

**INIA**

BIBLIOTECA  
Instituto  
Nacional de  
Investigación  
Agropecuaria

**URUGUAY**

---

---

---

INFORME PRESENTADO A LA  
COMISION ASESORA DE  
CERTIFICACION DE SEMILLAS

**SECTOR FORRAJERAS**

**1996**



LA ESTANZUELA



Instituto  
Nacional de  
Investigación  
Agropecuaria

**URUGUAY**

---

---

---

INIA La Estanzuela  
Ruta 50 Km. 11  
Casilla de Correo 39173  
70000-Colonia  
Uruguay

Teléfono: - (0522) 2005

Fax: - (0522) 4061

Fecha de publicación: 15 de marzo de 1996

Fecha de presentación: 28 de marzo de 1996

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (Uruguay)  
Informe presentado a la Comisión Asesora de Certificación de Semillas :  
Sector Forrajeras 1996 / Programa Nacional de Evaluación de Cultivares,  
Biometría, Protección Vegetal. La Estanzuela : INIA, 1996.  
47 p.

1. EVALUACION DE CULTIVARES. 2. CERTIFICACION DE SEMILLAS.  
3. GRAMINEAS FORRAJERAS. 4. LEGUMINOSAS FORRAJERAS. Programa  
Nacional de Evaluación de Cultivares. II. Biometría. III. Protección Vegetal. V.  
Titulo.

AGRIS F01

CDD 631.5

#### **PROGRAMA NACIONAL DE EVALUACION DE CULTIVARES**

- \* Ing. Agr. M.Sc., Sergio Ceretta
- \* Ing. Agr. Marina Castro
- \* Ing. Agr. Diego Vilaró

#### **UNIDAD DE BIOMETRIA**

- \* Téc. Agr. Vilfredo Ibáñez

#### **PROTECCION VEGETAL**

- \* Ing. Agr. M.Sc., Nora Altier
- \* Ing. Agr. Silvia Pereyra

#### **COLABORA EN EVALUACION DE ENFERMEDADES**

- \* William Alvarez

#### **ASESORAMIENTO EN CONTROL DE MALEZAS**

- \* Dra. Amalia Ríos

#### **DIGITACION Y PREPARACION DE DATOS**

- \* Liliana Benedetto
- \* Beatriz Castro

ALFALFA

CULTIVAR	REPRESENTANTE	CRIADERO	ENSAYOS					
			90	91	92	93	94	95
GILBOA	AGRITEC	HAZERA	-	-	-	X	-	X
QUADRELLA	AGROSAN S.A.	C.S.I.R.O (Aust.)	-	-	-	-	-	X
ALFA 200	BASELTO S.A.	CARGILL ARG. SACI	-	-	-	-	-	X
ALFA 50	BASELTO S.A.	CARGILL ARG. SACI	X	-	X	X	X	X
WL 320	BASELTO S.A.	CARGILL ARG. SACI	X	-	X	X	X	X
WL 322 HQ	BASELTO S.A.	CARGILL ARG. SACI	-	-	-	-	-	X
WL 323 pelet	BASELTO S.A.	CARGILL ARG. SACI	-	-	-	-	-	X
WL 516	BASELTO S.A.	CARGILL ARG. SACI	X	-	X	X	X	X
WL 605	BASELTO S.A.	CARGILL ARG. SACI	X	-	X	X	-	-
SAN ISIDRO	BCA. ERRO S.A.	-	-	-	-	-	-	-
P 105	ENRIQUE NOGUERA	PALAEVERSICH Y CIA.	X	-	X	X	X	-
P 205	ENRIQUE NOGUERA	PALAEVERSICH Y CIA.	-	-	-	-	-	X
P 30	ENRIQUE NOGUERA	PALAEVERSICH Y CIA.	-	-	-	X	X	X
E. CHANA	INIA	INIA	X	-	X	X	X	X
CRIGULA	INIA	INIA	X	-	X	X	X	X
LE 71-120	INIA	INIA	-	-	-	X	X	-
LE 71-131	INIA	INIA	-	-	-	-	-	X
LE 71-132	INIA	INIA	-	-	-	-	-	X
ABI 9160	PAS S.A.	AGRIPRO	-	-	-	X	X	-
ABI 9171	PAS S.A.	AGRIPRO	-	-	-	-	-	X
APOLLO	PAS S.A.	AGRIPRO (U.S.A.)	-	-	-	-	-	X
P 5472 curada	PIONEER SUC.URU.	PIONEER	-	-	-	X	X	X
P 5472 pelet	PIONEER SUC.URU.	PIONEER	-	-	-	-	-	X
P 5683 pelet	PIONEER SUC.URU.	PIONEER	-	-	-	X	X	X
P 5683 pura NG	PIONEER SUC.URU.	PIONEER	-	-	-	X	X	X
P 5715 pelet	PIONEER SUC.URU.	PIONEER	-	-	-	-	-	X
P 5715 pura	PIONEER SUC.URU.	PIONEER	-	-	-	X	X	X
P 5888 pelet	PIONEER SUC.URU.	PIONEER	-	-	-	X	X	X
P 5888 pura	PIONEER SUC.URU.	PIONEER	-	-	-	X	X	X
P 9929	PIONEER SUC.URU.	PIONEER	X	-	X	X	-	-
P 9929 pelet	PIONEER SUC.URU.	PIONEER	-	-	-	-	-	X
P 9939	PIONEER SUC.URU.	PIONEER	-	-	-	-	-	X
VECTOR	PROCCAMPO S.A.	PLANT GENETICS	-	-	-	-	-	X
DK 170 curada	REYLAN S.A.	DEKALB ARG. S.A.	-	-	-	X	X	X
DK 187	REYLAN S.A.	DEKALB ARG. S.A.	-	-	-	X	-	-
DK 189 curada	REYLAN S.A.	DEKALB ARG. S.A.	-	-	-	X	X	X
DK 192 curada	REYLAN S.A.	DEKALB ARG. S.A.	-	-	-	X	X	X
MAGNUM III curada	REYLAN S.A.	DEKALB ARG. S.A.	-	-	-	X	-	-
ALIZE	SERKAN S.A.	SEMUNION / JDB (Fr.)	-	-	-	-	-	X
ARROYO	SERKAN S.A.	NIDERA ARGENTINA	-	-	-	-	-	X
EL GRANDE	SERKAN S.A.	(USA) *	-	-	-	-	-	X
FERRI	SERKAN S.A.	FERRI LUIGI (Ital.)	-	-	-	-	-	X
MARICOPA	SERKAN S.A.	NIDERA ARGENTINA	-	-	-	X	X	X
MEDE	SERKAN S.A.	(USA) *	-	-	-	-	-	X
SUTTER	SERKAN S.A.	NIDERA ARGENTINA	-	-	-	X	X	X
VALLEY PLUS	SERKAN S.A.	(USA) *	-	-	-	-	-	X
YOLO	SERKAN S.A.	NIDERA ARGENTINA	-	-	-	X	X	-
COSTERA SP	YALFIN S.A.	PRODUSEM - INTA (Arg.)	-	-	-	-	-	X
MONARCA SP	YALFIN S.A.	PRODUSEM - INTA (Arg.)	-	-	-	X	X	X
VICTORIA SP	YALFIN S.A.	PRODUSEM - INTA (Arg.)	-	-	-	-	-	X

ACHICORIA

ACHICORIA COMUN	INIA	INIA	90 91 92 93 94 95					
			90	91	92	93	94	95
INIA LE LACERTA	INIA	INIA	X	X	X	X	X	X
			X	X	X	X	X	X

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
Lista de especies y cultivares enviados a evaluar . . . . .	1
<b>AVENA</b>	
Rendimiento de forraje 1995 . . . . .	5
Análisis conjunto 93-94-95 . . . . .	6
Rendimiento de grano época 1 1995 . . . . .	7
Rendimiento de grano 93-94-95 . . . . .	8
Sanidad 1995 - Manchas Foliareas . . . . .	9
Sanidad 1995 - Roya de la Hoja . . . . .	10
Sanidad 1995 - Roya de Tallo . . . . .	11
Curvas de desarrollo de roya de tallo . . . . .	12
<b>GRAMINEAS</b>	
* Gramíneas bianuales 1994 . . . . .	14
1995 . . . . .	15
* Bromus auleticus 1993 . . . . .	16
1994 . . . . .	17
1994 segunda época . . . . .	18
* Dactylis 1993 . . . . .	19
1994 . . . . .	20
* Falaris 1993 . . . . .	21
1994 . . . . .	22
* Festuca 1993 . . . . .	23
1994 . . . . .	24
1995 segunda época . . . . .	25
* Raigras anual 1995 . . . . .	26
<b>LEGUMINOSAS</b>	
* Alfalfa 1993 . . . . .	27
1994 . . . . .	28
1995 . . . . .	29
Sanidad Alfalfa . . . . .	30
Caracterización de las lecturas realizadas . . . . .	32
Caracterización sanitaria de los cultivares . . . . .	33
Caracterización sanitaria. Figura 2 . . . . .	34
* Leguminosas anuales 1995 . . . . .	35
* Lotus 1994 . . . . .	36
1995 . . . . .	37
* Trébol blanco 1993 . . . . .	38
1994 . . . . .	39
1995 . . . . .	40
* Trébol rojo 1994 . . . . .	41
1994 segunda época . . . . .	42
1995 . . . . .	43
<b>ACHICORIA</b>	
Ensayo 1993 . . . . .	44
1994 . . . . .	45
1995 . . . . .	46
<b>PRECIPITACION</b> . . . . .	47
<b>ANEXO</b>	
Avena 1995 - ciclo . . . . .	48
Gramíneas perennes 1994 - fecha de panojamiento . . . . .	49
Raigras anual 1995 - ciclo y sanidad . . . . .	50

## AVENA

				90	91	92	93	94	95
SAIA 4	A. Strigosa	AGRITEC S.A.	HAZERA	-	-	-	X	-	X
CA 15	A. Sativa	CALPROSE	CALPROSE	-	-	-	-	-	X
CA 86	A. Sativa	CALPROSE	CALPROSE	-	-	-	-	-	X
CA 89	A. Sativa	CALPROSE	CALPROSE	-	-	-	-	-	X
CA 90	A. Sativa	CALPROSE	CALPROSE	-	-	-	-	-	X
CALP. AMAZONA	A. Sativa	CALPROSE	CALPROSE	-	X	X	X	X	X
CALP. SOBERANA	A. Sativa	CALPROSE	CALPROSE	-	-	-	X	X	X
STRIGOSA	A. Strigosa	CONAPROLE	-	-	-	X	X	X	X
1095 s	A. Byzantina	INIA	INIA	X	X	X	X	X	X
INIA TUCANA	A. Sativa	INIA	INIA	X	X	X	X	X	X
LE 87-203	A. Sativa	INIA	INIA	-	-	-	-	-	X
RLE 115	A. Byzantina	INIA	INIA	X	X	X	X	X	X
JAFAR 81	A. Strigosa	MARCOS PEÑALVA	JAFAR (Brasil)	-	-	-	-	-	X
CRISTAL	A. Sativa	YALFIN S.A.	INTA-PRODUSEM	-	-	-	-	-	X
SINEA 2088	A. Sativa	YALFIN S.A.	INTA-PRODUSEM	-	-	-	-	-	X

## BROMUS AULETICUS y BROMUS INERMIS

				90	91	92	93	94	95
BAYLOR (inermis) 94	AGROSAN S.A.	AGROSAN S.A.	AGROSAN S.A.	-	-	-	-	-	X
PG 81 (stamineus)	AGROSAN S.A.	AGROSAN S.A.	AGROSAN S.A.	-	-	-	-	-	X
RADISSON	AGROSAN S.A.	AGROSAN S.A.	AGROSAN S.A.	-	-	-	-	-	X
POTRILLO (001)	FAC.AGRONOMIA	FAC.AGRONOMIA	FAC.AGRONOMIA	-	-	X	X	X	X
ZARCO (002)	FAC.AGRONOMIA	FAC.AGRONOMIA	FAC.AGRONOMIA	-	-	X	X	X	X
EL CAMPERO	INIA	INIA	INIA	X	X	X	X	X	X
INIA TABOBA	INIA	INIA	INIA	-	-	-	-	-	X
MS 1293	Miguel A. Schevzov	INIA	INIA	-	-	-	-	-	X
MS 2293	Miguel A. Schevzov	INIA	INIA	-	-	-	-	-	X
MS 393	Miguel A. Schevzov	INIA	INIA	-	-	-	-	-	X
MS 793	Miguel A. Schevzov	INIA	INIA	-	-	-	-	-	X

## DACTYLIS

				90	91	92	93	94	95
PORTO	AGROSAN S.A.	AGROSAN S.A.	AGROSAN S.A.	-	-	-	-	-	X
LE 12 41-B	INIA	INIA	INIA	-	-	X	X	-	-
OBERON	INIA	INIA	INIA	X	X	X	X	X	X
AMBA	SERKAN S.A.	SERKAN S.A.	SERKAN S.A.	-	-	-	-	-	X
LIDAGLA	Testigo	DSV	DSV	-	-	-	X	-	-
LIGESTRA	Testigo	DSV	DSV	-	-	-	X	-	-
LIDACTA	Testigo	DSV	DSV	-	-	-	X	X	X
CAMBRIA	Testigo	DSV	DSV	-	-	-	X	-	-

## FALARIS

				90	91	92	93	94	95
DON HUMBERTO (C.F. 1)	CALPROSE	CALPROSE	CALPROSE	X	X	X	X	-	-
LE 12	INIA	INIA	INIA	X	X	X	X	-	-
URUNDAY	INIA	INIA	INIA	X	X	X	X	-	-

## FESTUCA

				90	91	92	93	94	95
DEMETER	AGROSAN S.A.	SEEDCO (Aust.)	SEEDCO (Aust.)	-	X	-	-	-	X
LE 14-43	INIA	INIA	INIA	-	-	-	-	-	X
TACUABE	INIA	INIA	INIA	X	X	X	X	X	X
MALIK	SERKAN S.A.	SERKAN S.A.	SERKAN S.A.	-	-	-	-	-	X
EL PALENQUE	testigo (Arg.)	INTA	INTA	-	-	X	X	-	X
EL PALENQUE PLUS	GRUPO SEMILLERO S.A.	INTA	INTA	-	-	-	-	-	X
RIZOMATOZA	SR. JULIO GUANI PASCUAL	(San José)	(San José)	-	-	-	-	-	X
TRIUMPH(I)	testigo (Arg.)	INTA	INTA	-	-	-	-	-	X

## GRAMINEAS BIANNUALES

				90	91	92	93	94	95
TIJERETA	AGROSAN S.A.	AGROSAN S.A.	AGROSAN S.A.	X	X	X	-	-	X
ARRENATHERUM ELATIUS	INIA	INIA	INIA	-	-	-	-	-	X
LA MAGNOLIA	INIA	INIA	INIA	X	X	X	X	X	X
LE 16-15	INIA	INIA	INIA	-	-	-	-	-	X
LE 16-16	INIA	INIA	INIA	-	-	-	-	-	X
LE 16-20	INIA	INIA	INIA	-	-	-	-	-	X
LE 16-21	INIA	INIA	INIA	-	-	-	-	-	X
LE 16-22	INIA	INIA	INIA	-	-	-	-	-	X
LE 284	INIA	INIA	INIA	-	-	-	-	-	X

## LOTUS

				90	91	92	93	94	95
AS 1124	AGROSAN S.A.	AGROSAN S.A. (ROU)	AGROSAN S.A. (ROU)	X	X	X	X	X	X
AS 1125	AGROSAN S.A.	AGROSAN S.A. (ROU)	AGROSAN S.A. (ROU)	-	-	-	-	-	X
GANADOR	INIA	INIA	INIA	X	X	X	X	X	X
LE 65-56	INIA	INIA	INIA	X	X	X	X	X	X
MAKU	INIA	INIA	INIA	-	-	-	-	-	X
SAN GABRIEL	INIA	INIA	INIA	X	X	X	X	X	X
SAN GABRIELE	PROSEDEL S.A.	PROSEDEL S.A.	PROSEDEL S.A.	-	-	-	-	-	X
LOTAR	SERKAN S.A.	SERKAN S.A.	SERKAN S.A.	-	-	-	-	-	X

## RAIGRAS ANUAL

				90	91	92	93	94	95
LEMTAL	AGROSAN S.A.	AGROSAN S.A.	(Canadá)	-	-	-	-	-	X
PREB MATADOR	INIA	INIA	INIA	X	X	-	-	-	X
LE 19-41 4n	INIA	INIA	INIA	-	-	-	-	-	X
LE 19-43 2n	INIA	INIA	INIA	-	-	-	-	-	X
LE 284	INIA	INIA	INIA	X	X	X	X	X	X
CONCORD	PAS S.A.	PAS S.A.	(Alemania)	-	-	-	-	-	X
ADRINA 4n	PROSEDEL S.A.	PROSEDEL S.A.	(Dinam.)	-	-	-	-	-	X
RIMBO	SERKAN S.A.	SERKAN S.A.	SERKAN S.A.	-	-	-	-	-	X

## TREBOL BLANCO

				90	91	92	93	94	95
388	AGROSAN S.A.	AGROSAN S.A.	(Francia)	-	-	-	-	-	X
ARAN	AGROSAN S.A.	AGROSAN S.A.	(Reino Unido)	-	-	-	-	-	X
GRASSLANDS KOPU(T)	AGROSAN S.A.	CHALLENGE SEEDS LTD.	CHALLENGE SEEDS LTD.	-	-	-	-	X	X
HAIFA	AGROSAN S.A.	AGROSAN S.A.	(Australia)	-	-	-	-	-	X
REGAL	AGROSAN S.A.	AGROSAN S.A.	(U.S.A)	-	-	-	-	-	X
WAYERLEY	AGROSAN S.A.	AGROSAN S.A.	(Australia)	-	-	-	-	-	X
WILL	AGROSAN S.A.	AGROSAN S.A.	(N.Z)	-	-	-	-	-	X
CHURRINCHE	ENRIQUE NOGUERA	ENRIQUE NOGUERA	PALAUVERBICH Y CIA	-	-	X	X	X	X
BAYUCUA	ESTANCIA BAYUCUA	ESTANCIA BAYUCUA	ESTANCIA BAYUCUA	X	X	X	X	X	X
E. ZAPICAN	INIA	INIA	INIA	X	X	X	X	X	X
LE 88-44	INIA	INIA	INIA	-	-	-	-	-	X
LE 88-45	INIA	INIA	INIA	-	-	-	-	-	X
LE 88-57	INIA	INIA	INIA	-	-	-	-	-	X
LE 88-58	INIA	INIA	INIA	-	-	-	-	-	X
MERWI	SERKAN S.A.	SERKAN S.A.	DUMONT-AGRO (Belg)	-	-	-	-	-	X
MILO	SERKAN S.A.	SERKAN S.A.	SERKAN S.A.	-	-	-	-	-	X
EL LUCERO	YALFIN S.A.	YALFIN S.A.	YALFIN S.A.	-	-	X	X	-	-

## TREBOL ROJO

				90	91	92	93	94	95
ACCLAIM	AGROSAN S.A.	AGROSAN S.A.	AGROSAN S.A.	-	-	-	-	-	X
CHEROKEE	AGROSAN S.A.	AGROSAN S.A.	(U.S.A)	-	-	-	-	-	X
CONCORDE	PAS S.A.	PAS S.A.	(N.Z)	-	-	X	-	-	X
LE 116	INIA	INIA	INIA	X	X	-	-	-	X
LE 87-74	INIA	INIA	INIA	-	-	-	-	-	X
LE 87-75	INIA	INIA	INIA	-	-	-	-	-	X
MERVOT	SERKAN S.A.	SERKAN S.A.	DUMONT-AGRO (Belg)	-	-	-	-	-	X
REDLAND II	PAS S.A.	PAS S.A.	PAS S.A.	-	-	-	-	-	X

**TREBOL ROJO**

			90	91	92	93	94	95
ACCLAIM	AGROSAN S.A.		-	-	-	-	X	X
CHEROKEE	AGROSAN S.A.	(U.S.A.)	-	-	-	-	X	X
CONCORDE	PAS. S.A.	(N.Z.)	-	X	-	-	X	X
LE 115	INIA	INIA	X	X	-	X	X	X
LE 87-74	INIA	INIA	-	-	-	X	X	-
LE 87-75	INIA	INIA	-	-	-	-	X	X
MERVOT	SERKAN S.A.	DUMONT-AGRO (Belg)	-	-	-	-	X	X
REDLAND II	PAS S.A.	AGRIPRO	-	-	-	X	X	-

**TRIFOLIUM ALEXANDRINUM**

			90	91	92	93	94	95
CARMEL	AGRITEC S.A.	HAZERA	-	-	-	-	-	X
TABOR	AGRITEC S.A.	HAZERA	-	-	-	X	X	X
OTA 1	CALPROSE	-	-	-	-	-	-	X
LE 95-44	INIA	INIA	-	-	-	-	X	X
AKENATON (941)	PROSEDEL LTDA.	(Italia)	-	-	-	-	X	X
LAURA (942)	PROSEDEL LTDA.	(Italia)	-	-	-	-	X	X

**TRIFOLIUM RESUPINATUM**

			90	91	92	93	94	95
LE 90-33	INIA	INIA	-	-	-	-	X	X
MARCO POLO (943)	PROSEDEL LTDA.	(Italia)	-	-	-	-	X	X
LE 118 (T)	Testigo	INIA	X	X	-	X	X	X

El ensayo de Gramíneas Perennes sembrado en el año 1995 no tuvo cortes de evaluación hasta la fecha.

En los cuadros de rendimiento de forraje de las distintas especies, los subtotales y el total acumulado corresponden a medias estadísticamente ajustadas.

**AVENA 1995**

RENDIMIENTO DE FORRAJE

Fecha de siembra: 05/04/95

CULTIVARES	Cortes en KgMS/ha			TOTAL	
	30/05/95	21/07/95	29/08/95	KgMS/ha	
				1-3	

CA 89	1132	1591	1566	4288	128
SAIA 4	1497	1714	953	4164	124
CA 15	701	1866	1505	4071	122
CALP. SOBERANA	890	1659	1195	3745	112
LE 87-203	1184	1214	1311	3709	111
CA 90	924	1659	1101	3684	110
CRISTAL	1005	1389	1242	3636	109
SINEA 2088	1129	1368	1018	3514	105
1095 a	1145	1045	1158	3348	100
INIA TUCANA	1049	1386	907	3342	100
RLE 115	1201	1093	1040	3334	100
CALP. AMAZONA	906	1258	1107	3271	98
STRIGOSA	840	1404	996	3239	97
IAPAR 61	859	1477	885	3221	96
CA 86	662	942	1018	2622	78

BASE 100: 1095 a				3348
CV % :	21.92	18.99	10.48	12.80
MDS 5 % :	332	411	181	692

# AVENA 1995

RENDIMIENTO DE GRANO

Fecha de siembra: 05/04/95

## AVENA FORRAJE

ANALISIS CONJUNTO 93 - 94 - 95

RENDIMIENTO DE FORRAJE

CULTIVARES	TOTAL KgMS/HA
------------	------------------

SAIA 4	3339	115
INIA TUCANA	3235	112
LE 87-203	3224	111
CALP. SOBERANA	3185	110
RLE 115	3137	108
CRISTAL	3019	104
1095 a	2900	100
CALP. AMAZONA	2864	99
STRIGOSA CONAP.	2712	94

BASE 100: 1095 a            2900

CV % :                        7.79

MDS 5 % :                 N.S.

Sólo cultivares que ya tienen dos o más años de evaluación.

CULTIVARES	KgMS/ha	%	PESO MIL SEMILLAS
------------	---------	---	----------------------

CA 86	763	130	32
CRISTAL	713	122	34
IAPAR 61	696	119	19
CALP. SOBERANA	665	113	25
CA 89	621	106	35
LE 87-203	613	105	31
RLE 115	607	104	-
SINEA 2088	591	101	37
1095 a	586	100	30
CA 15	584	100	33
CA 90	570	97	34
STRIGOSA	466	80	21
INIA TUCANA	439	75	26
SAIA 4	426	73	19
CALP. AMAZONA	394	67	31

BASE 100 : 1095 a            586

CV % :                        12.92

MDS 5 % :                 114

## AVENA PARA GRANO

CULTIVARES	1993		1994	1995
	EPOCA 1	EPOCA 2		
LE 87-203	--	--	2277	613
1095 a	1626	1503	1921	586
RLE 115	1917	651	1921	607
CALP. SOBERANA	2393	2179	1904	665
CRISTAL	--	--	1562	713
CALP. AMAZONA	2366	2675	1013	394
STRIGOSA CONAP.	--	730	851	466
INIA TUCANA	2719	2154	203	439
SAIA 4	1106	449	--	426
C.V. (%)	19.35	20.9	13.68	12.92
M.D.S. 5%	602	470	222	114

Las condiciones ambientales imperantes durante 1995, determinaron que los niveles de infección de las manchas foliares fueran bajos y los de roya de la hoja intermedios a altos. Se destacan además, los niveles relativamente altos de roya del tallo en los surcos de observación de La Estanzuela. En base a las tres lecturas de esta enfermedad realizadas en los mismos se elaboraron las respectivas curvas de desarrollo.

La evaluación sanitaria de los diferentes materiales se presentan en los cuadros A (Manchas foliares), B (Roya de la hoja) y C (Roya del tallo).

Cuadro A. Manchas foliares.

LA ESTANZUELA						
Cultivar	Lectura: 22/09/95			Lectura: 16/10/95		
	E.V.	MF	V.I.	E.V.	MF	V.I.
IAPAR 61	4n	10% Hb	10	Panoj.	2/1	2
CA 90	Emb.	4/3 Hb	12	3/4 G	5/3	15
CALP. SOBERANA	1/2 Panoj.	-	-	1/2 G	3/1	3
CALP. AMAZONA	1/4 G	-	-	G.Lech.	-	-
CA 15	G.Lech.	1/1 Hb	1	G.Past.	-	-
CA 89	G.Ac.	6/4 Hb	20	G.Lech.	4/3	12
CA 86	2n	5% Hb	5	1/2 G	2/1	2
SAIA 4	P.Panoj.	4/3 Hb	12	F.Flor.	4/3	12
CRISTAL	HB	-	-	1/2 G	-	-
SINEA 2088	3n	1/1 Hb	1	HB	4/1	4
LE 87-203	Panoj.	4/3 Hb	12	G.A-Lech.	3/2	6
1095a	P.Panoj.	-	-	1/4 G	-	-
RLE 115	Emb.	-	-	F.Flor.	-	-
I. TUCANA	4n	-	-	Emb.	-	-
Strig. CONAPROLE	Panoj.	4/3 Hb	12	1/2 G	4/3	12

YOUNG						
Cultivar	Lectura: 28/09/95			Lectura: 30/10/95		
	E.V.	MF	V.I.	E.V.	MF	V.I.
IAPAR 61	4n	2% Ha Hb	2	Panoj.	3/3 Ha	9
CA 90	5n-HB	2% Hb	2	G.Lech.	3/2 Ha	6
CALP. SOBERANA	HB	4% Ha Hb	4	G.Lech.	4/2 Ha	8
CALP. AMAZONA	P.Panoj.	2% Hb Ha	2	G.Lech.	5/4 Ha	20
CA 15	Panoj.	2/1 Hb	2	G.Lech.	5/4 Ha Hb	20
CA 89	P.Panoj.	1/1 Hb	1	G.L.Past.	4/4 Ha	16
CA 86	5n-HB	4% Hb	4	G.A-Lech.	4/2 Ha	8
SAIA 4	5n-HB	10% Ha Hb	10	G.Ac.	5/3 Ha	15
CRISTAL	5n	2% Hb Ha	2	G.Lech.	3/1 Ha	3
SINEA 2088	3n	2% Ha Hb	2	4n	5% Ha Hb	5
LE 87-203	3-4n	1% Ha Hb	1	G.Lech.	3/2 Ha Hb	6
1095a	5n-HB	5% Ha Hb	5	G.L.Past.	6/4 Ha Hb	24
RLE 115	5n	5% Ha Hb	5	F.Panoj.	6/4 Ha Hb	24
I. TUCANA	3-4n	2% Hb Ha	2	P.Panoj.	3/2 Ha Hb	6
Strig. CONAPROLE	Panoj.	1/1 Hb	1	G.Lech.	6/4 Ha	24

Hb: Ectria bacteriana (*Pseudomonas syringae*)

HB: Halo bacteriano (*P. coronafaciens*)

Ha: Drechslera avenae (*Helminthosporium avenae*)

Cuadro B. Roya de la hoja.

## LA ESTANZUELA

Cultivar	Lectura: 22/09/95			Lectura: 16/10/95		
	E.V.	RH	C.I.	E.V.	RH	C.I.
IAPAR 61	4n	0	0	Panoj.	0	0
CA 90	Bmb.	T MR	0,4	3/4 G	5 MS	4
CALP. SOBERANA	1/2 Panoj.	5 MR	2	1/2 G	5 MR	2
CALP. AMAZONA	1/4 G	40 MMR	24	G.Lech.	50 MSS	45
CA 15	G.Lech.	T MR	0,4	G.Past.	5 MS	4
CA 89	G.Ac.	0	0	G.Lech.	0	0
CA 86	2n	0	0	1/2 G	0	0
SAIA 4	P.Panoj.	0	0	F.Flor.	0	0
CRISTAL	HB	60 MS	48	1/2 G	60 MS	48
SINEA 2088	3n	20 MRMS	12	HB	20 MS	16
LE 87-203	Panoj.	0	0	G.A.Lech.	0	0
1095a	P.Panoj.	10 MRMS	6	1/4 G	20 MRMS	12
RLE 115	Bmb.	30 MRMS	18	F.Flor.	40 MRMS	24
I.TUCANA	4n	60 MSS	54	Bmb.	70 MSS	63
Strig.CONAPROLE	Panoj.	0	0	1/2 G	2 MS	1,6

## YOUNG

Cultivar	Lectura: 28/09/95			Lectura: 30/10/95		
	EV	RH	C.I.	EV	RH	C.I.
IAPAR 61	4n	0	0	Panoj.	2 MR	0,8
CA 90	5n-HB	0	0	G.Lech.	0	0
CALP. SOBERANA	HB	0	0	G.Lech.	0	0
CALP. AMAZONA	P.Panoj.	0	0	G.Lech.	10 MSS	9
CA 15	Panoj.	0	0	G.Lech.	T MR	0,4
CA 89	P.Panoj.	0	0	G.L-Past.	0	0
CA 86	5n-HB	0	0	G.A.Lech.	2 MS	1,6
SAIA 4	5n-HB	0	0	G.Ac.	2 MS	1,6
CRISTAL	5n	0	0	G.Lech.	40 MSS	36
SINEA 2088	3n	0	0	4n	0	0
LE 87-203	3-4n	0	0	G.Lech.	2 MS	1,6
1095a	5n-HB	0	0	G.L-Past.	10 MSS	9
RLE 115	5n	T MS	0,8	F.Panoj.	20 MSS	18
I.TUCANA	3-4n	T MSS	0,9	P.Panoj.	20 MSS	18
Strig.CONAPROLE	Panoj.	0	0	G.Lech.	T MS	0,8

RH : Roya de la hoja (Puccinia coronata f. sp. avenae)

Cuadro C. Roya de tallo.

## LA ESTANZUELA

Cultivar	Lectura: 22/09/95			Lectura: 16/10/95			Lectura: 17/11/95		
	EV	RT	C.I.	EV	RT	C.I.	B.V.	RT	C.I.
IAPAR 61	4n	0	0	Panoj.	-	0	LP-PB	20 MS	16
CA 90	Bmb.	0	0	3/4 G	5 MS	4	P	40 S	40
CALP. SOBERANA	1/2 Panoj.	0	0	1/2 G	-	0	P	20 MSS	18
CALP. AMAZONA	1/4 G	0	0	G.Lech.	-	0	P	2 MS	1,6
CA 15	G.Lech.	T MS	0,8	G.Past.	20 MS	16	P	40 S	40
CA 89	G.Ac.	0	0	G.Lech.	T MS	0,8	P	10 MSS	9
CA 86	2n	0	0	1/2 G	0	0	P	20 SMS	18
SAIA 4	P.Panoj.	0	0	F.Flor.	0	0	P	50 S	50
CRISTAL	HB	0	0	1/2 G	-	0	P	20 MSS	18
SINEA 2088	3n	0	0	HB	-	0	LLP	30 MSS	27
LE 87-203	Panoj.	0	0	G.A.Lech.	T MS	0,8	P	2 MS	1,6
1095a	P.Panoj.	0	0	1/4 G	T MS	0,8	P	T MS	0,8
RLE 115	Bmb.	0	0	F.Flor.	0	0	P	0	0
I.TUCANA	4n	0	0	Bmb.	0	0	PB	0	0
Strig.CONAPROLE	Panoj.	0	0	1/2 G	5 MSS	4,5	P	40 S	40

## YOUNG

Cultivar	Lectura: 28/09/95			Lectura: 30/10/95		
	EV	RT	C.I.	EV	RT	C.I.
IAPAR 61	4n	0	0	Panoj.	T S	1
CA 90	5n-HB	0	0	G.Lech.	5 S	5
CALP. SOBERANA	HB	0	0	G.Lech.	T MS	0,8
CALP. AMAZONA	P.Panoj.	0	0	G.Lech.	T MS	0,8
CA 15	Panoj.	0	0	G.Lech.	5 MS	3,2
CA 89	P.Panoj.	0	0	G.L-Past.	2 MS	1,6
CA 86	5n-HB	0	0	G.A.Lech.	T MS	0,8
SAIA 4	5n-HB	0	0	G.Ac.	5 MS	4
CRISTAL	5n	0	0	G.Lech.	0	0
SINEA 2088	3n	0	0	4n	0	0
LE 87-203	3-4n	0	0	G.Lech.	0	0
1095a	5n-HB	0	0	G.L-Past.	0	0
RLE 115	5n	0	0	F.Panoj.	0	0
I.TUCANA	3-4n	0	0	P.Panoj.	0	0
Strig.CONAPROLE	Panoj.	0	0	G.Lech.	10 MSS	9

RT: Roya del tallo (P. graminis)

## Referencias:

EV: Estado vegetativo:

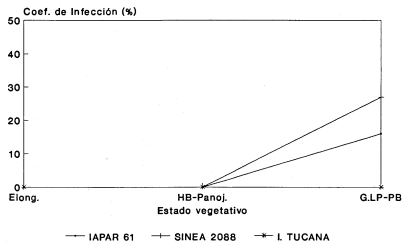
Nacollaje	Fin esbuche	1/4 grano	Grano acucoso
1-5 nudos	P. Panofamiento	1/2 grano	Grano lechoso
Hoja bandera	Fin floración	3/4 grano	Grano lechoso pastoso
Inicio esbuche			Grano pastoso

MF: Manchas foliares, en % de área foliar afectada o escala Swari Prescott, doble signo según corresponde. El valor de infección (V.I.) se calculó como el producto de la altura de la enfermedad de la planta (0-9) y la severidad (0-9).

RH o RT: Roya de la hoja o roya del tallo, escala Cobb, modificada. El coeficiente de infección (C.I.) se calculó como el producto de la severidad de la enfermedad y la reacción del hospedero (R: 0.2; MR: 0.4; MRMS: 0.6; MS: 0.8; MSS: 0.9 y S: 1.0).

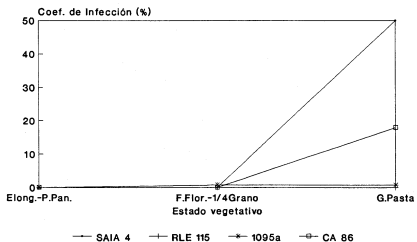


Curvas de desarrollo de roya del tallo  
Avena 1995



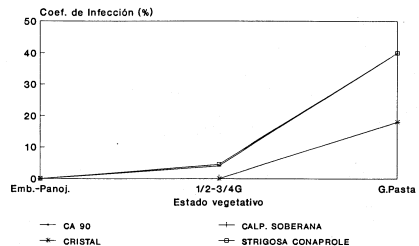
Elong.: elongación; HB: hoja bandera;  
GLP: grano lech-pasta; G.PB: pasta blanda

Curvas de desarrollo de roya del tallo  
Avena 1995



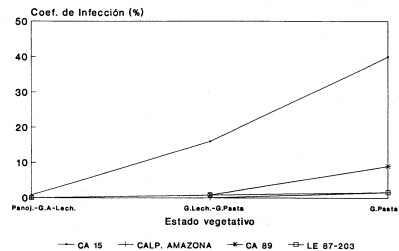
Elong.: elongación; P.Pan.: principio de  
panojamiento; F.Florac.: fin de floración

Curvas de desarrollo de roya del tallo  
Avena 1995



Emb.: embuche

Curvas de desarrollo de roya del tallo  
Avena 1995



## GRAMINEAS BIANUALES 1994

Fecha de siembra: 18/05/94

	19/08/94 *	18/10/95	TOTAL 2 años	
	18/09/94	04/12/95	KgMS/HA	
	20/10/94		1-6	
CULTIVARES	06/12/94 **			

TIJERETA (BROMUS)	131	344	10492	167
LE 16-16	127	269	9507	151
HOLCUS LA MAGNOLIA	114	263	8745	139
LE 16-15	115	227	8423	134
LE 284	100	100	6284	100

BASE 100: LE 284	5220	1064	6284
CV % :	12.57	11.87	10.27
MDS 5 % :	N.S.	468	1375

\* Se cortó sólo el Cv. LE 284.

\*\* Se cortaron todos los Cvs. excepto LE 284

## GRAMINEAS BIANUALES 1995

Fecha de siembra: 20/04/95

	21/08/95	18/10/95	TOTAL 1-3	
CULTIVARES		15/12/95	KgMS/HA	

LE 284	100	100	7473	100
LE 16-21	68	87	6075	81
LE 16-22	68	85	5980	80
LE 16-20	71	84	5978	80
TIJERETA	35	96	5824	78
LA MAGNOLIA	41	76	4919	66
ARRENATHERUM ELATIUS	37	71	4580	61

BASE 100: LE 284	2222	5252	7473
CV % :	27.52	7.94	9.49
MDS 5 % :	545	531	823

# BROMUS 1993

Fecha de siembra: 29/04/93

	1er. Año		2do. Año		3er. Año		TOTAL 3 Años KgMS/ha
	22/11/93	28/03/94	03/11/94	21/04/95	11/10/95	TOTAL	
CULTIVARES	16/01/94	22/04/94	18/01/95	21/08/95	01/12/95	TOTAL	
	19/08/94	05/07/94				KgMS/ha	
			3-8		9-12		1-12
EL CAMPERO	100	100	100	100	100	100	100
POTRILLO	94	102	89	120	90	90	17328
ZARCO	91	99	102	96	89	93	16950
BASE 100: EL CAMPERO	3540	3910	5058	8968	3030	4965	17473
CV % :	7.90	7.93	7.71	5.38	17.73	11.27	9.21
MDS 5 % :	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.

# BROMUS 1994

Fecha de siembra: 16/04/95

CULTIVARES	21/04/95	23/10/95	TOTAL 2do. año	
	15/06/95	19/12/95	KgMS/ha	
	1-2	3-4	1-4	

POTRILLO	107	113	6811	111
ZARCO	102	110	6578	107
EL CAMPERO	100	100	6137	100
BAYLOR	105	80	5409	88
RADISSON	93	85	5378	88

BASE 100: EL CAMPERO	1964	4173	6137
CV % :	10.48	11.12	7.77
MDS 5 % :	N.S.	697	726

Este ensayo no tuvo cortes de evaluación durante el año 1994.

## BROMUS "2" 1994

Fecha de siembra: 27/05/95

CULTIVARES	03/05/95	10/10/95	TOTAL 2do. Año KgMS/ha
	27/06/95	04/12/95	
	1-2	3-4	1-4

EL CAMPERO	100	100	9645	100
MS 393	88	104	9472	98
MS 2293	102	91	9188	95
MS 793	87	97	9003	93
INIA TABOBA	83	93	8603	89
MS 1293	79	93	8478	88

BASE 100: EL CAMPERO 3549 6096 9645

CV % : 9.32 16.87 13.01

MDS 5 % : 540 N.S. N.S.

Este ensayo no tuvo cortes de evaluación en el año 1994.

## DACTYLIS 1993

Fecha de siembra: 29/04/93

### 1. PRODUCCION ESTACIONAL

CULTIVARES	06/10/93	28/03/94	03/11/94	21/04/95	11/10/95
	19/11/93	05/07/94	18/01/95		01/12/95
	06/01/94				

OBERON	100	100	100	100	100
LE 12 41-B	98	88	100	100	88
CAMBRIA	97	93	91	89	78
LIDACTA	87	82	94	87	74
LIDAGLA	78	63	97	98	56
LIGESTRA	75	59	89	102	52

BASE 100: OBERON 6627 2571 4185 893 5512

CV % : 9.89 10.30 8.40 6.52 15.89

MDS 5 % : 880 323 N.S. 84 988

### 2. PRODUCCION ANUAL

CULTIVARES	1er. Año	2do. AÑO	3er. AÑO	TOTAL 3 años
	1993	1994	1995	KgMS/ha
	1-3	4-7	8-10	1-10

OBERON	100	100	100	19788	100
LE 12 41-B	98	95	90	18666	94
CAMBRIA	97	92	80	17765	90
LIDACTA	87	90	76	16640	84
LIDAGLA	78	84	62	14846	75
LIGESTRA	75	78	59	14042	71

BASE 100: OBERON 6627 6757 6404 19788

CV % : 9.89 7.02 13.72 8.04

MDS 5 % : 880 642 1030 2055

## DACTYLIS 1994

Fecha de siembra: 25/05/95

CULTIVARES	21/04/95	23/10/95	TOTAL 1-4	
	15/06/95	19/12/95	KgMS/HA	

OBERON	100	100	7157	100
LIDACTA	102	86	6555	92
PORTO	92	87	6347	89
AMBA	80	86	6016	84

BASE 100: OBERON    2664    4493    7157

CV % :                22.32    9.53    13.29

MDS 5 % :           N.S.    N.S.    N.S.

Este ensayo no tuvo cortes de evaluación durante el año 1994.

## FALARIS 1993

Fecha de siembra: 29/04/93

CULTIVARES	06/10/93	22/04/94	03/11/94	21/04/95	11/10/95
	19/11/93	05/07/94			01/12/95
	06/01/94				

URUNDAY	100	100	100	100	100
LE 12	106	98	101	110	78
C.F. 1	99	95	99	107	91

BASE 100: URUNDAY    6468    2204    2839    1113    2637

CV % :                4.01    10.36    10.33    17.90    12.24

MDS 5 % :            379    N.S.    N.S.    N.S.    428

CULTIVARES	1er. AÑO	2do. AÑO	3er. AÑO	TOTAL 3 AÑOS	
	1993	1994	1995	KgMS/ha	
	1-3	4-6	7-9	1-9	

URUNDAY	100	100	100	5261	100
LE 12	106	100	87	5201	99
C.F. 1	99	97	96	4937	94

BASE 100: URUNDAY    6468    5043    3750    5261

CV % :                4.01    7.99    12.42    11.40

MDS 5 % :            379    N.S.    N.S.    N.S.

## FESTUCA 1993

Fecha de siembra: 29/04/93

## FALARIS 1994

Fecha de siembra: 16/04/94

CULTIVARES	21/04/95	23/10/95	TOTAL 1-4	
	15/06/95	19/12/95	KgMS/HA	
URUNDAY	100	100	7520	100
LE 12	103	95	7360	98
C.F. 1	96	98	7311	97

BASE 100: URUNDAY	2496	5024	7520
CV % :	12.19	7.89	7.43
MDS 5 % :	N.S.	N.S.	N.S.

Este ensayo no tuvo cortes de evaluación durante el año 1994.

### 1. PRODUCCION ESTACIONAL

CULTIVARES	06/10/93	22/04/94	08/08/94	03/11/94	21/04/95	11/10/95
	19/11/93				01/12/95	
	06/01/93					

EL PALENQUE	96	93	95	102	93	107
TACUABE	100	100	100	100	100	100

BASE 100: TACUABE	7928	1183	1225	3260	1303	3813
CV % :	3.92	4.17	11.57	7.45	8.45	16.77
MDS 5 % :	N.S.	52	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.

### 2. PRODUCCION ANUAL

CULTIVARES	1er. AÑO	2do. AÑO	3er. AÑO	TOTAL 3 AÑOS	
	1993	1994	1995	KgMS/HA	
	1-3	4-6	7-9	1-9	

EL PALENQUE	96	99	104	10888	101
TACUABE	100	100	100	10782	100

BASE 100: TACUABE	7928	5666	5116	10782
CV % :	3.92	6.26	12.06	6.19
MDS 5 % :	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.

# FESTUCA "2" 1995

Fecha de siembra: 25/05/95

## FESTUCA 1994

Fecha de siembra: 16/04/94

CULTIVARES	21/04/95	23/10/95	TOTAL 1-4	
	15/06/95	19/12/95	KgMS/HA	

TACUABE	100	100	6943	100
DEMETER	94	102	6904	99
MALIK	80	89	5979	86

BASE 100: TACUABE    2565        4378        6943  
 CV % :                15.29        7.53        9.42  
 MDS 5 % :            N.S.        N.S.        N.S.

Este ensayo no tuvo cortes de evaluación durante el año 1994.

CULTIVARES	Cortes en KgMS/ha		TOTAL KgMS/ha	
	18/10/95	29/11/95	1-2	

PALENQUE PLUS	97	126	4897	109
TRIUMPH	105	110	4797	107
TACUABE	100	100	4491	100
PALENQUE COMUN	88	101	4207	94
DEMETER	84	99	4053	90
RIZOMATOZA	36	131	3350	75

BASE 100: TACUABE    2652        1839        4491  
 CV % :                16.89        14.70        11.25  
 MDS 5 % :            574        453        729

# RAIGRAS ANUAL 1995

Fecha de siembra: 05/04/95

CULTIVARES	13/06/95	18/09/95	TOTAL 1-5
	24/07/95	18/10/95	
	1-2	3-5	
			KgMS/ha

PREB MATADOR	104	115	6995	112
LE 19-43 2n	100	113	6844	110
LE 19-41 4n	90	112	6669	107
RIMBO	93	108	6490	104
ADRINA 4n	92	106	6402	103
CONCORD	98	102	6288	101
LE 284	100	100	6225	100
LENTAL	82	93	5642	91

BASE 100: LE 284	1437	4789	6225
CV % :	16.31	4.90	5.78
MDS 5 % :	N.S.	366	548

# ALFALFA 1993

Fecha de siembra: 05/05/93

CULTIVARES	1er. AÑO 1993 1-4		2do. AÑO 1994 5-2		3er. AÑO 1995 13-17		TOTAL 3 Años KgMS/ha 1-17
	VICTORIA SP L	8732	107	14889	108	9158	87
E. CHANA I	8189	100	13790	100	10472	100	32123
ABI 9180 I	7551	92	13174	96	10703	102	31600
MONARCA SP SL	7489	91	14936	108	8876	85	31435
SUTTER I	7886	96	13670	99	9865	94	31399
DK 170 curada I	8282	101	13482	98	10140	97	31253
P 5472 I	7168	87	13440	97	10158	97	31185
P 5715 SL	7800	95	14697	107	7963	76	30890
CRIOJULA SL	7198	88	14695	107	6948	85	30877
P 205 L	7206	88	14175	103	9457	90	30873
WL 605 SL	7580	92	13833	100	9049	86	30631
MARICOPA SL	7904	97	14559	106	8293	79	30622
P 5683 I	6504	79	13393	97	9838	94	30540
DK 189 curada SL	7955	97	14125	102	8811	84	30439
COSTERA SP I	7174	87	13374	97	9894	94	30399
DK 187 SL	7795	95	14281	104	8417	80	30325
WL 320 L	6502	79	13704	99	9762	93	30214
ALFA 50 L	6733	82	13806	100	9216	88	30182
WL 516 I	7874	96	12559	91	9798	94	30038
LE 71-120 SL	6743	83	14684	106	8670	83	30032
P 30 SL	7609	93	14669	106	8019	77	29872
ARROYO I	6978	85	12954	94	9667	92	29776
ABI 9171 I	7411	90	12930	94	9101	87	29650
WL 322 HQ L	6707	82	13932	101	8664	83	29436
P 5688 SL	7485	91	13842	100	8138	78	29008
P 5929 SL	7407	90	13625	99	8297	79	28989
MAGNUM III L	7160	87	12401	90	8995	86	28582
YOLO I	7226	88	12034	87	9644	92	28524
DK 192 curada SL	6763	83	13125	95	8287	79	28487
GILBOA SL	5205	63	12342	89	8326	80	26237

BASE 100 : E. CHANA	8189	13790	10472	32123
CV % :	12.33	8.27	8.68	7.04
MDS 5 % :	1272	1560	1121	N.S.

CORTES	SIN LAT	LAT. INT.	CON LAT.
07/10/93	07/10/93	07/10/93	
2	23/11/93	23/11/93	23/11/93
3	27/12/93	27/12/93	27/12/93
4	02/02/94	02/02/94	02/02/94
5	12/05/94	12/05/94	12/05/94
6	01/07/94	01/07/94	01/07/94
7	30/08/94	27/09/94	10/10/94
8	10/10/94	09/11/94	30/11/94
9	24/11/94	20/12/94	28/12/94
10	23/01/95	18/01/95	07/02/95
11	23/01/95	27/02/95	12/04/95
12	23/02/95	27/04/95	15/06/95
13	27/04/95	21/06/95	10/08/95
14	29/05/95	19/09/95	27/11/95
15	19/09/95	27/11/95	08/01/96
16	27/11/95	08/01/96	
17	08/01/96		



# ALFALFA 1994

Fecha de siembra: 15/04/94

CULTIVARES	1er. AÑO 1994 1-4		2do. AÑO 1995 5-10		TOTAL 2 Años KgMS/ha 1-10
	MEDE	SL	12756 120	12535 98	25290 108
DK 192 curada	SL	11994 113	13127 102	25121 107	
MONARCA SP	SL	12035 114	12984 101	25019 107	
VALLEY PLUS	SL	12145 115	12790 100	24943 106	
MARICOPA	SL	12106 114	12345 96	24451 104	
P 205	L	9875 93	14172 110	24047 103	
P 105	SL	10684 101	13257 103	23942 102	
DK 189 curada	SL	12086 114	11854 92	23941 102	
P 30	SL	10480 99	13307 104	23787 102	
QUADRELLA	SL	10354 98	13349 104	23703 101	
P 5715 pelet	SL	11262 106	12434 97	23696 101	
LE 71-132	LI	10220 96	13305 104	23525 100	
ARROYO	LI	10596 100	12863 100	23459 100	
VICTORIA SP	L	9123 86	14331 112	23454 100	
E. CHANA	SL	10599 100	12834 100	23433 100	
DK 170 curada	LI	9869 93	13424 105	23293 99	
ABI 9171	LI	9959 94	13175 103	23133 99	
YOLO	SL	10822 102	12278 96	23099 99	
P 5715 pura	SL	10267 97	12784 100	23051 98	
WL 322 HQ	L	9694 91	13319 104	23014 98	
P 5888 pura	SL	10881 103	11991 93	22872 98	
ALFA 200	LI	9819 93	13035 102	22854 98	
ALFA 50	L	9437 89	13257 103	22694 97	
LE 71-131	SL	9896 93	12747 99	22644 97	
P 5683 pura	LI	9744 92	12836 100	22579 96	
SUTTER	LI	10248 97	12304 96	22551 96	
EL GRANDE	SL	10303 97	12236 95	22539 96	
WL 516	LI	9681 91	12788 100	22470 96	
P 5472	LI	9844 93	12481 97	22355 95	
P 5888 pelet	SL	10505 99	11765 92	22270 95	
CRIOULA	SL	9800 92	12397 97	22197 95	
MAGNUM III curada	L	9514 90	12633 98	22147 95	
ABI 9160	LI	9425 89	12659 99	22084 94	
APOLLO	L	8680 82	12836 100	21516 92	
WL 323 pelet	L	8608 81	12861 100	21469 92	
ALIZE	LI	9581 90	11884 93	21466 92	
WL 320	L	8939 84	12429 97	21368 91	
P 5683 pelet	LI	9158 86	12120 94	21278 91	

BASE 100 : E. CHANA 10599 12834 23433  
 CV % : 8.75 5.34 5.72  
 MDS 5 % : 1264 958 1852

CORTES
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

SIN LAT.	LAT. INT.	CON LAT.
25/10/94	25/10/94	25/10/94
05/12/94	11/12/94	11/12/94
04/01/95	11/01/95	17/01/95
08/02/95	14/03/95	17/03/95
30/03/95	06/05/95	11/05/95
23/05/95	21/07/95	04/08/95
07/08/95	10/10/95	10/10/95
10/10/95	30/11/95	30/11/95
30/11/95	09/01/96	09/01/96
09/01/96		

# ALFALFA 1995

Fecha de siembra: 20/04/95

CULTIVARES	TOTAL KgMS/ha 1-2	
	E. CHANA	SL
P 5929 pelet	SL	4858 93
P 5472 pelet	LI	4838 92
VICTORIA SP	CL	4783 91
LE 71-132	LI	4783 91
P 105	SL	4600 88
P 5939	SL	4579 87
EL GRANDE	SL	4572 87
P 5888 pelet	SL	4565 87
DK 170 curada	LI	4530 86
P 5683 pura	LI	4406 84
CRIOULA	SL	4374 83
P 5888 pura	SL	4369 83
WL 516	LI	4333 83
WL 323 pelet	CL	4329 83
SUTTER	LI	4299 82
P 205	CL	4242 81
FERRI	LI	4214 80
P 5929	SL	4212 80
MEDE	SL	4207 80
MARICOPA	SL	4195 80
DK 192 curada	SL	4179 80
P 5683 pelet	LI	4177 80
P 5715 pelet	SL	4128 79
P 30	SL	4123 79
VALLEY PLUS	SL	4084 78
DK 189 curada	SL	4076 78
QUADRELLA	SL	4057 77
ALFA 200	LI	4049 77
VECTOR	LI	3974 76
P 5472 curada	LI	3884 74
P 5715 pura	SL	3823 73
ALFA 50	CL	3773 72
LE 71-131	SL	3771 72
WL 320	CL	3725 71
MONARCA	CL	3536 67
WL 322 HQ	SL	3380 64
SAN ISIDRO	SL	2775 53

BASE 100 : E. CHANA 5245  
 CV % : 15.88  
 MDS 5 % : 943

CORTES
1
2

SIN LAT.	LAT. INT.	CON LAT.
27/10/95	27/10/95	27/10/95
19/12/95	19/12/95	19/12/95

SANIDAD DE ALFALFA

1. INTRODUCCION

Si bien existe un número importante de materiales de alfalfa con buenos niveles de resistencia a enfermedades radiculares y vasculares (ej. a fitóftora, antracnosis, fusariosis), los cultivares actualmente en el mercado poseen poca o ninguna resistencia a los patógenos foliares. Por esta razón, la evaluación sanitaria ha tenido como objetivo principal la caracterización de los cultivares en cuanto a su sanidad foliar.

Las enfermedades foliares (de hoja y tallo) disminuyen la capacidad fotosintética de las plantas, afectan la traslocación de fotosintilados a través del tallo, y provocan una caída prematura de las hojas, resultando en mermas tanto en el rendimiento como en la calidad de forraje y de semilla. La incidencia y severidad de enfermedades foliares a nivel de chacra puede ser alta en el caso de cultivos para heno, o en semilleros luego del cierre de los mismos.

En general, diversos patógenos están presentes simultáneamente, conformando lo que se conoce como "complejo de manchas foliares". Los géneros asociados al complejo de manchas foliares de alfalfa son: *Leptosphaerulina* (mancha ocular), *Stemphylium* (mancha foliar anillada), *Pseudopeziza* (viruela), *Phoma* (tallo negro de primavera), y *Cercospora* (tallo negro de verano). Los tres primeros atacan principalmente las hojas, mientras que los dos últimos atacan las hojas y el tallo.

Por otro lado, se debe mencionar la ocurrencia de roya, causada por *Uromyces striatus*. Esta enfermedad es de fácil diagnóstico, por la presencia de pustulas anaranjadas que rompen la epidermis tanto en hojas como en tallos. La roya puede adquirir importancia a partir de marzo y durante el otoño.

2. CARACTERIZACION SANITARIA

La información presentada corresponde a la evaluación sanitaria de los cultivares incluidos en los ensayos de 1992, 1993, y 1994, a lo largo de 3 años (1993, 1994, y 1995). Hasta la fecha, el ensayo de 1995 no ha presentado problemas sanitarios que justifiquen la realización de lecturas.

La metodología de muestreo y evaluación para determinar la severidad de enfermedades foliares es la propuesta por Thal y Campbell (1987). Para cada cultivar en cada momento de lectura, se promedia la severidad de: 4 hojas x 10 tallos x 2 bloques. La severidad se evalúa en base a una escala visual de 10 clases que estima porcentaje de área foliar enferma (1 = 1.0%, 10 = 33.8%); el valor máximo corresponde al porcentaje de área foliar suficiente para provocar la abscisión de la hoja (Thal y Campbell, 1987) (Figura 1). El valor de severidad es único para el complejo de manchas foliares, indicándose particularmente la prevalencia de una enfermedad o patógeno en los casos en que corresponde.

En el Cuadro 1 se presenta la caracterización de las 11 lecturas realizadas en las distintas estaciones y años, y en los tres ensayos mencionados (1992, 1993, 1994). Para cada momento se presenta la media general y el rango de severidad, lo que permite caracterizar el nivel de infección. Las condiciones climáticas de la primavera de 1994 determinaron que los niveles de infección fueran muy bajos. En las tres lecturas correspondientes a dicha estación y año, la amplitud del rango

no permitió una buena separación de los materiales en evaluación. En el Cuadro 2 se presenta la evaluación sanitaria de los cultivares correspondiente a ocho lecturas (aquellas con niveles de infección medios a altos, numeradas según se indica en el Cuadro 1). En primer lugar se listan 12 cultivares evaluados en los tres ensayos; por esta razón se calculó un promedio general, que permite establecer un ranking en cuanto a sanidad foliar. Para los restantes cultivares evaluados sólo en uno o dos ensayos, se presentan los valores de severidad de cada lectura.

Para los 12 cultivares presentes en los tres ensayos se construyó un histograma en base al número de lecturas en que el cultivar presentó un nivel de infección bajo, medio o alto (ubicación en el ranking de severidad: tercio inferior, medio o superior, respectivamente) (Figura 2).

3. ALGUNAS CONSIDERACIONES

Como tendencia general, cuando se comparan con las variedades seleccionadas en la región, los materiales introducidos presentan un comportamiento inferior frente a las enfermedades foliares. Esto es debido a que su germoplasma es susceptible a las condiciones de relativamente alta humedad prevalentes en la región. Además, se ha observado frecuentemente una relación inversa entre grado de reposo invernal (latencia) y tolerancia a enfermedades foliares (Basigalup, 1995).

Dado que los 12 primeros cultivares listados en el Cuadro 2 y en la Figura 2 presentan un comportamiento relativamente diferencial en sanidad foliar, y siguen en evaluación en el ensayo de 1995, los mismos podrían ser considerados como "testigos" a los efectos de la caracterización futura de materiales de alfalfa.

4. REFERENCIAS

Basigalup, D. 1995. Manejo y control de las principales enfermedades de la alfalfa en Argentina. In: Curso de actualización: Manejo de enfermedades en cereales de invierno y pasturas. Setiembre, 1995. INIA La Estanzuela. Edición preliminar.

Thal, W.M.; Campbell, C.L. 1987. Sampling procedures for determining severity of alfalfa leaf spot diseases. *Phytopathology* 77:157-162.

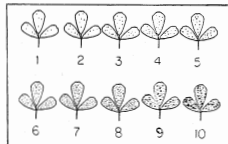


Figura 1. Escala de severidad para estimar porcentaje de área foliar enferma (1=1.0%, 2=1.5%, 3=2.2%, 4=3.2%, 5=4.8%, 6=7.1%, 7=10.5%, 8=15.5%, 9=22.9%, 10=33.8%).

Cuadro 1. Caracterización de las lecturas realizadas.

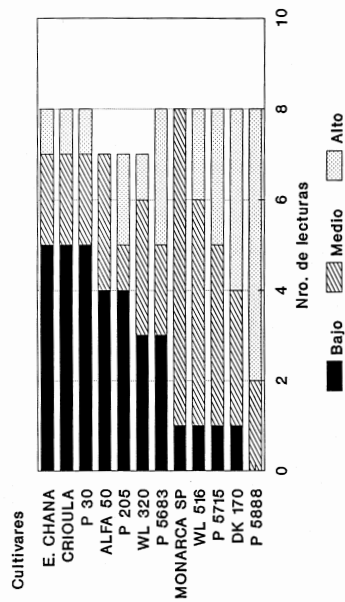
Ensayo	Primav. 93'		Otoño 94'		Primav. 94'		Verano 95'		Otoño 95'		Primav. 95'	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1992	Rango:	2.8 - 7.1	2.9 - 5.9	2.0 - 3.4	2.6 - 6.5	2.6 - 7.4	2.3 - 8.4	2.6 - 6.5	2.6 - 7.4	2.3 - 8.4	2.6 - 6.5	2.6 - 6.5
	Media:	5.6	4.2	2.4	1.8	5.3	3.1	4.6	5.3	3.1	4.6	4.6
	Infección:	Alta	Media	Baja	Baja	Alta	Alta	Media-alta	Alta	Alta	Media-alta	Media-alta
	Enfermedad:	Complejo de M. foliares (S <sub>L</sub> LI)	Complejo de M. foliares	Complejo de M. foliares	Complejo de M. foliares	Roya (Uromyces)	Roya (Uromyces)	Complejo de M. foliares	Roya (Uromyces)	Roya (Uromyces)	Complejo de M. foliares	Complejo de M. foliares
1993	Rango:	3.3 - 9.0	2.7 - 5.7	1.2 - 2.6	2.3 - 4.4	1.7 - 5.7	2.3 - 8.4	2.6 - 6.5	2.6 - 7.4	2.3 - 8.4	2.6 - 6.5	2.6 - 6.5
	Media:	5.3	4.3	1.8	3.2	-3.1	5.6	4.6	5.3	3.1	4.6	4.6
	Infección:	Alta	Media	Baja	Baja-media	Baja-media	Alta	Media-alta	Alta	Alta	Media-alta	Media-alta
	Enfermedad:	Complejo de M. foliares	Complejo de M. foliares	Complejo de M. foliares	Complejo de M. foliares	Complejo de M. foliares	Tallo negro (Phoma)	Complejo de M. foliares	Roya (Uromyces)	Roya (Uromyces)	Complejo de M. foliares	Complejo de M. foliares
1994	Rango:	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	Media:	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	Infección:	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	Enfermedad:	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Cuadro 2. Caracterización sanitaria de los cultivares (de acuerdo a toda la información disponible).

Cultivares	Ensayo 1992		Ensayo 1993				Ensayo 1994			PROMEDIO
	Primav. 93'	Otoño 94'	Primav. 93'	Otoño 94'	Otoño 95'	Primav. 95'	Verano 95'	Otoño 95'		
E CHANA	5.9	3.3	3.3	3.3	3.6	5.7	3.1	3.7	4.0	
CRICULLA	5.0	3.3	4.8	3.5	4.2	4.4	4.9	4.1	4.3	
P 30	3.3	3.4	5.0	2.7	3.1	4.7	4.8	2.3	3.7	
ALFA 50		4.3	5.0	3.7	4.1	3.0	2.0	6.6	4.1	
P 305		5.9	4.7	3.8	6.4	4.2	2.3	4.2	4.5	
WL 320		3.9	4.5	4.4	5.6	3.6	2.1	7.3	4.5	
MONARCA SP	5.2	4.2	5.3	4.2	5.8	4.8	3.0	6.6	4.9	
WL 516	5.9	3.9	5.7	5.1	5.5	4.9	2.5	5.6	4.9	
P 5683	7.0	3.5	4.2	5.3	5.6	3.6	2.9	7.2	4.9	
P 5715	5.7	4.8	6.5	3.6	6.1	5.0	3.6	5.3	5.1	
DK 170	6.4	4.3	5.4	3.7	6.1	5.7	2.6	7.3	5.2	
P 5889	5.5	4.9	6.6	4.6	7.0	5.3	5.0	5.5	5.6	
ALFA 100	5.0	4.1								
DK 167	7.1	5.6								
DK 135		5.0								
WL 318		4.5								
DK 187	6.1	4.0	9.0	5.5	7.4	4.4				
LE 71-120	2.8	2.9	3.9	3.0	2.6	5.4				
WL 505	6.4	4.7	7.2	4.3	6.5	5.7				
P 9929	6.3	4.5	6.1	5.3	4.6	2.6				
P 105	6.2	4.0								
GILBOA		6.1	5.7	3.6	5.3		2.4	6.9		
COSTERA SP		4.3	4.6	3.0	4.2					
ABI 9180		4.1	4.4	4.5	3.1		2.2	5.8		
ABI 9171		7.0	3.9	5.2	4.0		2.7	8.4		
ARRIVOY		6.4	4.3	5.1	5.9		2.6	7.3		
DK 189		4.8	4.1	5.4	5.8		3.5	3.4		
DK 192		5.3	5.5	4.7	5.0		3.8	3.4		
MAGNUM III		3.9	4.3	4.7	4.3		2.0	6.4		
MARICOPA		7.0	4.8	6.1	6.5		3.5	5.5		
P 5472		4.4	4.4	4.7	3.5		3.3	5.4		
SUTTER		4.3	4.1	6.0	4.2		2.1	7.0		
VICTORIA SP		4.4	3.2	6.4	3.4		2.2	8.1		
WL 322 HQ		4.0	4.5	7.3	4.0		1.8	5.4		
YOLO		5.3	5.5	6.7	4.8		3.9	3.1		
ALFA 200							3.0	5.6		
ALIZE							5.5	7.2		
APOLLO							2.1	5.5		
EL GRANDE							4.5	2.8		
LE 71-131							4.1	4.1		
LE 71-132							2.4	7.0		
MEDE							3.9	7.0		
QUADRELLA							3.1	6.1		
VALLEY PLUS							2.6	3.5		
WL 323							1.7	5.6		

(\*) Número de lectura correlativo al Cuadro 1.

Figura 2. Caracterización sanitaria de 12 cultivares de alfalfa (\*).



(\*) Número de lecturas en que el cultivar presentó un nivel de infección bajo, medio o alto.

## LEGUMINOSAS ANUALES 1995

Fecha de siembra: 25/05/95

CULTIVARES	TOTAL 1-3				
	07/07/95	18/09/95	20/11/95	KgMS/HA	
LE 116 (T)	100	100	100	8894	100
LE 90-33	345	80	55	7303	82
LE 95-44	285	62	38	5524	62
CTA 1	289	50	-	3470	39
MARCO POLO	-	38	41	3164	36
LAURA	183	51	-	2900	33
CARMEL	150	47	-	2552	29
AKENATON	146	44	-	2442	27
TABOR	268	-	-	1523	17

BASE 100: LE 116	569	3627	4377	8894
CV % :	17.11	21.38	18.80	16.05
MDS 5 % :	316	675	769	983

# LOTUS 1994

Fecha de siembra: 16/04/94

## 1. PRODUCCION ESTACIONAL

CULTIVARES	14/10/94 22/11/94	29/12/94	21/04/95	05/09/95	18/10/95 04/12/95
GANADOR	100	100	100	100	100
SAN GABRIEL	97	128	104	91	98
SAN GABRIELE	88	119	108	82	113
LE 65-56	90	107	116	88	104
AS 1124	70	114	89	75	59
MAKU	73	66	47	81	47
BASE 100: GANADOR	6101	1493	1821	2508	5067
CV % :	9.98	20.09	11.49	9.61	8.77
MDS 5 % :	790	477	296	313	582

## 2. PRODUCCION ANUAL

CULTIVARES	1er. AÑO	2do. AÑO	TOTAL 2 Años	
	1994 1-3	1995 4-7	KgMS/ha 1-7	
GANADOR	100	100	16989	100
SAN GABRIEL	103	97	16956	100
SAN GABRIELE	94	104	16924	100
LE 65-56	93	102	16626	98
AS 1124	78	69	12457	73
MAKU	72	56	10689	63

BASE 100: GANADOR	7594	9395	16989
CV % :	5.00	6.00	4.04
MDS 5 % :	520	748	919

El cultivar AS 1124 tiene latencia invernal.

# LOTUS 1995

Fecha de siembra: 18/05/94

CULTIVARES	03/11/95	12/12/95	14/02/96	TOTAL 1-3 KgMS/ha	
LE 65-56	135	95	113	8358	114
AS 1125	133	97	100	8072	110
SAN GABRIELE	128	100	96	7916	108
SAN GABRIEL	120	96	97	7663	105
GANADOR	100	100	100	7330	100
AS 1124	26	66	89	4412	60
LOTAR	20	59	90	3841	52
MAKU		4	68	1700	23

BASE 100: GANADOR	2456	2546	2328	7330
CV % :	11.49	7.34	12.44	7.31
MDS 5 % :	396	198	383	609

## TREBOL BLANCO 1993

Fecha de siembra: 28/04/93

CULTIVARES	1er. Año		2do. Año		TOTAL	
	1993		1994		Kg MS/ha	
	1-3		4-7			

LE 88-44	6908	101	5349	104	12257	102
E. ZAPICAN	6856	100	5153	100	12008	100
BAYUCUA	6674	97	4576	89	11251	94
LE 88-45	6222	91	5028	98	11250	94
GRASSLAND KOPU	6426	94	4666	91	11091	92
CHURRINCHE	6539	95	4493	87	11032	92
EL LUCERO	5728	84	4552	88	10279	86

BASE 100: E. ZAPICAN	6856		5153		12008	
C.V. (%) :	8.69		16.19		9.97	
MDS 5% :	837		N.S.		1674	

### FECHAS DE CORTES

1993: 26/10/93	19/11/93	22/12/93		
1994: 11/05/94	08/08/94	27/09/94	09/11/94	
1995: 30/05/95	06/10/95	(Datos para visualizar persistencia)		

CULTIVARES	1995	Kg MS/ha
	CORTE	CORTE 9

LE 88-44	931	1527
LE 88-45	927	1509
GRASSLAND KOPU	502	949
E. ZAPICAN	632	806
BAYUCUA	---	---
CHURRINCHE	---	---
EL LUCERO	---	---

BASE 100: E. ZAPICAN		
C.V. (%) :	57.56	55.83
MDS 5% :	N.S.	N.S.

## TREBOL BLANCO 1994

Fecha de siembra: 15/04/94

CULTIVARES	1er. AÑO		2do. AÑO		Total	TOTAL 2 Años
	04/11/94		04/05/95	05/09/95	KgMS/ha	KgMS/ha
	16/12/94		27/06/95	14/11/95	3-6	1-6

LE 88-45	102	96	113	6277	106	10316	105
CURRINCHE	99	103	103	6087	103	10029	102
LE 88-44	101	93	108	6014	102	10020	102
E. ZAPICAN	100	100	100	5915	100	9859	100
BAYUCUA	97	97	98	5761	97	9534	97
GRASSLANDS KOPU	95	76	101	5356	91	9100	92
MILD	85	49	73	3738	63	7074	72

BASE 100 : E. ZAPICAN	3945	2441	3474	5915	9859
CV % :	5.46	15.14	14.38	13.10	8.59
MDS 5% :	311	481	738	1088	1202

# TREBOL BLANCO 1995

Fecha de siembra: 20/04/95

CULTIVARES	Cortes en KgMS/ha		TOTAL KgMS/ha	
	11/10/95	01/12/95	1-2	

CHURRINCHE	119	93	4675	104
E. ZAPICAN	100	100	4516	100
BAYUCUA	110	88	4382	97
WAVERLEY	116	79	4252	94
LE 88-58	68	101	3957	88
GRASSLANDS KOPU	89	85	3900	86
HAIFA	104	74	3879	86
MERWI	76	86	3698	82
ARAN	75	86	3692	82
LE 88-57	76	83	3643	81
WILL	64	80	3320	74
MILO	61	72	3064	68
388	39	78	2804	62
REGAL	27	71	2398	53

BASE 100 : E. ZAPICAN	1812	2705	4516
CV % :	20.61	7.92	9.59
MDS 5 % :	429	257	511

# TREBOL ROJO 1994

Fecha de siembra: 16/04/94

## 1. PRODUCCION ESTACIONAL

CULTIVAR	30/08/94	27/10/94	14/03/95	26/07/95	18/09/95	05/01/96
	20/12/94		03/05/95	14/11/95		
LE 116	100	100	100	100	100	100
LE 87-74	86	91	89	88	120	133
LE 87-75	73	96	94	65	111	114
REDLAND II	23	91	94	28	114	112

BASE 100: LE 116	2014	7773	4520	1784	4214	1616
CV % :	21.85	8.36	6.47	20.49	9.04	22.34
MDS 5 % :	495	N.S.	N.S.	411	N.S.	N.S.

## 2. PRODUCCION ANUAL

CULTIVARES	1er. AÑO	2do. AÑO	TOTAL 2 Años	
	1994	1995	KgMS/HA	
	1-3		4-9	
LE 116	100	100	21921	100
LE 87-74	90	105	21549	98
LE 87-75	91	98	20801	95
REDLAND II	77	93	18804	86

BASE 100: LE 116	9787	12134	21921
CV % :	6.00	7.82	5.45
MDS 5 % :	873	N.S.	1810

## TREBOL ROJO "2" 1994

Fecha de siembra: 18/05/94

### 1. PRODUCCION ESTACIONAL

CULTIVAR	07/11/94	14/03/95	26/07/95	18/09/95	05/01/96
	20/12/94	03/05/95		14/11/95	

LE 116	100	100	100	100	100
ACCLAIM	101	97	27	102	102
CONCORDE	101	89	16	99	104

BASE 100: LE 116	5861	4751	2218	5095	2068
CV % :	6.00	9.85	12.42	7.97	16.97
MDS 5 % :	N.S.	N.S.	240	N.S.	N.S.

### 2. PRODUCCION ANUAL

CULTIVARES	1er. AÑO	2do. AÑO	TOTAL KgMS/HA
	1994	1995	
	1-2	3-8	1-8

LE 116	100	100	19992	100
ACCLAIM	101	88	18335	92
CONCORDE	101	83	17674	88

BASE 100: LE 116			19992
CV % :	6.00	6.03	4.63
MDS 5 % :	N.S.	1137	1264

## TREBOL ROJO 1995

Fecha de siembra: 20/04/95

CULTIVARES	Cortes en KgMS/ha			TOTAL KgMS/ha	
	11/09/95	14/11/95	19/12/95	1-3	

LE 116	100	100	100	8482	100
LE 87-75	71	98	98	7840	92
CHEROKEE	77	87	97	7509	89
MERVIOT	-	80	97	5871	69
ACCLAIM	-	77	92	5611	66
CONCORDE	-	61	93	5033	59

BASE 100: LE 116	1755	3782	2944	8482
CV % :	17.79	11.77	3.95	6.69
MDS 5 % :	N.S.	561	N.S.	678



## ACHICORIA 1993

Fecha de siembra: 19/05/93

### 1. PRODUCCION ESTACIONAL

CULTIVARES	04/11/93	11/03/94	08/09/94	04/11/94	27/06/95	10/10/95
	20/12/93	24/05/94		14/12/94		27/11/95

I. LE LACERTA	100	100	100	100	100	100
COMUN (Lechería) *	103	81	122	103	87	82
COMUN (Ovinos) *	97	80	99	109	66	96

BASE 100: I. LE LACERTA	3969	2256	1275	4978	1606	2764
CV % :	6.63	15.85	29.26	10.88	15.05	15.89
MDS 5 % :	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	307	N.S.

### 2. PRODUCCION ANUAL

CULTIVARES	1er. AÑO	2do. AÑO	3er. AÑO	TOTAL 3 Años
	1993	1994	1995	KgMS/ha
	1-2	3-7	8-10	1-10

I. LE LACERTA	100	100	100	16846	100
COMUN (Lechería) *	103	100	84	16296	97
COMUN (Ovinos) *	97	100	85	16066	95

BASE 100: I. LE LACERTA	3969	8508	4370	16846
CV % :	6.63	8.00	13.63	4.86
MDS 5 % :	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.

\* Se refiere a Achicoria Común provenientes de dos chacras distintas en La Estanzuela.

## ACHICORIA 1994

Fecha de siembra: 16/04/94

### PRODUCCION ESTACIONAL

CULTIVARES	08/09/94	04/11/94	19/01/95	03/05/95	18/09/95	14/11/95
		14/12/94				19/12/95

I. LE LACERTA	100	100	100	100	100	100
COMUN (Ovinos) *	65	89	95	52	81	90
COMUN (Lechería) *	74	89	104	47	105	74

BASE 100: I. LE LACERTA	1371	6834	1334	2087	1546	3460
CV % :	23.26	6.40	6.52	20.05	12.22	16.48
MDS 5 % :	389	595	N.S.	451	263	N.S.

### PRODUCCION ANUAL

CULTIVARES	1er. AÑO	2do. AÑO	TOTAL
	1994	1995	KgMS/ha
	1-4	5-8	1-8

I. LE LACERTA	100	100	16632	100
COMUN (Ovinos) *	87	77	13730	83
COMUN (Lechería) *	89	73	13669	82

BASE 100: I. LE LACERTA	9539	7093	16632
CV % :	7.00	13.32	7.22
MDS 5 % :	845	1190	1574

\* Se refiere a Achicoria Común provenientes de dos chacras distintas en La Estanzuela.

## ACHICORIA 1995

Fecha de siembra: 20/04/95

CULTIVARES	Cortes en KgMS/ha			TOTAL KgMS/ha	
	03/11/95	15/12/95	14/02/96	1-3	

ACHICORIA COMUN	134	100	107	7309	112
I. LE LACERTA	100	100	100	6524	100

BASE 100: I. LE LACERTA	1806	2321	2398	6524
CV % :	21.56	12.61	8.05	12.90
MDS 5 % :	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.

## PRECIPITACION (en mm) EN LA ESTANZUELA

MES	1994	1995	1996	PROMEDIO (1965-1996)
ENERO	45.6	63.6	85.7	92.3
FEBRERO	52.2	105.2	150.3	116.5
MARZO	88.5	125		121.3
ABRIL	78.5	188		92.1
MAYO	130.7	32.9		85.1
JUNIO	37.3	133		72.8
JULIO	45.8	38.3		74.1
AGOSTO	7.7	15.6		74.7
SETIEMBRE	46.2	30.8		79.5
OCTUBRE	89.3	100.5		113.4
NOVIEMBRE	86.1	142.1		115.7
DICIEMBRE	103.7	16.3		97.2

# AVENA 1995

CICLO a 50% panoja en días desde la emergencia

Siembra: 05/04/95

Emergencia: 21/04/95

## SURCO DE OBSERVACION

CULTIVARES	FECHA	CICLO
CA 15	03-Sep-95	135
CA 89	07-Sep-95	139
CALP. AMAZONA	07-Sep-95	139
STRIGOSA	15-Sep-95	147
CALP. SOBERANA	18-Sep-95	150
LE 87-203	22-Sep-95	154
1095 a	22-Sep-95	154
CA 86	23-Sep-95	155
CRISTAL	28-Sep-95	160
RLE 115	02-Oct-95	164
SAIA 4	03-Oct-95	165
IAPAR 61	06-Oct-95	168
CA 90	06-Oct-95	168
SINEA 2088	20-Oct-95	182
INIA TUCANA	20-Oct-95	182

# ANEXO

## RAIGRAS ANUAL 1995

## SURCOS DE OBSERVACION

Siembra: 05/04/95

Emergencia: 21/04/95

CULTIVAR	FECHA DE LECTURA: 17/11/95		
	EV	RH	C.I.
LE 19-41 4n	1/2G	2 RMR	0.6
LE 284	P	5 MR	2.0
CONCORD	A	10 MS	8.0
LE 19-43 2n	LP	10 MSS	9.0
LEMTAL	3/4G	30 MSS	27.0
ADRINA 4n	3/4G	30 MSS	27.0
RIMBO	A	60 MSS	54.0
PREB MATADOR	L	60 MSS	54.0

CULTIVARES	ESPIGAZON	CICLO
LE 284	27-Sep-95	159
LE 19-43 2n	10-Oct-95	172
PREB MATADOR	14-Oct-95	176
LEMTAL	16-Oct-95	178
RIMBO	26-Oct-95	188
LE 19-41 4n	29-Oct-95	191
ADRINA 4n	29-Oct-95	191
CONCORD	29-Oct-95	191

## SURCOS DE OBSERVACION

Fecha de emergencia de 50% de panojas, en 1995

CULTIVARES	FECHA
BROMUS EL CAMPERO	11-Oct-95
POTRILLO	12-Oct-95
ZARCO	12-Oct-95
RADISSON	23-Oct-95
BAYLOR	26-Oct-95
DACTYLIS AMBA	29-Oct-95
OBERON	01-Nov-95
PORTO	01-Nov-95
LIDACTA	01-Nov-95
FALARIS URUNDAY	30-Oct-95
LE 12	30-Oct-95
C.F. 1	30-Oct-95
FESTUCA TACUABE	03-Oct-95
DEMETER	03-Oct-95
MALIK	08-Oct-95