	20,15 a	99,9 a	27 a
LPS 9501	4,35	3,54	4,22	3,79	4,03	19,94 a	100,0 a	22 a
Bar VRD	4,18	6,24	3,36	3,12	2,84	19,74 a	100,0 a	22 a
Milonga III	4,48	4,02	4,05	3,51	3,31	19,36 a	99,7 a	25 a
CW 197	4,79	5,11	4,62	2,24	2,43	19,20 a	100,0 a	24 a
Uru Alfa 9	3,86	4,91	4,01	3,11	3,18	19,07 a	99,6 a	24 a
Patriarca	3,72	4,76	3,54	3,16	3,78	18,96 a	99,7 a	19 a
SW 10	4,98	4,57	4,16	3,04	2,14	18,89 a	99,9 a	21 a
Super Sonic	4,24	4,85	4,25	2,83	2,68	18,85 a	99,9 a	22 a
Estanzuela Chaná	3,98	4,74	3,44	3,30	3,03	18,48 a	100,0 a	19 a
Monarca SP INTA	3,27	4,56	4,18	3,33	2,94	18,27 a	100,0 a	23 a
SW 9628	3,20	4,47	3,36	3,61	3,05	17,68 b	100,0 a	23 a
Limay PV INTA	4,03	4,70	3,19	2,23	3,40	17,56 b	100,0 a	20 a
SW 9215	3,87	3,80	3,79	3,26	2,80	17,52 b	100,0 a	18 a
ACA 903	3,84	3,46	2,94	3,17	3,94	17,34 b	100,0 a	16 a
SARDI 10	3,77	3,73	3,37	3,11	3,20	17,19 b	100,0 a	21 a
G 969	2,95	5,02	3,07	3,15	2,86	17,06 b	100,0 a	18 a
Traful PV INTA	2,84	4,38	3,85	3,28	2,48	16,84 b	100,0 a	17 a
Promedio	4,04	4,55	3,76	3,21	3,12	18,68	99,9	21
C.V. %						8,49	0,31	29,77
Tasa de crecimiento kg MS ha⁻¹ día⁻¹	108	129	92	89				

Valores seguidos de igual letra no difieren significativamente (DGC $\alpha=0,05$)





Caverzasi Ortín
semillas

info@caverzasi.com.ar



URUSEEDS

franciscoformoso@gmail.com

SANTIAGO DEL ESTERO

SANTIAGO DEL ESTERO

Profesional responsable: Ing. Agr. Mónica Cornacchione
e-mail: cornacchione.monica@inta.gob.ar

Longitud: 64° 16' O

Latitud: 27° 48' S

SUELO: Haplustol torriorténtico (franco-limoso), Serie La María. El contenido de Materia Orgánica es de 1%, 27 ppm de Fósforo, Conductividad eléctrica 0,4 dS m⁻¹ y el pH de 7,8.

	Precipitaciones (mm)	Tmax (°C)	Tmin (°C)	Tmed (°C)	Riegos
	2017/2018				
Agosto	0	24,88	7,43	17,75	80
Septiembre	10	26,65	10,44	21,67	80
Octubre	32	31,17	14,86	22,33	80
Noviembre	14	34,10	14,64	22,50	80
Diciembre	129	35,25	20,90	28,75	-
Enero	91	33,85	19,40	28,00	-
Febrero	4	34,63	18,25	26,40	160
Marzo	24	31,00	19,25	21,17	80
Abril	43	26,67	17,00	23,50	80
Mayo	27	23,13	12,29	19,00	-
Junio	0	19,21	3,50	13,83	-
Julio	7,5	18,11	8,20	12,67	80



Durante el ciclo se registraron buenas condiciones ambientales con respecto a temperaturas y se regó en cantidad suficiente dado las escasas precipitaciones caídas durante el ciclo (382 mm) comparadas al ciclo anterior (679 mm).

SERIE 2014 Cuarto ciclo de evaluación (cuadro 48 y 49)

ERA SR 2014: Este ensayo con 9 cortes obtuvo una producción forrajera acumulada promedio de 9,11 t MS ha⁻¹ con diferencias entre cultivares. El 54% de la producción se acumuló en primavera. Al finalizar el cuarto ciclo de producción, la cobertura promedió fue de 59,6% y la producción acumulada alcanzó las 69 t MS ha⁻¹, hallándose diferencias entre los cultivares en ambos parámetros.

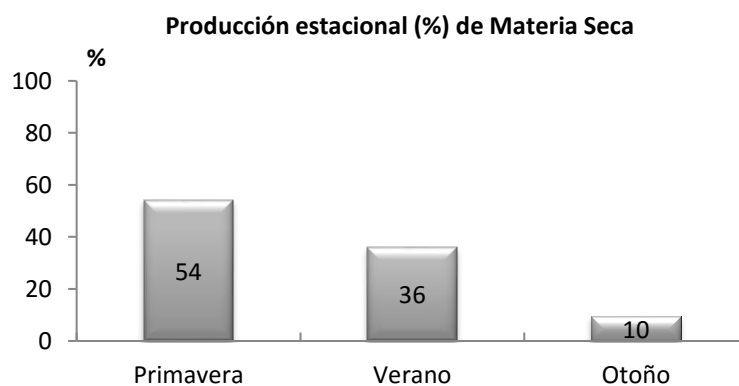
SERIE 2016 Segundo ciclo de evaluación (cuadro 50)

ALFA SR 2016: El período de producción se extendió entre los meses de setiembre y mayo con 9 cortes cuya producción promedio acumulada alcanzó las 19,6 t MS ha⁻¹ presentándose diferencia entre cultivares. El mayor porcentaje de producción se acumuló durante el período primaveral. La cobertura alcanzó un 89% con diferencias entre cultivares.

Cuadro 48: Producción por corte y anual de materia seca (t MS ha⁻¹) y porcentaje de cobertura de cultivares de alfalfa sin reposo invernal (Grado de reposo 8 - 9 - 10) ERA SR 2014. Santiago del Estero. Cuarto ciclo de evaluación. 2017/2018.

	Producción de materia seca (t MS ha ⁻¹)										Cober- tura %
Cultivares	Cortes									Anual	
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º		
<i>Fecha de corte</i>	4/9	19/10	14/11	13/12	8/1	5/2	8/3	16/4	31/5		
Saltana	0,74	1,28	2,24	2,78	1,63	2,46	1,45	0,89	0,40	13,87 a	89,2 a
CW 809	0,84	1,26	2,22	2,97	1,68	2,02	1,13	0,99	0,55	13,66 a	74,8 b
WL 818	0,75	0,95	2,37	2,59	1,19	1,79	0,97	0,64	0,35	11,61 b	66,3 b
Catalina	0,76	0,90	1,88	2,45	1,53	1,82	1,05	0,72	0,36	11,47 b	73,5 b
Soraya	1,01	1,49	2,12	2,12	1,50	1,29	0,84	0,72	0,35	11,42 b	74,2 b
CW 194 PLUS	0,63	1,09	1,94	2,00	1,43	1,84	0,86	0,82	0,42	11,03 b	63,9 b
LPS 8500	0,60	1,04	1,84	2,35	1,38	1,55	0,80	0,62	0,40	10,58 b	56,1 b
EXP G 10	0,64	1,12	1,76	2,19	1,26	1,75	0,77	0,66	0,33	10,48 b	58,6 b
Martina	0,61	1,01	1,76	2,51	1,28	1,24	0,84	0,72	0,35	10,33 b	61,3 b
WL 1058	0,57	1,01	1,76	2,04	1,28	1,96	0,84	0,56	0,29	10,33 b	66,3 b
PF 9000	0,48	1,10	1,51	1,92	1,17	1,63	0,70	0,58	0,32	9,40 b	59,7 b
Galia	0,54	0,60	1,44	1,90	1,17	1,78	0,82	0,66	0,31	9,22 b	60,4 b
Bar Pal 149	0,59	1,05	1,40	2,13	1,10	1,21	0,63	0,60	0,37	9,08 b	64,2 b
N 900	0,49	0,79	1,44	1,80	1,19	1,77	0,68	0,59	0,25	9,00 b	69,0 b
WL 919	0,55	1,01	1,64	1,92	1,04	1,23	0,71	0,53	0,28	8,91 b	67,8 b
Patriarca	0,41	0,85	1,62	2,33	0,92	1,35	0,58	0,51	0,31	8,88 b	51,7 c
Lacta 820	0,42	0,71	1,68	1,83	0,94	1,70	0,57	0,53	0,25	8,63 b	65,2 b
G 969	0,57	0,61	1,25	2,03	1,01	1,74	0,70	0,45	0,25	8,62 b	50,8 c
Bar Pal 139	0,42	0,98	1,58	1,68	1,03	1,32	0,66	0,55	0,29	8,51b	60,1 b
Pro INTA Mora	0,63	0,90	1,35	1,53	1,05	1,52	0,59	0,54	0,28	8,39 b	61,6 b
Milonga III	0,51	1,01	1,39	1,45	0,90	1,52	0,57	0,59	0,29	8,22 b	56,1 b
Pro INTASúper Monarca	0,48	0,89	1,57	1,62	1,05	1,02	0,53	0,50	0,25	7,91 b	54,9 b
LPS 9500	0,45	1,07	1,38	1,58	0,96	1,08	0,58	0,54	0,23	7,87 b	55,2 b
Armona	0,40	1,00	1,37	1,59	0,76	1,02	0,50	0,52	0,21	7,36 c	49,0 c
Gitana	0,34	0,95	1,25	1,31	0,82	1,12	0,42	0,41	0,22	6,84 c	48,6 c
Monarca SP INTA	0,36	0,62	0,88	1,39	0,68	1,07	0,50	0,39	0,25	6,14 c	49,0 c
Queen 910	0,28	0,94	0,90	1,15	0,56	1,21	0,34	0,36	0,24	5,97 c	38,7 c
Suprema	0,37	0,82	0,94	1,05	0,64	1,07	0,29	0,32	0,16	5,65 c	45,1 c
ACA 903	0,26	0,43	0,69	0,90	0,63	1,31	0,28	0,29	0,18	4,97 c	37,2 c
Promedio	0,54	0,95	1,56	1,90	1,10	1,50	0,70	0,58	0,54	9,11	59,6
C.V. %										22,92	17,85
Tasa crecimiento kg MS/ha/día		21	60	65	42	53	22	15	21		

Valores seguidos por igual letra no difieren significativamente (DGC $\alpha = 0,05$)



Cuadro 50: Producción anual y acumulada de materia seca (t MS ha⁻¹) y porcentaje de persistencia de cultivares de alfalfa sin reposo (Grado de reposo 8 – 9 - 10) ERA SR 2014. Santiago del Estero. 2014/2018.

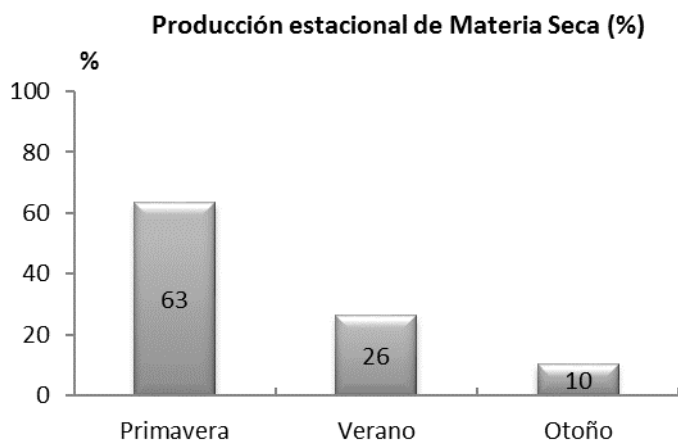
Cultivares	Producción de materia seca (t MS ha ⁻¹)				2014/2018	% Persistencia
	2014/15	Ciclos		2017/18		
	2015/16	2016/17				
Saltana	23,87	22,15	24,68	13,87	84,57 a	89,2 a
Catalina	24,20	21,25	23,30	11,47	80,22 a	74,8 b
CW 809	22,70	20,64	23,08	13,66	80,08 a	73,5 b
CW 194 Premium	23,75	20,96	23,22	11,03	78,96 a	63,9 b
WL 1058	24,01	20,11	22,02	10,33	76,46 a	66,3 b
Milonga III	23,96	20,97	21,64	8,22	75,06 a	66,3 b
WL 818	21,85	19,57	22,03	11,61	74,79 a	56,1 b
EXP G 10	23,43	19,94	20,87	10,48	74,72 a	58,6 b
Martina	22,01	19,88	21,49	10,33	73,71 a	61,3 b
Soraya	22,75	18,65	20,63	11,43	73,45 a	74,2 b
LPS 8500	21,81	19,05	20,92	10,58	72,42 a	60,4 b
PF 9000	23,41	19,55	20,04	9,40	72,39 a	59,7 b
Galia	23,22	19,69	20,29	9,22	72,36 a	56,1 b
N 900	23,03	19,74	20,55	9,00	72,32 a	69,0 b
WL 919	22,96	18,94	21,13	8,92	71,95 a	67,8 b
Lacta 820	22,20	19,22	19,17	8,64	69,22 a	65,2 b
Bar Pal 149	21,73	18,41	18,98	9,08	68,20 a	64,2 b
G 969	21,57	18,02	19,26	8,62	67,45 a	61,6 b
Pro INTA Mora	21,36	18,12	19,37	8,39	67,24 a	50,8 c
Bar Pal 139	21,91	18,23	18,31	8,51	66,96 a	60,1 b
Patriarca	20,83	18,20	18,48	8,88	66,38 a	48,6 c
Gitana	22,53	18,57	18,28	6,84	66,21 a	51,7 c
Armona	21,56	17,85	17,96	7,36	64,72 a	54,9 b
Pro INTA Súper Monarca	21,30	17,36	18,13	7,91	64,69 a	49,0 c
LPS 9500	21,14	17,02	17,68	7,87	63,70 a	55,2 b
Suprema	20,92	16,76	17,46	5,66	60,78 b	45,1 c
ACA 903	20,36	16,86	15,59	4,97	57,78 b	37,2 c
Monarca SP INTA	20,20	15,09	15,20	6,14	56,64 b	49,0 c
Queen 910	19,68	15,46	14,46	5,97	55,56 b	38,7 c
Promedio	22,22	18,84	19,80	9,12	69,97	59,6
C. V. %					10,50	10,42

Valores seguidos por igual letra no difieren significativamente (DGC $\alpha = 0,05$)

Cuadro 50: Producción por corte y anual de materia seca (t MS ha⁻¹) y porcentaje de cobertura de cultivares de alfalfa sin reposo invernal (Grado de reposo 8 - 9 - 10) ALFA SR 2016. Santiago del Estero. Segundo ciclo de evaluación. 2017/2018.

	Producción de materia seca (t MS ha ⁻¹)										Cobertura %
Cultivares	Cortes									Anual	
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º		
<i>Fecha de corte</i>	1/9	18/10	13/11	11/12	5/1	31/1	1/3	6/4	22/5		
LPS 9501	2,00	3,76	4,68	3,65	2,91	2,32	1,66	1,70	0,87	23,56 a	94,0 a
Exp G 973	2,13	3,55	4,10	3,57	2,68	2,29	1,56	1,77	0,79	22,43 a	93,4 a
SW 9215	1,58	4,05	3,96	4,05	2,68	2,07	1,50	1,59	0,67	22,14 a	94,0 a
G 969	1,99	3,79	3,96	3,65	2,40	1,80	1,39	1,57	0,78	21,33 a	91,3 a
Uru Alfa 9	2,25	3,57	3,98	3,57	2,45	1,69	1,39	1,49	0,74	21,12 a	96,4 a
CW 197	2,18	3,82	4,16	3,44	2,18	1,77	1,31	1,54	0,66	21,08 a	93,6 a
SW 9628	1,88	3,50	3,79	3,73	2,31	1,99	1,42	1,57	0,74	20,92 a	93,0 a
Limay PV INTA	2,30	3,97	3,78	3,77	2,14	1,71	1,35	1,27	0,60	20,89 a	88,6 a
WL 919	1,96	3,48	3,99	3,67	2,47	1,84	1,42	1,36	0,71	20,89 a	90,7 a
Milonga III	2,08	3,75	4,01	3,08	2,29	1,96	1,27	1,52	0,72	20,68 a	90,3 a
Traful PV INTA	2,19	3,98	4,38	3,10	2,28	1,54	1,19	1,30	0,66	20,61 a	88,3 a
Uru Alfa 10	2,06	3,29	4,17	3,20	2,38	1,82	1,28	1,43	0,69	20,34 a	92,7 a
Lacta 1100	1,91	3,43	3,67	3,73	2,25	1,54	1,20	1,66	0,68	20,08 a	93,9 a
Super Star	1,88	3,46	3,96	3,79	2,26	1,58	1,23	1,27	0,61	20,04 a	91,5 a
Estanzuela Chaná	1,90	3,58	4,20	2,89	2,17	1,62	1,16	1,46	0,64	19,63 a	85,8 b
SARDI 10	1,85	3,21	3,67	3,23	1,95	2,07	1,07	1,33	0,67	19,05 b	88,8 a
Bar VRD	1,86	3,38	3,95	2,60	1,93	1,32	0,96	1,23	0,62	17,84 b	92,7 a
Super Sonic	1,84	3,31	3,65	2,59	2,00	1,58	1,14	1,08	0,60	17,79 b	89,7 a
SW 10	1,55	2,98	3,27	2,78	2,10	1,33	1,08	1,20	0,60	16,89 b	83,8 b
ACA 903	1,42	2,61	3,28	3,06	1,64	1,26	1,06	0,85	0,50	15,67 c	80,4 c
Monarca SP INTA	1,55	2,67	2,95	2,24	1,48	1,09	0,88	0,80	0,54	14,21 c	78,9 c
Patriarca	1,52	2,54	3,01	2,13	1,56	1,06	0,96	0,81	0,45	14,03 c	75,0 c
Promedio	1,90	3,44	3,84	3,25	2,20	1,69	1,25	1,35	0,66	19,60	89,4
C.V. %										9,99	3,73
Tasa crecimiento kg MS/ha/día		73	148	116	88	65	43	38	14		

Valores seguidos por igual letra no difieren significativamente (DGC $\alpha = 0,05$)





sales@swseedco.com



ciencia - semilla - vida

SUBSIDIARIA DE S&W SEED COMPANY

waltervanleeuwen@sgiseeds.com

CHUBUT

TRELEW

Profesionales responsables: Ings. Agrs. Agustín Pazos y Eduardo Matinata
e-mail: pazos.agustin@inta.gob.ar; matinata.eduardo@inta.gob.ar

Longitud: 65° 21' O

Latitud: 43° 16' S

SUELO: Entisol Vertico Clase 3s serie Trelew. El contenido de Materia Orgánica es de 2,24%, 23,7 ppm de Fósforo, 0,10% de Nitrógeno total y pH 7,6.

	Precipitaciones (mm)		Temperatura media (°C)	Riegos
	Histórica	2017/2018		
Septiembre	12,1	2,4	12,2	-
Octubre	14,9	3,4	14,5	-
Noviembre	12,5	26,6	16,2	135
Diciembre	13,2	-	20,4	135
Enero	11,3	1,2	22	135
Febrero	16,4	14,6	21,8	135
Marzo	16,2	3,4	16,8	135

Las precipitaciones fueron inferiores durante ciclo productivo con respecto a las precipitaciones históricas.



SERIE 2016 Segundo ciclo de evaluación (cuadros 51 y 52)

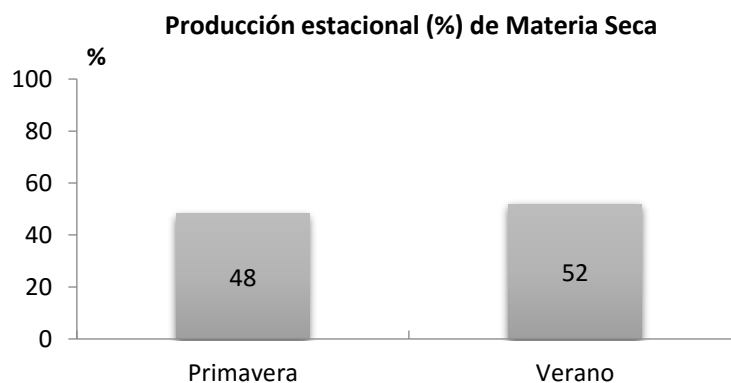
ALFA CRIM 2016: El segundo período se desarrolló entre diciembre y marzo con tres cortes, acumulándose una biomasa de 11 t MS ha⁻¹, sin diferencias significativas entre los cultivares. La cobertura finalizó en 97,2% sin diferencias entre los cultivares.

ALFA SR 2016: Los cortes de evaluación comenzaron en noviembre hasta marzo con tres cortes en la temporada, al igual que el ensayo con reposo. El ensayo sufrió algunos inconvenientes que imposibilitaron la toma de todos datos y en consecuencia no se pudo realizar el análisis estadístico. Los datos que se presentan son la sumatoria de las parcelas evaluadas y se presentan a modo orientativo.

Cuadro 51: Producción por corte y anual de materia seca ($t\ MS\ ha^{-1}$), porcentaje de cobertura de cultivares de alfalfa con reposo invernal intermedio (Grado de reposo 5 – 6 - 7). ALFA CRI 2016. Trelew. Segundo ciclo de evaluación. 2016/2017.

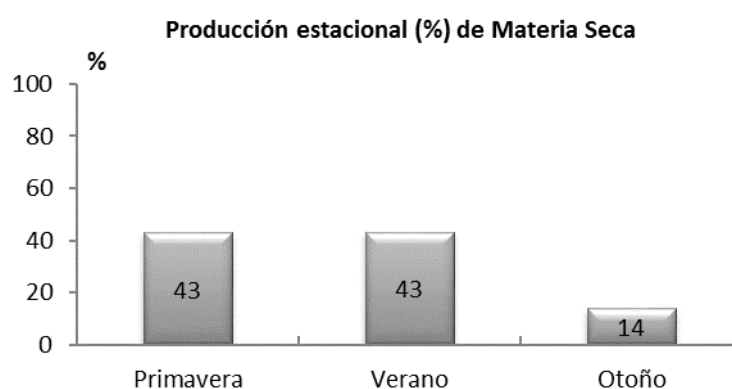
Cultivares	Producción de materia seca (t MS ha ⁻¹)				Cobertura (%)
	Cortes			Anual	
	1º	2º	3º		
<i>Fecha de corte</i>	22/11	7/2	21/3		
Crioula	6,07	5,16	1,87	13,11 a	96,3 a
SW 7410	5,68	3,95	2,41	12,05 a	97,0 a
Pulmari INTA PV	5,68	4,54	2,13	12,35 a	97,9 a
CW 660	5,73	4,05	1,76	11,55 a	97,6 a
PRO INTA Luján	5,04	4,25	1,51	10,79 a	96,9 a
ACA 605	5,36	3,69	1,02	10,08 a	97,3 a
Verzy	5,25	4,04	1,21	10,50 a	97,2 a
Nobel 720	5,03	3,89	1,43	10,35 a	96,3 a
Regina	4,86	4,43	1,05	10,34 a	97,4 a
Promedio	5,41	4,22	1,60	11,24	97,2
C.V. %				10,75	1,46
Tasa crecimiento kg MS ha ⁻¹ día ⁻¹		55	38		

Valores seguidos por igual letra en sentido vertical no difieren significativamente (DGC $\alpha=0,05$)



Cuadro 52: Producción por corte y anual de materia seca (t MS ha⁻¹) y porcentaje de cobertura de cultivares de alfalfa sin reposo invernal (Grado de reposo 8 - 9 - 10) ALFA SR 2016. . Segundo ciclo de evaluación. 2017/2018.

Cultivares	Producción de materia seca (t MS ha ⁻¹)				Cobertura (%)
	Cortes			Anual	
	1º	2º	3º		
<i>Fecha de corte</i>	22/11	7/2	21/3		
G 969	3,98	4,80	1,42	10,21	98,2
Monarca SP INTA	4,85	4,29	1,05	10,19	97,0
Patriarca	3,56	5,26	1,14	9,96	99,4
Super Sonic	3,96	4,01	1,27	9,24	99,0
ACA 903	3,36	4,48	0,81	8,65	96,7
Super Star	3,57	4,00	0,99	8,56	97,6
Traful PV INTA	3,93	3,10	1,33	8,36	98,7
Limay PV INTA	4,06	2,64	1,42	8,12	99,3
WL 919	3,14	3,17	1,69	8,00	98,6
Milonga III	3,07	3,57	1,02	7,66	97,6
URU ALFA 9	2,81	3,70	1,00	7,51	99,3
CW 197	3,57	2,93	0,84	7,34	97,2
LPS 9501	3,62	2,56	1,09	7,27	98,1
Estanzuela Chaná	2,44	3,43	0,99	6,86	98,1
SW 9215	2,65	2,61	1,04	6,29	98,2
SW 9628	3,12	1,67	0,91	5,70	98,3
Promedio	3,48	3,51	1,13	8,12	98,2



MENDOZA

SAN RAFAEL

Profesional responsable: Ing. Zoot. Ricardo Adrián OROZCO
e-mail: orozco.ricardo@inta.gob.ar

Longitud: 68° 23' O

Latitud: 34° 40' S

Suelo: Suelo de característica aluvional con poco desarrollo génico, con niveles de Mo de 1.1 %, nitrógeno total 924 ppm , Fosforo 5.2 ppm y de textura franco

	Precipitaciones (mm)		Temperatura Media (°C)	Riegos (mm)
	Histórica	2017/2018		
Agosto	12.5	2,2	9.5	100
Septiembre	21.6	16	11.5	100
Octubre	34.9	53	15.3	100
Noviembre	35.8	4,5	18.4	100
Diciembre	39.8	49	21.4	100
Enero	48.3	4	22.5	100
Febrero	45.2	25,7	21.5	100
Marzo	34.6	12,5	18.8	100
Abril	25.9	0	14.7	-



SERIE 2016 Segundo ciclo de evaluación (cuadros 53 y 54)

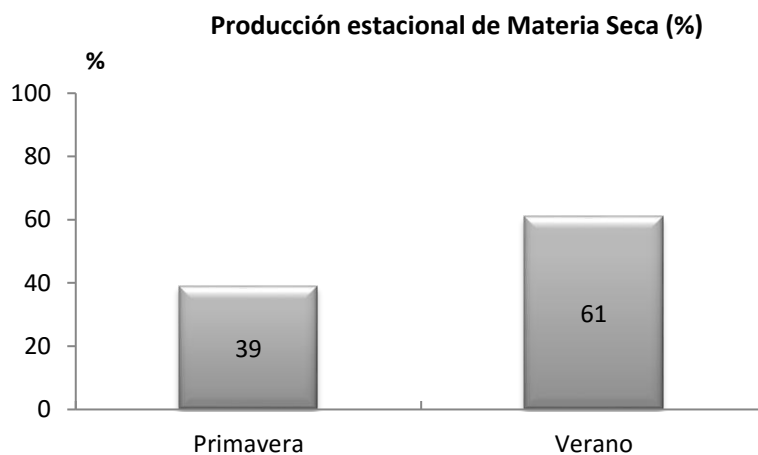
ALFA CRI 2016: Con cinco cortes y una producción de biomasa acumulada promedio de casi 20 t MS ha⁻¹, los cultivares no presentaron diferencias entre ellos. El 61% de la biomasa se acumuló durante el verano.

ALFA SR 2016: La producción de forraje acumulada promedio a lo largo de la temporada registró, en un total de cinco cortes, 20,76 t MS/ha. El 60% de la producción se acumuló durante el verano.

Cuadro 53: Producción por corte y anual de materia seca (t MS ha⁻¹) de cultivares de alfalfa con reposo invernal intermedio (Grado de reposo 5 – 6 - 7). ALFA CRI 2016. Rama Caída. Segundo ciclo de evaluación. 2017/2018.

	Producción de materia seca (t MS ha ⁻¹)					
Cultivares	Cortes					Anual
	1º	2º	3º	4º	5º	
<i>Fecha de corte</i>	17/10	22/11	22/12	1/2	9/3	
Pulmarí PV INTA	4,26	5,01	4,04	4,36	3,21	20,89 a
Crioula	3,91	4,77	4,22	4,12	3,30	20,32 a
Regina	3,73	4,65	4,01	4,20	3,36	19,95 a
Nobel 720	3,76	4,73	3,77	4,16	3,47	19,89 a
ACA 605	3,91	4,74	3,58	3,94	3,62	19,78 a
CW 660	3,22	4,30	3,85	4,17	3,74	19,27 a
Verzy	3,31	4,42	3,79	4,35	3,38	19,25 a
Pro INTA Luján	3,31	4,35	3,80	4,35	3,05	18,86 a
SW 7410	3,18	4,01	3,60	4,43	3,43	18,66 a
Promedio	3,62	4,55	3,85	4,23	3,40	19,65
C.V. %						6,13
Tasa crecimiento kg MS ha ⁻¹ día ⁻¹		127	128	103	94	

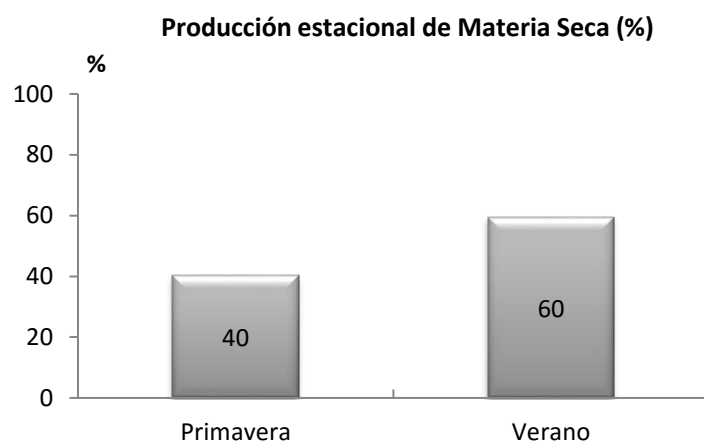
Valores seguidos por igual letra no difieren significativamente (DGC $\alpha = 0,05$)



Cuadro 54: Producción por corte y anual de materia seca (t MS ha⁻¹) de cultivares de alfalfa sin reposo invernal (Grado de reposo 8 - 9 - 10) ALFA SR 2016. San Rafael. Segundo ciclo de evaluación. 2017/2018.

Cultivares	Producción de materia seca (t MS ha ⁻¹)					Anual
	Cortes					
	1º	2º	3º	4º	5º	
<i>Fecha de corte</i>	17/10	22/11	22/12	1/2	9/3	
Traful PV INTA	3,81	4,93	5,15	4,19	3,64	21,72 a
Estanzuela Chaná	3,95	4,56	4,85	4,06	4,17	21,59 a
Milonga III	4,07	4,55	4,55	4,02	4,12	21,32 a
SW 10	3,78	4,47	4,71	4,37	3,96	21,28 a
LPS 9501	3,72	5,02	4,37	4,17	3,93	21,21 a
Limay PV INTA	4,05	4,77	4,58	3,86	3,87	21,13 a
Patriarca	3,73	4,25	4,82	4,29	3,90	20,98 a
Super Sonic	3,56	4,71	4,67	4,00	3,98	20,92 a
G 969	3,59	4,61	4,64	3,96	4,11	20,92 a
Super Star	3,49	4,80	4,34	4,17	4,07	20,87 a
Uru Alfa 9	3,29	4,90	4,51	4,26	3,90	20,85 a
Monarca SP INTA	3,75	4,50	4,51	4,05	3,85	20,67 a
SW 9628	3,59	4,76	4,49	4,12	3,69	20,66 a
CW 197	3,36	4,50	4,51	4,25	4,02	20,63 a
SARDI 10	3,51	4,56	4,32	4,24	3,79	20,42 a
Exp G 973	3,53	4,46	4,46	4,28	3,69	20,41 a
SW 9215	3,69	4,36	4,59	3,92	3,85	20,40 a
Uru Alfa 10	3,03	4,89	4,09	4,26	4,00	20,26 a
WL 919	3,35	4,33	4,59	4,04	3,85	20,16 a
Bar VRD	3,31	4,47	4,27	4,16	3,89	20,10 a
Aca 903	3,05	5,04	3,17	4,34	3,92	19,52 a
Promedio	3,58	4,64	4,49	4,14	3,91	20,76
C.V. %						5,63
Tasa de crecimiento kg MS ha ⁻¹ día ⁻¹	129	150	101	109		

Valores seguidos por igual letra no difieren significativamente (DGC $\alpha = 0,05$)





RED NACIONAL DE EVALUACIÓN
DE CULTIVARES