

**8. Cuadro resumen de la red de evaluación de variedades de soja en macroparcelas
Campaña 2009-2010**

Variedades	Loc. 1	Loc. 2	Loc. 3	Loc. 4	Loc. 5	Loc. 6	Loc. 7	Loc. 8	Loc. 9	Loc. 10	Loc. 11	Loc. 12	Promedio	Rkg. GM	Rkg. Gral.	Nº Loc.
Grupos IV y V																
DM 5.8 RR	2881	3186	3529	3902	3488	2991	2450	3916	4071	4506	3588	3696	3517	4	19	12
DM 5.9 RR	2907	3473	3425	4156	3796	3430	3114	4484	4471	4369	3586	3280	3707	2	7	12
NA 4990 RG	2801	2725	2768	3596	2988		2339	3198	4171	4036	2971	3338	3176	9	36	11
NA 5009 RG	3091	3070	3217	3730	3564	3288	2141	2478	4229	4486	3240	3461	3333	8	31	12
NA 5509 RG	3107	3544	3152	3856	3488	3121	2535	4015	3992	4330	3287	3557	3499	6	21	12
NA 5909 RG	3371		3664	4042	3491		2949	3953	4293	4239	3315	3280	3660	3	11	10
RA 516 RR	3260	3443	3960	3965	3669	3836	2972	3963	4493	4183	3228	3815	3732	1	4	12
RA 524 RR	2386												2386	11	43	1
RA 536 RR	3077	3395	3135	3774	3459	2980	2783	3407	4341	4107	3019	3230	3392	7	30	12
RA 538 RR	2852												2852	10	41	1
SPS 5x9 RR	3388		3420	3395	3488	3332	2516	3993	3820	4731	3247	3188	3502	5	20	11
Grupo VI																
A 6401 RG		3188	3335					3840	3990	4412			3753	1	3	5
A 6411 RG	2601		2894	3847	3590	3463							3279	10	34	5
DM 6.2 RR	2774	3488	3203	4139	3590	3051	3028	4269	4292	4406	3688	3872	3650	3	12	12
DM 6500 RR	2984	3229	3688	3828	3491	4492	3183	3797	4469	4402	3441	3579	3715	2	6	12
NA 6517 RG			3250	3309	3391	3527	3054	3902	3986	4404	3204	2444	3447	8	26	10
NK Coker 6.4 RR		3493			3291	3566	3776				3219		3469	6	23	5
RA 623 RR		3407	3535	3212	3491	3055	2682	4181	3856	4176	3010	3305	3446	9	27	11
RA 633 RR		3178	3411	3854	3590	3193	3564	4269	4114	4288	2930		3639	4	13	10
SRM 6403 RR		2918	3339	3443	3391	3882	2893	3875	4360	4602		3625	3633	5	16	10
TJ 2164 RR		3217	3360	3828	3191	3226	2571	3822	4137	4367	3088	3322	3466	7	25	11
Grupo VII																
DM 7.8 RR	2855	3996	3564	4424	3299	3795	3477	4249	4296	4572	3370	3787	3807	1	2	12
AW 7110 RR			3483										3483	3	22	1
DM 7.0 RR	2934												2934	10	39	1
NA 7309 RG	2622	3230	3487	3967	3055	3524	3153	3649	3865	4531	2665	3324	3423	4	28	12
NK Coker 7.5 RR	2371	3192	3403	3714	2759	3379	3151	3796	3885	4390	2536	3285	3322	6	32	12
RA 728 RR	2990												2990	9	38	1
RMO 75 RR	2268	3686	3291	4193	3646	3321	3100	3693	4035	4008	2567	2946	3396	5	29	12
RMO 77 RR	2358												2358	12	44	1
SPS 7x0 RR	3029												3029	8	37	1
SRM 7800 RR	2721												2721	11	42	1
TJ 2178 RR	2622	3507	3303	3953	3055	3288	2771	3481	3835	4115	2510	3220	3305	7	33	12
Tob 7800 RR	2878	4073	3681	3819	3783	3545	3386	3658	3995	4534	3288	3587	3686	2	8	12
Grupo VIII																
A 8000 RG	3026	3880	3540	3924	3350	3505	3659	4010	3772	4481	3242	3611	3667	4	10	12
DM 8002 RR	2833	3388	3507	4247	3402	3297	2060	4213	4156	4579	3299	3622	3550	7	17	12
Munasqa RR	2984	3624	3301	3742		3467	3175	3791	3837	3973	2781		3468	9	24	10
NA 8004 RG	3217	4101	3399	4143	3402	3665	3155	4181	3740	4573	3452	3633	3722	2	5	12
NA 8009 RG	3078	3795	3368	3897	3458	3788	3133	3779	3432	4185	2993	3552	3538	8	18	12
NA 8043 RG	2927	4027	3713	4036	3566	3093	3085	3956	4049	4508	3339	3818	3677	3	9	12
NK Coker 8.0 RR		3220											3220	10	35	1
RA 802 RR	2921												2921	11	40	1
RMO 805 RR	2781	3662	3250	3989	3350	3623	2722	4101	4547	4508	3490		3639	5	14	11
SPS 8x0 RR	3082	3809	3072	3873		3615	2770	3996	4256	4592	3226	3718	3637	6	15	11
Yanasu RR	3081	3840	3208	4065	3196	3689		4286	4644	4851	3372	3723	3814	1	1	11

Localidades: 1) San Agustín; 2) La Cocha; 3) La Virginia; 4) Garmendia; 5) Los Altos; 6) El Palomar; 7) Metán; 8) Olleros; 9) Lajitas Este; 10) Lajitas Oeste; 11) Ballivián Este; 12) Ballivián Oeste.

Rkg. Gm.: Ranking del Grupo de Madurez - Rkg. Gral.: Ranking General - Nº Loc: Número de Localidades en que participó.

**9. Cuadro resumen de la red de evaluación de variedades de soja en macroparcels
Campaña 2010-2011**

Variedades	Loc. 1	Loc. 2	Loc. 3	Loc. 4	Loc. 5	Loc. 6	Loc. 7	Loc. 8	Loc. 9	Loc. 10	Loc. 11	Loc. 12	Promedio	Rkg. GM	Rkg. Gral.	Nº Loc.
Grupos IV y V																
NS 4903 RG	3339	4080	3561	3312	4267	3708	3817	3536	3488	2192	3536	3857	3558	5	20	12
NS 4997 RG	3375	4343	3456	3367	3731	3757							3672	4	16	6
RA 516 RR	3421	4394	3938	3952	3929	3753	4481	3961	3529	2701	3417	3940	3785	1	4	12
DM 5.8 RR	3529	4263	3352	3647	3423	3723	4276	4162	3853	2659	3624	3899	3701	2	13	12
DM 5.9 RR	3564	4425	3574	3666	4612	3603	4043	4067	3345	2269	3229	3778	3681	3	15	12
RA 536 RR	3279	4004	3582	3458	4108	3312	4098	3697	3041	1963	3059	3689	3441	6	25	12
TJ 2158 RR	3158	4111	3538	3614	3727	3100	4088	3688	2891	1851	2944	3445	3346	7	31	12
NA 5909 RG	3635	4409	3926	3695	4246	3739	4560	4090	3546	2539	3421	3614	3785	1	3	12
SRM 5700 RR	3253												3253	8	34	1
Grupo VI																
DM 6.2 RR	3398	4178	3097	3493	4209	3773	3647	4186	3389	1894	3554	3599	3535	5	22	12
TJ 2162 RR	3263	3825	3745	3658	3646	3641	4009	3439	3260	2016	2828	3288	3385	7	30	12
RA 633 RR	3518	3628	3599	3586	4068	3536	4032	3990	3589	2258	3260	3473	3545	4	21	12
SRM 6403 RR	3212	3951	3441	3644	3773	3635	3776	3795	2809	1782	2846	3303	3331	8	32	12
A 6411 RG	3326	4001	3298	3553	3797	3526	4052	3882	2736	1611	3400	3533	3393	6	29	12
NS 6448 RG	3420	4296	3829	3521	4960	3985	4601	3971	3482	2199	3012	3516	3733	3	9	12
DM 6500 RR	3635	4261	3875	3622	4174	3788	4104	4169	3712	2431			3777	2	6	10
DM 6.8 RR	3512	4249	3708	4054	4058		4972	3909	3395	2463	3585	3706	3783	1	5	11
Grupo VII																
SPS 7x0 RR	3544	4129		3988	3721	3607	3525	3876	3364	1817	3635	3462	3515	1	23	11
TJ 2171 RR	2763	3821	3442	3161	4228	3455	3896	3790	3142	2044	2890	3085	3310	6	33	12
RA 733 RR	3141	4216	3618	3632	4116	3715	3923	3458	3477	1755	3227	3555	3486	2	24	12
SY Coker 7x3 RR	3187	4133	3533	3428	3927	3616	3883	3599	3053	1690	3520	3555	3427	3	26	12
RMO 75 RR	3301	3771	4052	3042	4467	3698	3773	3646	3204	2379	2463	3267	3422	4	27	12
TJ 2178 RR	3192	4005	3377	3414	3612	3669	3430	3399	3636	1895	3409	3848	3407	5	28	12
Grupo VIII																
DM 7.8 RR	3452	4472	4021	3796	4462	3875	3891	4194	4060	2321	3519	3770	3819	2	2	12
Yanasu RR	3540	4017	3714	3881	3964	3804	4270	4342	3894	1707	3447	4128	3726	5	10	12
A 8000 RG	3626	4153	3966	3652	4703	3660		4059	3781	2181	3374	3797	3723	6	11	11
SPS 8x0 RR	3572	4392	3417	3721	4824	3679	3517	4273	3568	2050	3382	3230	3635	10	18	12
DM 8002 RR	3547	4259	4079	3659	4590	3798	4450	4175	3746	2779	3382	3892	3863	1	1	12
NA 8004 RG	3644	4314	3875	3831	4347	3902	3646	4113	3695	2220	3601	3946	3761	4	8	12
RMO 805 RR	3633	4288	3665	3719	4514	3793	4072	3985	3935	1631	3606	3583	3702	7	12	12
NA 8009 RG	3520	4153	3894	3519	4991	3624	3944	4118	3781	1905	3067	3697	3684	8	14	12
NS 8282 RG	3494	4183	3890	3702	3681	3965	3596	4082	4147	2278	3353	3665	3670	9	17	12
TOB 7800 RR	3702	4182	4090	3468	4806	3687	4113	4332	3873	1800	3623	3526	3767	3	7	12
Munasqa RR	3247	4075	3890	3399	3751	3556		3736	3838	2835	3551	3604	3589	11	19	11

Localidades: 1) San Agustín; 2) La Cruz; 3) Garmendia; 4) La Virginia; 5) La Fragua; 6) El Palomar; 7) Metán; 8) Lajitas Oeste; 9) Lajitas Este; 10) Olleros; 11) Ballivián; 12) Mosconi.

Rkg. Gm.: Ranking del Grupo de Madurez - Rkg. Gral.: Ranking General - Nº Loc: Número de Localidades en que participó.

**10. Cuadro resumen de la red de evaluación de variedades de soja en macroparcelas
Campaña 2011-2012**

Variedades	Loc. 1	Loc. 2	Loc. 3	Loc. 4	Loc. 5	Loc. 6	Loc. 7	Loc. 8	Loc. 9	Loc. 10	Promedio	Rkg. GM	Rkg. Gral.	Nº Loc.
Grupo V														
DM 5.9 RR	578	1451	2553		601	1939	1643	2201	2668	4093	1970	1	24	9
NA 5909 RG	738	1491	1964	1345	451	1628	1572	2295	2109	4239	1783	3	30	10
RA 516 RR	776	1459	2206	576	691	1390	1448	1819	1975	4040	1638	6	34	10
SPS 5x9 RR	571	1420	2959	1153	602	1998	1414	2125	2266	4555	1906	2	26	10
SRM 4901 RR	546	1422	1581	672	378	1807	1480	2506	2397	4078	1687	5	33	10
TJ 2158 RR	726	1419	2418	961	502	1639	1566	2076	1983	4291	1758	4	31	10
Grupo VI														
DM 6.2 RR	716	1725	2555	1153	751	2022	1775	2575	2636	4303	2021	4	21	10
DM 6.8 RR	925	2152	3350	1844	800	1960	1980	1900	2514	4401	2183	2	14	10
NS 6448 RG	656	1404	2787	1258	353	1618	1451	1936	2125	3785	1737	7	32	10
RA 633 RR	675	1650	2986	1677	972	2126	1832	2162	2182	4229	2049	3	20	10
SRM 6900 RR	853	1925	2787	1614	710	1871	1420	1659	2807	4319	1997	5	22	10
TJ 2264 RR	664	1763	2354	1048	789	2125	1455	2372	2125	4020	1872	6	27	10
Waynasoy RR		1519								4716	3118	1	3	2
Grupo VII														
Amanqay RR		1840								4555	3198	1	1	2
NS 7211 RG	875	1958	3040	990	775	2177	1616	2793	2794	4527	2155	3	15	10
RA 744 RR	1057	2117	2659	1387	1078	1901	1858	2570	2673	4183	2148	4	16	10
RMO 75 RR	929	1644	2814	594	749	1915	1771	2321	2358	4102	1920	7	25	10
SPS 7x0 RR	861	1981	2490	792	618	1946	1854	2595	2268	4365	1977	6	23	10
SPS 7x3 RR	1016	2237	2939	1288	773	1742	1608	2424	2770	4395	2119	5	19	10
Tarpusqa RR		2087								4236	3162	2	2	2
TJ 2175 RR	1046	2154		1387	824	1763	1460	2550	1879	3576	1849	8	29	9
Grupo VIII														
A 8000 RG	1267	2169	3149	1882	1150	1972	1372	2154	2944	4352	2241	1	11	10
Cria 28 RR		1849									1849	13	28	1
DM 7.8 RR	1405	2238	3315	1771	1188	2112	1614	2522	2853	4656	2367	3	5	10
DM 8002 RR	1328	2290	3138	1993	1186	1930	1438	2121	2878	4525	2283	5	7	10
DM 8473 RR	925	1889	3388	1550	952	1801	1550	2697	3654	4226	2263	7	9	10
DM 8576 RR	1172	2142	3398	1550	675	2159	1397	2526	3014	4377	2241	9	12	10
NA 8004 RG	1312	2025	3070	2179	1191	1984	1548	2155	3009	4144	2262	8	10	10
NA 8009 RG	1021	1998	3011	2435	1009	1891	1356	2466	2710	4430	2233	10	13	10
NS 8282 RG	1046	1854	3292	1550	1048	2719	1547	3009	2702	4317	2308	4	6	10
RMO 805 RR	969	1550	2509	1550	1111	2218	1614	2587	2828	4314	2125	12	18	10
SPS 8x0 RR	1073	2223	2392	1993	1182	2461	1663	2612	2695	4467	2276	6	8	10
TOB 7800 RR	1054	1655	3175	1882	1124	3043	1811	3318	2841	4085	2399	2	4	10
Yanasu RR	1271	1723		1783	965	2368	1353	2429	2895	4500	2143	11	17	9

Localidades: 1) La Virginia; 2) San Agustín; 3) La Cocha; 4) Los Altos; 5) El Palomar; 6) Olleros; 7) Lajitas Este; 8) Lajitas Oeste; 9) Ballivián; 10) Mosconi.

Rkg. Gm.: Ranking del Grupo de Madurez - Rkg. Gral.: Ranking General - Nº Loc: Número de Localidades en que participó.

**11. Cuadro resumen de la red de evaluación de variedades de soja en macroparcels
Campaña 2012-2013**

Variedades	Loc. 1	Loc. 2	Loc. 3	Loc. 4	Loc. 5	Loc. 6	Loc. 7	Loc. 8	Loc. 9	Loc. 10	Loc. 11	Promedio	Rkg. GM	Rkg. Gral.	Nº Loc.
Grupo V															
Biosoja 5,40 RR	1916	1805	1865	1706	1396	1810	2193	1981	2592	2537		1980	3	25	10
DM 5,9 RR	2435	1128	1491	1782	1736	1918	1368	1742	2734	2199	1713	1841	6	32	11
LDC 5.6 RR	1793	1928	1506	2439	1589	1837	1458	1680	2324	2113	1554	1838	7	33	11
NA 5509 RG		1588	1487	1913	1424	1767	2150	2072	3343	2252	1492	1949	5	29	10
NA 5909 RG		1579	1281	2157	1648	1707	2270	1835	3008	2380	1841	1971	4	27	10
RA 549 RR	2083	2030	2112	2105	1647	1853	1976	1809	2934	2652	2297	2136	1	17	11
SRM 5500 RR	2619	1701	1842	2103	1592	1898	2103	2335	2934	1983	1245	2032	2	22	11
Grupo VI															
Biosoja 6,50 RR	2306	2199	1498	2606	1913	1617	1924	2234	2602	2213	2198	2119	6	20	11
DM 6,2 RR	2610	2211	1740	2204	1913	1983	1926	1814	2804	2324	1984	2138	5	16	11
DM 6,8 RR	2269	1571	1976	2760	1972	1858	2093	2416	3086	2402	2104	2228	4	9	11
FN 6.55 RR										2442		2442	1	2	1
LDC 6.2 RR	2013	2409	1278	2005	1670	1876	1678	1667	3287	2575	1616	2007	9	24	11
LDC 6.9 RR	2038	1906	1929	2556	1375	1768	2130	1896	3086	2159	2070	2083	7	21	11
NS 6448 RG			1390	2454	1375		1843	1983	2675	2588	1843	2019	8	23	8
RA 633 RR	2982	1885	2175	2706	1852	1795	1929	1951	3111	2362	1799	2232	3	8	11
SRM 6001 RR	2092	1471	1364	1595	1442	1926	2099	1597	2461	2235	1457	1794	11	34	11
SRM 6900 RR		1782	1942		1763	1680	1425	1569	2949	2563	1329	1889	10	31	9
Waynasoy RR							2108			2440		2274	2	4	2
Grupo VII															
FN 7.55 RR										2370		2370	1	3	1
NS 7211 RG	1667	2596	1867	1644	1503	1798	1888	2342	2426	2126	1769	1966	2	28	11
RA 744 RR	1813	2380	1753	2621	1692	2067	1879	2795	2831	2167	2083	2189	3	11	11
SPS 7x3 RR	2403	1712	1245	2073	1665	1662	1461	2437	2494	2081	2117	1941	4	30	11
SRM 7800 RR	1847	2163	2024	2151	1807	1437	1552	2566	2904	2226	2712	2126	5	18	11
Grupo VIII															
A 8000 RG	2749	1985	2204	2670	1826	2002	1832	2690		1722		2187	6	12	9
Biosoja 8,0 RR	2986	1190	1987	1192	1784	1786	1753	2973	3009	2114	2551	2120	10	19	11
DM 7,8 RR	2581	1298	1784	2517	2047	1479	2135	2834	3174	2395	2503	2250	3	6	11
DM 8002 RR	2537	1572	2113	2572	1765	1739	1709	2973	2634	2031	2637	2207	5	10	11
DM 8473 RR	2465	1795	2158	2384	2044	1293	1619	3240	2705	1534	2766	2182	8	14	11
DM 8576 RR	2553	1436	2091	2820	2096	1085	1603	2899	2771	1759	2897	2183	7	13	11
NA 8004 RG										2445		2445	1	1	1
NA 8009 RG		1914	2137	2451	2166	1566	1768	2915	3039	2143	2404	2250	2	5	10
NS 8282 RG		2401	1938		2108	2127	1951	2582	2946	1861	2228	2238	4	7	9
RA 844 RR	2514	1302	2170	2621	2020	1290	1472	2617	3167	2078	2554	2164	9	15	11
Yanasu RR		1791	1326	1904	1682		1921	2504	2566	1609	2475	1975	11	26	9

Localidades: 1) Mosconi; 2) Ballivián; 3) El Palomar; 4) Garmendia; 5) La Virginia; 6) Lajitas Este; 7) Lajitas Oeste; 8) Los Altos; 9) Metán; 10) San Agustín; 11) La Cruz.

Rkg. Gm.: Ranking del Grupo de Madurez - Rkg. Gral.: Ranking General - Nº Loc: Número de Localidades en que participó.

**12. Cuadro resumen de la red de evaluación de variedades de soja en macroparcelas
Campaña 2013-2014**

Variedades	Gen	Loc. 1	Loc. 2	Loc. 3	Loc. 4	Loc. 5	Loc. 6	Loc. 7	Loc. 8	Loc. 9	Loc. 10	Promedio	Rkg. GM	Rkg. Gral.	Nº Loc.
Grupo V															
DM 5,9 RR	RR1	2087	2086	2349	3309	3296		2857	2737	3989	3913	2958	1	15	9
LDC 5.6 RR	RR1								2445			2445	3	30	1
SRM 5500 RR	RR1	2150	1223	2238	1894	2724	2079	2500	2366	3971	4078	2522	2	29	10
Grupo VI															
Bio soja 6.5 RR	RR1	2682	1289	1503	2117	2705	2312	1613	2963	3532	2540	2326	12	31	10
DM 6,2 RR	RR1	3004	2136	2174	2949	2865	2548	2500	2562	3987	4368	2909	6	18	10
DM 6,5 IPRO	RR2BT	3413	2617		2653	3767		2679	2826	3726	4659	3293	1	1	8
DM 6,8 RR	RR1	3410	2187	1376	2517	3417	2480	2885	2749	4236	3625	2888	7	19	10
LDC 6.9 RR	RR1	2824	1530	1629	2386	3253	2343	2500	2084	3841	4325	2672	9	25	10
NS 6248 RG	RR1	2832	3127	2089	2954	3380	2373	2778		4040	4505	3120	2	3	9
NS 6419 IPRO	RR2BT	2570		1337	2422	2799	1467	2037	2992	4380	4015	2669	10	26	9
NS 6483 RG	RR1	3254	2629	2119	2593	3486	2486	2593	3150	3854	3929	3009	3	10	10
SPS 6x1 RR	RR1	3342	2972	2525	2880	2866	2454	2308		3762	3293	2934	5	16	9
SRM 6001 RR	RR1	2814	1647	1987	2586	2711	2312	1833	2183	4045	4294	2641	11	27	10
SRM 6900 RR	RR1	2997	2134	1519	2961	2880	3298	1935	2691	3903	3821	2814	8	21	10
Waynasoy RR	RR1	2685		2282				2857		4172		2999	4	11	4
Grupo VII															
NS 7211 RG	RR1	2988	2472	1478	3129			2562	2340	4020		2713	6	24	7
NS 7300 IPRO	RR2BT	2686	3350	1717	2902	3854		2470	2291	3620	4730	3069	1	6	9
SPS 7x3 RR	RR1	3087	2292	1420	2959	3394	2440	2385	2362	3845	3677	2786	4	22	10
A 8000 RG	RR1		2240	1324		3405			2133	3896	3654	2775	5	23	6
Bio soja 8.4 RR	RR1	3443	2308	1697	2744	3840	2785		2822	3744	3528	2990	3	12	9
DM 7,8 RR	RR1	3458	2464	2072	3378	3319	2365	2745	2778	3839	3477	2990	2	13	10
Grupo VIII															
DM 78 IPRO	RR2BT	3342	2434	1878	2891	4027			2738	3603	3756	3084	3	5	8
DM 80 IPRO	RR2BT	3181	2306		2978	3799	2096	2555	2536	4349	3676	3053	5	8	9
DM 8002 RR	RR1				3035							3035	6	9	1
DM 8473 RR	RR1	3529	2365	2102	3200	3138	3292		2600	4129	3237	3066	4	7	9
NS 7209 IPRO	RR2BT	3195	2542	2388	2505	3712		2459	2245	3839	3410	2922	8	17	9
NS 8282 RG	RR1	3276	3210	2584	2623	3631	2912		2270	3991	4677	3242	1	2	9
SPS 8x0 RR	RR1	3087	1982		2919	3074		2660	2694	4101	3171	2961	7	14	8
SPS 8x8 RR	RR1	3313			3054	3735	2884	2280	3153	3419	3006	3106	2	4	8
TOB 7800 RR	RR1						2538					2538	10	28	1
Yanasu RR	RR1	3157	1931	1423	2655	3001		2385	2835	4167	4038	2844	9	20	9

Localidades: 1) La Cruz; 2) La Virginia; 3) San Agustín; 4) Garmendia; 5) El Palomar; 6) La Fragua; 7) Los Altos; 8) Metán; 9) Ballivián Este; 10) Ballivián Oeste.

Rkg. Gm.: Ranking del Grupo de Madurez - Rkg. Gral.: Ranking General - Nº Loc: Número de Localidades en que participó.

**13. Cuadro resumen de la red de evaluación de variedades de soja en macroparcels
Campaña 2014-2015**

Variedades	Loc. 1	Loc. 2	Loc. 3	Loc. 4	Loc. 5	Loc. 6	Loc. 7	Loc. 8	Loc. 9	Loc. 10	Loc. 11	Promedio	Rkg. GM	Rkg. Gral.	Nº Loc.
Grupo V															
Biosoja 5.4 RR	2352	3278	3217	3445	3712	2273			3267	3147	3147	3086	2	15	8
MS 5.9 RR	2266	3461	2946	4997	3579	2195	2364		3488			3162	3	22	8
NA 5909 RG						2386	2369	4664		2622	2622	3010	1	10	4
NS 5419 IPRO	1911	3502	3262	4802	4330	2561	2320		3409	2448	2448	3172	4	23	9
Grupo VI															
Biosoja 6.5 RR	2246	3089	2768	3698		2404	2090		2859			2736	1	2	7
DM 6,2 RR	2633	3249	3055	3306	3844	2482	2426	3844	3732	2972	2972	3154	7	19	10
DM 6,8 RR	2303	3409	3131	3931	3579	2665	2197	3752	3424			3155	8	20	9
DM 6262 IPRO	2714	3625	3400	3434	3358	3031	2705	4930	3099	2797	2797	3309	11	33	10
DM 6563 IPRO	3060	3673	3291	4486	3447	3240	2511	5111	3277	3497	3497	3559	14	38	10
M6211 IPRO	2444	3596	3465	3900	4154	3109	2609	3495	3179	2448	2448	3240	10	30	10
M6410 IPRO	2629	3440	3568	4000	3800	2848	2229	4799	3142	2797	2797	3325	12	34	10
NS 6248 RG	2931	3556	3126	3412	3800	2456	2658		3297	3147	3147	3154	6	18	9
NS 6448 RG		3441	3270									3356	13	35	2
NS 6483 RG	2893	3421	3055	2666	3535	2299	2489		3366	3322	3322	3005	5	8	9
NS 6909 IPRO	2425	3467	3459	4505	3623	2979	2734	3806	2967	2273	2273	3224	9	28	10
SPS 6x1 RR	2353	3540	2823	3740	3712	2352	2419		3008			2993	4	7	8
SPS 6x8 IPRO	2988		3051	3313		2717	2375		3145	2972	2972	2937	3	5	7
Waynasoy RR	2307	3212	2789	4071	3226	2634	2199			2622	2622	2883	2	3	8
Grupo VII															
DM 7976 IPRO	3277	3422	2721	3993	3491	2535	2357		3679	3365	3365	3204	6	27	9
Ho 7510 IPRO	3118	3352	2893	3915	3226	2944	2262		3781	3686	3686	3242	8	31	9
M6210 IPRO	2872	3221	3277	4026	3668	2944	2573	4596	3742	3205	3205	3412	10	37	10
MS 7.4 IPRO	3561	3037	2494	4035	3226	2535	2302	4547	3467	3365	3365	3257	9	32	10
NS 7209 IPRO	3125	3166	3154	3950	3403	2612	1941		3764	3686	3686	3200	5	26	9
NS 7473 RG	2416	3196	3469	4182	3756	2224	2162		3996	3686	3686	3232	7	29	9
NS 7709 IPRO	3190	3361	3065	3679	3270	2897	2037		3866	3365	3365	3192	4	24	9
RA 744 RR		3014	2735	2684	3314			3687		3045	3045	3080	2	14	6
SPS 7x8 IPRO	2906	3089	3041	3605		2944	1969	4188	3679	2404	2404	3092	3	16	9
Tarpusqa RR			2950									2950	1	6	1
Grupo VIII															
A 8000 RG	2390		2644							2965	2965	2666	1	1	3
Biosoja 8.4 RR	2787	3641	2477	3487	3093	2258	2238	3815	3769	3686	3686	3125	7	17	10
DM 7,8 RR	2738	3654	2679	2981	3447	2768	2044	4547	3822	2885	2885	3157	8	21	10
DM 8473 RR	3010	3896	2618	3880	3668	2354	1917	4489	4001	4006	4006	3384	10	36	10
MS 8.5 RR	3110	3102	2333	3772	3182		1836	2898	3697	3686	3686	3068	6	13	9
NA 8009 RG		3456	2416									2936	2	4	2
NS 8282 RG	2757	3186	2374	3340	3447	2671	2094	4252	3688	4167	4167	3198	9	25	10
RA 844 RR	2329		2203	3334	2961	2808	1929	4343	3701	4006	4006	3068	5	12	9
SPS 8x8 RR		3594				2509						3052	4	11	2
Yanasu RR		3068	2228	2855	3579			2969	3153	3205	3205	3008	3	9	7

Localidades: 1) La Virginia; 2) La Cruz; 3) San Agustín; 4) Garmendia; 5) La Cocha; 6) La Fragua; 7) Metán; 8) Lajitas Este; 9) Ballivián; 10) Mosconi.

Rkg. Gm.: Ranking del Grupo de Madurez - Rkg. Gral.: Ranking General - Nº Loc: Número de Localidades en que participó.

**14. Cuadro resumen de la red de evaluación de variedades de soja en macroparcelas
Campaña 2015-2016**

Variedades	Loc. 1	Loc. 2	Loc. 3	Loc. 4	Loc. 5	Loc. 6	Loc. 7	Loc. 8	Loc. 9	Loc. 10	Loc. 11
Grupo V											
CZ 5905 IPRO	4015	3225	4037	2553	3045	3252	2977	3337	3243		2503
DM 5958 IPRO	4691	3564	4093	2637	3045	3077			2682	3506	3280
NA 5909 RG	4071	3049	4009	2794	3005	3338	2595	2826	2602		3131
RA 5715 IPRO	4127	3316	4509	3012	3446	3263	2613	3402	3182		2860
Grupo VI											
AW6211 IPRO	4119	4031	4221	3045	3289	3843			3233		3352
CZ 6505 RR	4319	3099	4203	3781	3464	3498	2572	2929	2651	2597	3265
DM 6161 IPRO	4173	3851	4092	2844	3125	3427	2741	2952	3043		2500
DM 6262 IPRO	4073	3013	4355	2775	3045	3004	2508	3296	2608	2902	3298
DM 6263 RR	4343	2783	4193	3587	3714	3507	2767	3307	2605		3167
DM 6563 IPRO	4170	2931	3909	2863	3339	2995		3063	2599	2375	3280
Ho 6110 IPRO	3903	3568	4202	3242	3446	3431	3089	3304	3163	2812	3241
M6210 IPRO	4218	3286	4013	2622	3458	3343			2132		2674
M6410 IPRO	4146	3539	4051	2693	3589	3169	2556		2748		3309
MS 6.3 IPRO		3082		2757	3673	3336	3173	3432	3381	3046	3370
MS 6.9 IPRO		3076		2421	3211	3012	2763	3096	3056	3520	3173
NS 6248 RG	4277	3616	4216	2906	3370	4187		3248	2930	2383	3222
NS 6483 RG	4048	2750	3951	3162	3128	3339		2702	3012	2324	2951
NS 6700 IPRO	3829	2983	3828	3735	3046	3343	3053	2509	2608		3045
NS 6909 IPRO	4161	3257	4158	2816	3451	3330	2962	3053	3267	2257	3539
RA 659 RR	4135	3182	4092	3647	3375	3005	2377	2656	2897	2753	3199
SPS 6x1 RR	4011	3277	4217		3370	3326	2377		2841		3000
SYN 6x8 IPRO	4291	2849	3883	2840	2881	3498		2944	2862	2732	3192
Waynasoy RR	3456	2685	3889	2315	3005	3169		2871	2769		3305
Grupo VII											
Ho 7510 IPRO	4185	3164	3944	2491	3436	4311	2800		2294	2428	3104
NS 7273 RG	4011	3011	4233	3766	3648	3621			2740	2476	3318
NS 7709 IPRO	4232	3177	4041		2360	4304	2800				3311
SYN 7x1 IPRO	4508	3062	4105	2929	3224	3789	2764				3166
SYN 7x8 IPRO	4335	2605	3702	2619	2571						
Grupo VIII											
NS 7209 IPRO	4173	3309	3727		2826	3873	3379		2363		3004
CZ 7905 IPRO	4347	3306	3897	3462	3105	3704	3113		2730	2747	2835
DM 8277 IPRO	4371	2792	4257	3664	2758	3561	3112		2707	2600	2939
MS 8.5 RR		2670		3409	2874	3880	2774			3017	2836
NS 8282 RG	4000	2864	4263	3583	3224	3959	2962		2265	2519	3193
RA 844 RR	3839	2817	3796	3833	3302	3569	2962		2468	2722	2853
Yanasu RR	4173	3187	4215	4031	3226	3717			1958		2577

Localidades: 1) Piedrablanca; 2) San Agustín; 3) La Cruz; 4) La Cocha; 5) Los Altos; 6) El Palomar; 7) La Fragua; 8) Lajitas Este; 9) Lajitas Oeste; 10) Olleros; 11) Mosconi.

Tabla Resumen 2015/2016

Nº	Localidad	Variiedad	HC	GM	Ciclo	Rdto	Camp	Gen
1	San Agustín	A 8000 RG	d	VIII	largo	2788	a15/16	RR1
2	La Cocha	ACA 6513 IPRO	i	VI	corto	2833	a15/16	RR2BT
3	La Cocha	ACA 8080 IPRO	i	VIII	largo	3572	a15/16	RR2BT
4	San Agustín	AW6211 IPRO	i	VI	corto	4031	a15/16	RR2BT
5	Ballivian Este	AW6211 IPRO	i	VI	corto	3352	a15/16	RR2BT
6	El Palomar	AW6211 IPRO	i	VI	corto	3843	a15/16	RR2BT
7	La Cocha	AW6211 IPRO	i	VI	corto	3045	a15/16	RR2BT
8	La Cruz	AW6211 IPRO	i	VI	corto	4221	a15/16	RR2BT
9	Lajitas Oeste	AW6211 IPRO	i	VI	corto	3233	a15/16	RR2BT
10	Los Altos	AW6211 IPRO	i	VI	corto	3289	a15/16	RR2BT
11	Piedrablanca	AW6211 IPRO	i	VI	corto	4119	a15/16	RR2BT
12	Lajitas Este	CZ 5905 IPRO	i	V	corto	3337	a15/16	RR2BT
13	Ballivian Este	CZ 5905 IPRO	i	V	corto	2503	a15/16	RR2BT
14	El Palomar	CZ 5905 IPRO	i	V	corto	3252	a15/16	RR2BT
15	La Cocha	CZ 5905 IPRO	i	V	corto	2553	a15/16	RR2BT
16	La Cruz	CZ 5905 IPRO	i	V	corto	4037	a15/16	RR2BT
17	La Fragua	CZ 5905 IPRO	i	V	corto	2977	a15/16	RR2BT
18	Lajitas Oeste	CZ 5905 IPRO	i	V	corto	3243	a15/16	RR2BT
19	Los Altos	CZ 5905 IPRO	i	V	corto	3045	a15/16	RR2BT
20	Piedrablanca	CZ 5905 IPRO	i	V	corto	4015	a15/16	RR2BT
21	San Agustín	CZ 5905 IPRO	i	V	corto	3225	a15/16	RR2BT
22	San Agustín	CZ 6505 RR	i	VI	corto	3099	a15/16	RR1
23	Ballivian Este	CZ 6505 RR	i	VI	corto	3265	a15/16	RR1
24	El Palomar	CZ 6505 RR	i	VI	corto	3498	a15/16	RR1
25	La Cocha	CZ 6505 RR	i	VI	corto	3781	a15/16	RR1
26	La Cruz	CZ 6505 RR	i	VI	corto	4203	a15/16	RR1
27	La Fragua	CZ 6505 RR	i	VI	corto	2572	a15/16	RR1
28	Lajitas Este	CZ 6505 RR	i	VI	corto	2929	a15/16	RR1
29	Lajitas Oeste	CZ 6505 RR	i	VI	corto	2651	a15/16	RR1
30	Los Altos	CZ 6505 RR	i	VI	corto	3464	a15/16	RR1
31	Olleros	CZ 6505 RR	i	VI	corto	2597	a15/16	RR1
32	Piedrablanca	CZ 6505 RR	i	VI	corto	4319	a15/16	RR1
33	San Agustín	CZ 7.55 s RR	SD	VII	largo	2288	a15/16	RR1
34	San Agustín	CZ 7905 IPRO	i	VIII	largo	3306	a15/16	RR2BT
35	Ballivian Este	CZ 7905 IPRO	i	VIII	largo	2835	a15/16	RR2BT
36	El Palomar	CZ 7905 IPRO	i	VIII	largo	3704	a15/16	RR2BT
37	La Cocha	CZ 7905 IPRO	i	VIII	largo	3462	a15/16	RR2BT
38	La Cruz	CZ 7905 IPRO	i	VIII	largo	3897	a15/16	RR2BT
39	La Fragua	CZ 7905 IPRO	i	VIII	largo	3113	a15/16	RR2BT
40	Lajitas Oeste	CZ 7905 IPRO	i	VIII	largo	2730	a15/16	RR2BT
41	Los Altos	CZ 7905 IPRO	i	VIII	largo	3105	a15/16	RR2BT
42	Olleros	CZ 7905 IPRO	i	VIII	largo	2747	a15/16	RR2BT
43	Piedrablanca	CZ 7905 IPRO	i	VIII	largo	4347	a15/16	RR2BT
44	San Agustín	DM 5958 IPRO	i	V	corto	3564	a15/16	RR2BT
45	Ballivian Este	DM 5958 IPRO	i	V	corto	3280	a15/16	RR2BT
46	El Palomar	DM 5958 IPRO	i	V	corto	3077	a15/16	RR2BT
47	La Cocha	DM 5958 IPRO	i	V	corto	2637	a15/16	RR2BT
48	La Cruz	DM 5958 IPRO	i	V	corto	4093	a15/16	RR2BT
49	Lajitas Oeste	DM 5958 IPRO	i	V	corto	2682	a15/16	RR2BT
50	Los Altos	DM 5958 IPRO	i	V	corto	3045	a15/16	RR2BT
51	Olleros	DM 5958 IPRO	i	V	corto	3506	a15/16	RR2BT
52	Piedrablanca	DM 5958 IPRO	i	V	corto	4691	a15/16	RR2BT
53	San Agustín	DM 6.2 RR	i	VI	corto	3237	a15/16	RR1
54	La Cocha	DM 6.8 RR	i	VI	corto	3544	a15/16	RR1
55	San Agustín	DM 6161 IPRO	i	VI	corto	3851	a15/16	RR2BT
56	Lajitas Este	DM 6161 IPRO	i	VI	corto	2952	a15/16	RR2BT
57	Ballivian Este	DM 6161 IPRO	i	VI	corto	2500	a15/16	RR2BT
58	El Palomar	DM 6161 IPRO	i	VI	corto	3427	a15/16	RR2BT

Nº	Localidad	Variiedad	HC	GM	Ciclo	Rdto	Camp	Gen
59	La Cocha	DM 6161 IPRO	i	VI	corto	2844	a15/16	RR2BT
60	La Cruz	DM 6161 IPRO	i	VI	corto	4092	a15/16	RR2BT
61	La Fragua	DM 6161 IPRO	i	VI	corto	2741	a15/16	RR2BT
62	Lajitas Oeste	DM 6161 IPRO	i	VI	corto	3043	a15/16	RR2BT
63	Los Altos	DM 6161 IPRO	i	VI	corto	3125	a15/16	RR2BT
64	Piedrablanca	DM 6161 IPRO	i	VI	corto	4173	a15/16	RR2BT
65	San Agustín	DM 6262 IPRO	i	VI	corto	3013	a15/16	RR2BT
66	Ballivian Este	DM 6262 IPRO	i	VI	corto	3298	a15/16	RR2BT
67	El Palomar	DM 6262 IPRO	i	VI	corto	3004	a15/16	RR2BT
68	La Cocha	DM 6262 IPRO	i	VI	corto	2775	a15/16	RR2BT
69	La Cruz	DM 6262 IPRO	i	VI	corto	4355	a15/16	RR2BT
70	La Fragua	DM 6262 IPRO	i	VI	corto	2508	a15/16	RR2BT
71	Lajitas Este	DM 6262 IPRO	i	VI	corto	3296	a15/16	RR2BT
72	Lajitas Oeste	DM 6262 IPRO	i	VI	corto	2608	a15/16	RR2BT
73	Los Altos	DM 6262 IPRO	i	VI	corto	3045	a15/16	RR2BT
74	Olleros	DM 6262 IPRO	i	VI	corto	2902	a15/16	RR2BT
75	Piedrablanca	DM 6262 IPRO	i	VI	corto	4073	a15/16	RR2BT
76	La Cruz	DM 62r63 RR	i	VI	corto	4193	a15/16	RR1
77	San Agustín	DM 62r63 RR	i	VI	corto	2783	a15/16	RR1
78	Lajitas Este	DM 62r63 RR	i	VI	corto	3307	a15/16	RR1
79	Ballivian Este	DM 62r63 RR	i	VI	corto	3167	a15/16	RR1
80	El Palomar	DM 62r63 RR	i	VI	corto	3507	a15/16	RR1
81	La Cocha	DM 62r63 RR	i	VI	corto	3587	a15/16	RR1
82	La Fragua	DM 62r63 RR	i	VI	corto	2767	a15/16	RR1
83	Lajitas Oeste	DM 62r63 RR	i	VI	corto	2605	a15/16	RR1
84	Los Altos	DM 62r63 RR	i	VI	corto	3714	a15/16	RR1
85	Piedrablanca	DM 62r63 RR	i	VI	corto	4343	a15/16	RR1
86	San Agustín	DM 6563 IPRO	i	VI	corto	2931	a15/16	RR2BT
87	Ballivian Este	DM 6563 IPRO	i	VI	corto	3280	a15/16	RR2BT
88	El Palomar	DM 6563 IPRO	i	VI	corto	2995	a15/16	RR2BT
89	La Cocha	DM 6563 IPRO	i	VI	corto	2863	a15/16	RR2BT
90	La Cruz	DM 6563 IPRO	i	VI	corto	3909	a15/16	RR2BT
91	Lajitas Este	DM 6563 IPRO	i	VI	corto	3063	a15/16	RR2BT
92	Lajitas Oeste	DM 6563 IPRO	i	VI	corto	2599	a15/16	RR2BT
93	Los Altos	DM 6563 IPRO	i	VI	corto	3339	a15/16	RR2BT
94	Olleros	DM 6563 IPRO	i	VI	corto	2375	a15/16	RR2BT
95	Piedrablanca	DM 6563 IPRO	i	VI	corto	4170	a15/16	RR2BT
96	La Cocha	DM 7.8 RR	i	VIII	largo	3990	a15/16	RR1
97	San Agustín	DM 7976 IPRO	i	VIII	largo	3087	a15/16	RR2BT
98	Ballivian Este	DM 7976 IPRO	i	VIII	largo	2741	a15/16	RR2BT
99	El Palomar	DM 7976 IPRO	i	VIII	largo	3603	a15/16	RR2BT
100	La Cocha	DM 7976 IPRO	i	VIII	largo	3256	a15/16	RR2BT
101	La Cruz	DM 7976 IPRO	i	VIII	largo	4212	a15/16	RR2BT
102	La Fragua	DM 7976 IPRO	i	VIII	largo	3455	a15/16	RR2BT
103	Lajitas Oeste	DM 7976 IPRO	i	VIII	largo	2559	a15/16	RR2BT
104	Los Altos	DM 7976 IPRO	i	VIII	largo	3119	a15/16	RR2BT
105	Olleros	DM 7976 IPRO	i	VIII	largo	3279	a15/16	RR2BT
106	Piedrablanca	DM 7976 IPRO	i	VIII	largo	4635	a15/16	RR2BT
107	San Agustín	DM 8277 IPRO	i	VIII	largo	2792	a15/16	RR2BT
108	La Cocha	DM 8277 IPRO	i	VIII	largo	3664	a15/16	RR2BT
109	Ballivian Este	DM 8277 IPRO	i	VIII	largo	2939	a15/16	RR2BT
110	El Palomar	DM 8277 IPRO	i	VIII	largo	3561	a15/16	RR2BT
111	La Cruz	DM 8277 IPRO	i	VIII	largo	4257	a15/16	RR2BT
112	La Fragua	DM 8277 IPRO	i	VIII	largo	3112	a15/16	RR2BT
113	Lajitas Oeste	DM 8277 IPRO	i	VIII	largo	2707	a15/16	RR2BT
114	Los Altos	DM 8277 IPRO	i	VIII	largo	2758	a15/16	RR2BT
115	Olleros	DM 8277 IPRO	i	VIII	largo	2600	a15/16	RR2BT
116	Piedrablanca	DM 8277 IPRO	i	VIII	largo	4371	a15/16	RR2BT

Tabla Resumen 2015/2016 (continuación)

Nº	Localidad	Variiedad	HC	GM	Ciclo	Rdto	Camp	Gen
117	La Cocha	DM 8473 RR	i	VIII	largo	3986	a15/16	RR1
118	San Agustín	Ho 6110 IPRO	i	VI	corto	3568	a15/16	RR2BT
119	Ballivian Este	Ho 6110 IPRO	i	VI	corto	3241	a15/16	RR2BT
120	El Palomar	Ho 6110 IPRO	i	VI	corto	3431	a15/16	RR2BT
121	La Cocha	Ho 6110 IPRO	i	VI	corto	3242	a15/16	RR2BT
122	La Cruz	Ho 6110 IPRO	i	VI	corto	4202	a15/16	RR2BT
123	La Fragua	Ho 6110 IPRO	i	VI	corto	3089	a15/16	RR2BT
124	Lajitas Oeste	Ho 6110 IPRO	i	VI	corto	3304	a15/16	RR2BT
125	Lajitas Oeste	Ho 6110 IPRO	i	VI	corto	3163	a15/16	RR2BT
126	Los Altos	Ho 6110 IPRO	i	VI	corto	3446	a15/16	RR2BT
127	Olleros	Ho 6110 IPRO	i	VI	corto	2812	a15/16	RR2BT
128	Piedrablanca	Ho 6110 IPRO	i	VI	corto	3903	a15/16	RR2BT
129	San Agustín	Ho 7510 IPRO	i	VII	largo	3164	a15/16	RR2BT
130	Ballivian Este	Ho 7510 IPRO	i	VII	largo	3104	a15/16	RR2BT
131	El Palomar	Ho 7510 IPRO	i	VII	largo	4311	a15/16	RR2BT
132	La Cocha	Ho 7510 IPRO	i	VII	largo	2491	a15/16	RR2BT
133	La Cruz	Ho 7510 IPRO	i	VII	largo	3944	a15/16	RR2BT
134	La Fragua	Ho 7510 IPRO	i	VII	largo	2800	a15/16	RR2BT
135	Lajitas Oeste	Ho 7510 IPRO	i	VII	largo	2294	a15/16	RR2BT
136	Los Altos	Ho 7510 IPRO	i	VII	largo	3436	a15/16	RR2BT
137	Olleros	Ho 7510 IPRO	i	VII	largo	2428	a15/16	RR2BT
138	Piedrablanca	Ho 7510 IPRO	i	VII	largo	4185	a15/16	RR2BT
139	San Agustín	M6210 IPRO	i	VI	corto	3286	a15/16	RR2BT
140	Ballivian Este	M6210 IPRO	i	VI	corto	2674	a15/16	RR2BT
141	El Palomar	M6210 IPRO	i	VI	corto	3343	a15/16	RR2BT
142	La Cocha	M6210 IPRO	i	VI	corto	2622	a15/16	RR2BT
143	La Cruz	M6210 IPRO	i	VI	corto	4013	a15/16	RR2BT
144	Lajitas Oeste	M6210 IPRO	i	VI	corto	2132	a15/16	RR2BT
145	Los Altos	M6210 IPRO	i	VI	corto	3458	a15/16	RR2BT
146	Piedrablanca	M6210 IPRO	i	VI	corto	4218	a15/16	RR2BT
147	San Agustín	M6410 IPRO	i	VI	corto	3539	a15/16	RR2BT
148	Ballivian Este	M6410 IPRO	i	VI	corto	3309	a15/16	RR2BT
149	El Palomar	M6410 IPRO	i	VI	corto	3169	a15/16	RR2BT
150	La Cocha	M6410 IPRO	i	VI	corto	2693	a15/16	RR2BT
151	La Cruz	M6410 IPRO	i	VI	corto	4051	a15/16	RR2BT
152	La Fragua	M6410 IPRO	i	VI	corto	2556	a15/16	RR2BT
153	Lajitas Oeste	M6410 IPRO	i	VI	corto	2748	a15/16	RR2BT
154	Los Altos	M6410 IPRO	i	VI	corto	3589	a15/16	RR2BT
155	Piedrablanca	M6410 IPRO	i	VI	corto	4146	a15/16	RR2BT
156	San Agustín	MS 6.3 IPRO	i	VI	corto	3082	a15/16	RR2BT
157	Ballivian Este	MS 6.3 IPRO	i	VI	corto	3370	a15/16	RR2BT
158	El Palomar	MS 6.3 IPRO	i	VI	corto	3336	a15/16	RR2BT
159	La Cocha	MS 6.3 IPRO	i	VI	corto	2757	a15/16	RR2BT
160	La Fragua	MS 6.3 IPRO	i	VI	corto	3173	a15/16	RR2BT
161	Lajitas Este	MS 6.3 IPRO	i	VI	corto	3432	a15/16	RR2BT
162	Lajitas Oeste	MS 6.3 IPRO	i	VI	corto	3381	a15/16	RR2BT
163	Los Altos	MS 6.3 IPRO	i	VI	corto	3673	a15/16	RR2BT
164	Olleros	MS 6.3 IPRO	i	VI	corto	3046	a15/16	RR2BT
165	Ballivian Este	MS 6.9 IPRO	i	VI	corto	3173	a15/16	RR2BT
166	El Palomar	MS 6.9 IPRO	i	VI	corto	3012	a15/16	RR2BT
167	La Cocha	MS 6.9 IPRO	i	VI	corto	2421	a15/16	RR2BT
168	La Fragua	MS 6.9 IPRO	i	VI	corto	2763	a15/16	RR2BT
169	Lajitas Este	MS 6.9 IPRO	i	VI	corto	3096	a15/16	RR2BT
170	Lajitas Oeste	MS 6.9 IPRO	i	VI	corto	3056	a15/16	RR2BT
171	Los Altos	MS 6.9 IPRO	i	VI	corto	3211	a15/16	RR2BT
172	Olleros	MS 6.9 IPRO	i	VI	corto	3520	a15/16	RR2BT
173	San Agustín	MS 6.9 IPRO	i	VI	corto	3076	a15/16	RR2BT
174	Ballivian Este	MS 8.5 RR	i	VIII	largo	2836	a15/16	RR1

Nº	Localidad	Variiedad	HC	GM	Ciclo	Rdto	Camp	Gen
175	El Palomar	MS 8.5 RR	i	VIII	largo	3880	a15/16	RR1
176	La Cocha	MS 8.5 RR	i	VIII	largo	3409	a15/16	RR1
177	La Fragua	MS 8.5 RR	i	VIII	largo	2774	a15/16	RR1
178	Los Altos	MS 8.5 RR	i	VIII	largo	2874	a15/16	RR1
179	Olleros	MS 8.5 RR	i	VIII	largo	3017	a15/16	RR1
180	San Agustín	MS 8.5 RR	i	VIII	largo	2670	a15/16	RR1
181	La Fragua	NA 5909 RG	i	V	corto	2595	a15/16	RR1
182	San Agustín	NA 5909 RG	i	V	corto	3049	a15/16	RR1
183	Ballivian Este	NA 5909 RG	i	V	corto	3131	a15/16	RR1
184	El Palomar	NA 5909 RG	i	V	corto	3338	a15/16	RR1
185	La Cocha	NA 5909 RG	i	V	corto	2794	a15/16	RR1
186	La Cruz	NA 5909 RG	i	V	corto	4009	a15/16	RR1
187	Lajitas Este	NA 5909 RG	i	V	corto	2826	a15/16	RR1
188	Lajitas Oeste	NA 5909 RG	i	V	corto	2602	a15/16	RR1
189	Los Altos	NA 5909 RG	i	V	corto	3005	a15/16	RR1
190	Piedrablanca	NA 5909 RG	i	V	corto	4071	a15/16	RR1
191	San Agustín	NS 6248 RG	i	VI	corto	3616	a15/16	RR1
192	Ballivian Este	NS 6248 RG	i	VI	corto	3222	a15/16	RR1
193	El Palomar	NS 6248 RG	i	VI	corto	4187	a15/16	RR1
194	La Cocha	NS 6248 RG	i	VI	corto	2906	a15/16	RR1
195	La Cruz	NS 6248 RG	i	VI	corto	4216	a15/16	RR1
196	Lajitas Este	NS 6248 RG	i	VI	corto	3248	a15/16	RR1
197	Lajitas Oeste	NS 6248 RG	i	VI	corto	2930	a15/16	RR1
198	Los Altos	NS 6248 RG	i	VI	corto	3370	a15/16	RR1
199	Olleros	NS 6248 RG	i	VI	corto	2383	a15/16	RR1
200	Piedrablanca	NS 6248 RG	i	VI	corto	4277	a15/16	RR1
201	San Agustín	NS 6483 RG	i	VI	corto	2750	a15/16	RR1
202	Ballivian Este	NS 6483 RG	i	VI	corto	2951	a15/16	RR1
203	El Palomar	NS 6483 RG	i	VI	corto	3339	a15/16	RR1
204	La Cocha	NS 6483 RG	i	VI	corto	3162	a15/16	RR1
205	La Cruz	NS 6483 RG	i	VI	corto	3951	a15/16	RR1
206	Lajitas Este	NS 6483 RG	i	VI	corto	2702	a15/16	RR1
207	Lajitas Oeste	NS 6483 RG	i	VI	corto	3012	a15/16	RR1
208	Los Altos	NS 6483 RG	i	VI	corto	3128	a15/16	RR1
209	Olleros	NS 6483 RG	i	VI	corto	2324	a15/16	RR1
210	Piedrablanca	NS 6483 RG	i	VI	corto	4048	a15/16	RR1
211	San Agustín	NS 6700 IPRO	i	VI	corto	2983	a15/16	RR2BT
212	Ballivian Este	NS 6700 IPRO	i	VI	corto	3045	a15/16	RR2BT
213	El Palomar	NS 6700 IPRO	i	VI	corto	3343	a15/16	RR2BT
214	La Cocha	NS 6700 IPRO	i	VI	corto	3735	a15/16	RR2BT
215	La Cruz	NS 6700 IPRO	i	VI	corto	3828	a15/16	RR2BT
216	La Fragua	NS 6700 IPRO	i	VI	corto	3053	a15/16	RR2BT
217	Lajitas Este	NS 6700 IPRO	i	VI	corto	2509	a15/16	RR2BT
218	Lajitas Oeste	NS 6700 IPRO	i	VI	corto	2608	a15/16	RR2BT
219	Los Altos	NS 6700 IPRO	i	VI	corto	3046	a15/16	RR2BT
220	Piedrablanca	NS 6700 IPRO	i	VI	corto	3829	a15/16	RR2BT
221	San Agustín	NS 6909 IPRO	i	VI	corto	3257	a15/16	RR2BT
222	Ballivian Este	NS 6909 IPRO	i	VI	corto	3539	a15/16	RR2BT
223	El Palomar	NS 6909 IPRO	i	VI	corto	3330	a15/16	RR2BT
224	La Cocha	NS 6909 IPRO	i	VI	corto	2816	a15/16	RR2BT
225	La Cruz	NS 6909 IPRO	i	VI	corto	4158	a15/16	RR2BT
226	La Fragua	NS 6909 IPRO	i	VI	corto	2962	a15/16	RR2BT
227	Lajitas Este	NS 6909 IPRO	i	VI	corto	3053	a15/16	RR2BT
228	Lajitas Oeste	NS 6909 IPRO	i	VI	corto	3267	a15/16	RR2BT
229	Los Altos	NS 6909 IPRO	i	VI	corto	3451	a15/16	RR2BT
230	Olleros	NS 6909 IPRO	i	VI	corto	2257	a15/16	RR2BT
231	Piedrablanca	NS 6909 IPRO	i	VI	corto	4161	a15/16	RR2BT
232	San Agustín	NS 7209 IPRO	i	VII	largo	3309	a15/16	RR2BT

Tabla Resumen 2015/2016 (continuación)

Nº	Localidad	Variiedad	HC	GM	Ciclo	Rdto	Camp	Gen
233	Ballivian Este	NS 7209 IPRO	i	VII	largo	3004	a15/16	RR2BT
234	El Palomar	NS 7209 IPRO	i	VII	largo	3873	a15/16	RR2BT
235	La Cruz	NS 7209 IPRO	i	VII	largo	3727	a15/16	RR2BT
236	La Fragua	NS 7209 IPRO	i	VII	largo	3379	a15/16	RR2BT
237	Lajitas Oeste	NS 7209 IPRO	i	VII	largo	2363	a15/16	RR2BT
238	Los Altos	NS 7209 IPRO	i	VII	largo	2826	a15/16	RR2BT
239	Piedrablanca	NS 7209 IPRO	i	VII	largo	4173	a15/16	RR2BT
240	San Agustín	NS 7273 RG	d	VII	largo	3011	a15/16	RR1
241	Ballivian Este	NS 7273 RG	d	VII	largo	3318	a15/16	RR1
242	El Palomar	NS 7273 RG	d	VII	largo	3621	a15/16	RR1
243	La Cocha	NS 7273 RG	d	VII	largo	3766	a15/16	RR1
244	La Cruz	NS 7273 RG	d	VII	largo	4233	a15/16	RR1
245	Lajitas Oeste	NS 7273 RG	d	VII	largo	2740	a15/16	RR1
246	Los Altos	NS 7273 RG	d	VII	largo	3648	a15/16	RR1
247	Olleros	NS 7273 RG	d	VII	largo	2476	a15/16	RR1
248	Piedrablanca	NS 7273 RG	d	VII	largo	4011	a15/16	RR1
249	San Agustín	NS 7709 IPRO	i	VII	largo	3177	a15/16	RR2BT
250	Ballivian Este	NS 7709 IPRO	i	VII	largo	3311	a15/16	RR2BT
251	El Palomar	NS 7709 IPRO	i	VII	largo	4304	a15/16	RR2BT
252	La Cruz	NS 7709 IPRO	i	VII	largo	4041	a15/16	RR2BT
253	La Fragua	NS 7709 IPRO	i	VII	largo	2800	a15/16	RR2BT
254	Los Altos	NS 7709 IPRO	i	VII	largo	2360	a15/16	RR2BT
255	Piedrablanca	NS 7709 IPRO	i	VII	largo	4232	a15/16	RR2BT
256	San Agustín	NS 8282 RG	d	VIII	largo	2864	a15/16	RR1
257	Ballivian Este	NS 8282 RG	d	VIII	largo	3193	a15/16	RR1
258	El Palomar	NS 8282 RG	d	VIII	largo	3959	a15/16	RR1
259	La Cocha	NS 8282 RG	d	VIII	largo	3583	a15/16	RR1
260	La Cruz	NS 8282 RG	d	VIII	largo	4263	a15/16	RR1
261	La Fragua	NS 8282 RG	d	VIII	largo	2962	a15/16	RR1
262	Lajitas Oeste	NS 8282 RG	d	VIII	largo	2265	a15/16	RR1
263	Los Altos	NS 8282 RG	d	VIII	largo	3224	a15/16	RR1
264	Olleros	NS 8282 RG	d	VIII	largo	2519	a15/16	RR1
265	Piedrablanca	NS 8282 RG	d	VIII	largo	4000	a15/16	RR1
266	San Agustín	RA 5715 IPRO	i	V	corto	3316	a15/16	RR2BT
267	Ballivian Este	RA 5715 IPRO	i	V	corto	2860	a15/16	RR2BT
268	El Palomar	RA 5715 IPRO	i	V	corto	3263	a15/16	RR2BT
269	La Cocha	RA 5715 IPRO	i	V	corto	3012	a15/16	RR2BT
270	La Cruz	RA 5715 IPRO	i	V	corto	4509	a15/16	RR2BT
271	La Fragua	RA 5715 IPRO	i	V	corto	2613	a15/16	RR2BT
272	Lajitas Este	RA 5715 IPRO	i	V	corto	3402	a15/16	RR2BT
273	Lajitas Oeste	RA 5715 IPRO	i	V	corto	3182	a15/16	RR2BT
274	Los Altos	RA 5715 IPRO	i	V	corto	3446	a15/16	RR2BT
275	Piedrablanca	RA 5715 IPRO	i	V	corto	4127	a15/16	RR2BT
276	San Agustín	RA 659 RR	i	VI	corto	3182	a15/16	RR1
277	Ballivian Este	RA 659 RR	i	VI	corto	3199	a15/16	RR1
278	El Palomar	RA 659 RR	i	VI	corto	3005	a15/16	RR1
279	La Cocha	RA 659 RR	i	VI	corto	3647	a15/16	RR1
280	La Cruz	RA 659 RR	i	VI	corto	4092	a15/16	RR1
281	La Fragua	RA 659 RR	i	VI	corto	2377	a15/16	RR1
282	Lajitas Este	RA 659 RR	i	VI	corto	2656	a15/16	RR1
283	Lajitas Oeste	RA 659 RR	i	VI	corto	2897	a15/16	RR1
284	Los Altos	RA 659 RR	i	VI	corto	3375	a15/16	RR1
285	Olleros	RA 659 RR	i	VI	corto	2753	a15/16	RR1
286	Piedrablanca	RA 659 RR	i	VI	corto	4135	a15/16	RR1
287	Lajitas Oeste	RA 744 RR	d	VII	largo	2307	a15/16	RR1
288	San Agustín	RA 750 RR	d	VII	largo	2929	a15/16	RR1
289	San Agustín	RA 844 RR	i	VIII	largo	2817	a15/16	RR1
290	Ballivian Este	RA 844 RR	i	VIII	largo	2853	a15/16	RR1

Nº	Localidad	Variiedad	HC	GM	Ciclo	Rdto	Camp	Gen
291	El Palomar	RA 844 RR	i	VIII	largo	3569	a15/16	RR1
292	La Cocha	RA 844 RR	i	VIII	largo	3833	a15/16	RR1
293	La Cruz	RA 844 RR	i	VIII	largo	3796	a15/16	RR1
294	La Fragua	RA 844 RR	i	VIII	largo	2962	a15/16	RR1
295	Lajitas Oeste	RA 844 RR	i	VIII	largo	2468	a15/16	RR1
296	Los Altos	RA 844 RR	i	VIII	largo	3302	a15/16	RR1
297	Olleros	RA 844 RR	i	VIII	largo	2722	a15/16	RR1
298	Piedrablanca	RA 844 RR	i	VIII	largo	3839	a15/16	RR1
299	San Agustín	SPS 6x1 RR	i	VI	corto	3277	a15/16	RR1
300	Ballivian Este	SPS 6x1 RR	i	VI	corto	3000	a15/16	RR1
301	El Palomar	SPS 6x1 RR	i	VI	corto	3326	a15/16	RR1
302	La Cruz	SPS 6x1 RR	i	VI	corto	4217	a15/16	RR1
303	La Fragua	SPS 6x1 RR	i	VI	corto	2377	a15/16	RR1
304	Lajitas Oeste	SPS 6x1 RR	i	VI	corto	2841	a15/16	RR1
305	Los Altos	SPS 6x1 RR	i	VI	corto	3370	a15/16	RR1
306	Piedrablanca	SPS 6x1 RR	i	VI	corto	4011	a15/16	RR1
307	El Palomar	SYN 6x8 IPRO	i	VI	corto	3498	a15/16	RR2BT
308	La Cruz	SYN 6x8 IPRO	i	VI	corto	3883	a15/16	RR2BT
309	San Agustín	SYN 6x8 IPRO	i	VI	corto	2849	a15/16	RR2BT
310	Ballivian Este	SYN 6x8 IPRO	i	VI	corto	3192	a15/16	RR2BT
311	La Cocha	SYN 6x8 IPRO	i	VI	corto	2840	a15/16	RR2BT
312	Lajitas Este	SYN 6x8 IPRO	i	VI	corto	2944	a15/16	RR2BT
313	Lajitas Oeste	SYN 6x8 IPRO	i	VI	corto	2862	a15/16	RR2BT
314	Los Altos	SYN 6x8 IPRO	i	VI	corto	2881	a15/16	RR2BT
315	Olleros	SYN 6x8 IPRO	i	VI	corto	2732	a15/16	RR2BT
316	Piedrablanca	SYN 6x8 IPRO	i	VI	corto	4291	a15/16	RR2BT
317	San Agustín	SYN 7x1 IPRO	i	VII	largo	3062	a15/16	RR2BT
318	Ballivian Este	SYN 7x1 IPRO	i	VII	largo	3166	a15/16	RR2BT
319	El Palomar	SYN 7x1 IPRO	i	VII	largo	3789	a15/16	RR2BT
320	La Cocha	SYN 7x1 IPRO	i	VII	largo	2929	a15/16	RR2BT
321	La Cruz	SYN 7x1 IPRO	i	VII	largo	4105	a15/16	RR2BT
322	La Fragua	SYN 7x1 IPRO	i	VII	largo	2764	a15/16	RR2BT
323	Los Altos	SYN 7x1 IPRO	i	VII	largo	3224	a15/16	RR2BT
324	Piedrablanca	SYN 7x1 IPRO	i	VII	largo	4508	a15/16	RR2BT
325	La Cruz	SYN 7x8 IPRO	i	VII	largo	3702	a15/16	RR2BT
326	San Agustín	SYN 7x8 IPRO	i	VII	largo	2605	a15/16	RR2BT
327	La Cocha	SYN 7x8 IPRO	i	VII	largo	2619	a15/16	RR2BT
328	Los Altos	SYN 7x8 IPRO	i	VII	largo	2571	a15/16	RR2BT
329	Piedrablanca	SYN 7x8 IPRO	i	VII	largo	4335	a15/16	RR2BT
330	San Agustín	Tarpusqa RR	d	VII	largo	3105	a15/16	RR1
331	San Agustín	Waynasoy RR	i	VI	corto	2685	a15/16	RR1
332	Ballivian Este	Waynasoy RR	i	VI	corto	3305	a15/16	RR1
333	El Palomar	Waynasoy RR	i	VI	corto	3169	a15/16	RR1
334	La Cocha	Waynasoy RR	i	VI	corto	2315	a15/16	RR1
335	La Cruz	Waynasoy RR	i	VI	corto	3889	a15/16	RR1
336	Lajitas Este	Waynasoy RR	i	VI	corto	2871	a15/16	RR1
337	Lajitas Oeste	Waynasoy RR	i	VI	corto	2769	a15/16	RR1
338	Los Altos	Waynasoy RR	i	VI	corto	3005	a15/16	RR1
339	Piedrablanca	Waynasoy RR	i	VI	corto	3456	a15/16	RR1
340	San Agustín	Yanasu RR	d	VIII	largo	3187	a15/16	RR1
341	Ballivian Este	Yanasu RR	d	VIII	largo	2577	a15/16	RR1
342	El Palomar	Yanasu RR	d	VIII	largo	3717	a15/16	RR1
343	La Cocha	Yanasu RR	d	VIII	largo	4031	a15/16	RR1
344	La Cruz	Yanasu RR	d	VIII	largo	4215	a15/16	RR1
345	Los Altos	Yanasu RR	d	VIII	largo	3226	a15/16	RR1
346	Piedrablanca	Yanasu RR	d	VIII	largo	4173	a15/16	RR1
347	Lajitas Oeste	Yanasu RR	d	VIII	largo	1958	a15/16	RR1



Análisis comparativo de variedades de las últimas campañas agrícolas

Sánchez, José R.*, Fernando Ledesma*, Emanuel Mulet*, Marcela Escobar*, Daniela R. Pérez**, Macarena González* y Mario R. Devani*

*Sección Granos, **Sección Economía y Estadísticas; EEAOC. E-mail: granos@eeaoc.org.ar

Introducción

La comparación de los resultados de la Red de Evaluación de Macroparcelas del Noreste Argentino de las últimas campañas agrícolas, pretende contrastar la información que se obtiene de las variedades, para poder profundizar el estudio de sus comportamientos y las variaciones que estas presentan en el tiempo.

Metodología

En el primer análisis se comparan las últimas 12 campañas (2005/2006 a 2016/2017) a través de los rendimientos normalizados promedio de variedades representativas, (Figuras 1 y 2). El rendimiento normalizado se obtiene para estandarizar los rendimientos observados, y para ello se calcula un índice de normalización (IN) que surge de la semisuma de testigos pareados, divididos en el promedio general del testigo para cada localidad. Finalmente se obtienen los rendimientos de cada variedad

mediante el cociente entre el rendimiento observado y el IN. Se analizan de manera independiente grupos de madurez (GM) cortos (V y VI) y largos (VII y VIII). Los valores de los promedios de rendimientos de las variedades que corresponden a una misma campaña se unieron formando una línea. Como se observa en la campaña actual (2016/2017), los rendimientos de las variedades de GM cortos (Figura 1), se ubicaron en el rango de 2.800 a 3.200 kg/ha, presentando valores levemente inferiores a los registrados en la campaña predecesora, y similares a los valores de las campañas del período 2013/2015, pero siempre superando a los de los ciclos 2011/2012 y 2012/2013, caracterizadas por condiciones climáticas extremas y rendimientos inferiores a 2300 kg/ha. El período 2009/2011, el cual se destaca por sus valores récord de productividad, no fue superado hasta el momento por ninguna de las campañas posteriores.

En el caso de los GM largos (Figura 2) podemos observar que en esta campaña se obtuvieron rendimientos que fluctuaron entre

los 2800 a 3300 kg/ha (similar a lo ocurrido con los materiales de ciclo corto), presentándose con rendimientos levemente inferiores a las dos campañas anteriores, y por lo tanto, muy por debajo de las mencionadas como "récord", pero manteniendo la tendencia de superioridad con respecto a las campañas críticas (2011-2013).

También se realizó un análisis en el que se compararon las diferencias entre los rendimientos promedio de las variedades de GM corto y GM largo, para cada localidad participante en la red (Figura 3). En este caso, en el análisis se incluyó a las campañas comprendidas en el período 1999-2017. Para la confección de los gráficos se dispuso sobre el eje X los valores de los promedios del GM corto, y sobre el eje Y los promedios del GM largo, para cada localidad. Se trazó también una recta que une los puntos de igual valor (1:1), la cual divide el campo en dos partes. Los puntos de los marcadores de las localidades que se ubican por debajo de la línea 1:1 indican un rendimiento promedio mayor del GM corto por sobre el largo. En el caso

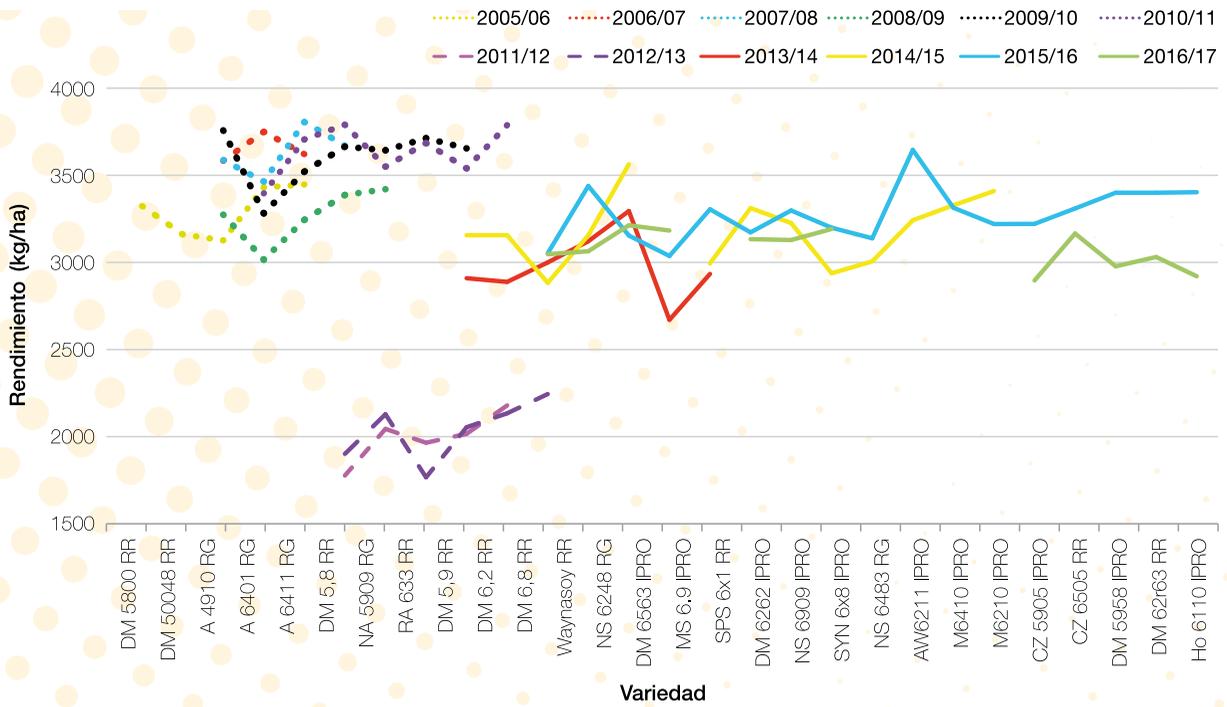


Figura 1. Comparación de rendimientos normalizados promedio de variedades representativas de grupo de maduración corto, en el noroeste argentino, en el período 2005/2006-2016/2017.

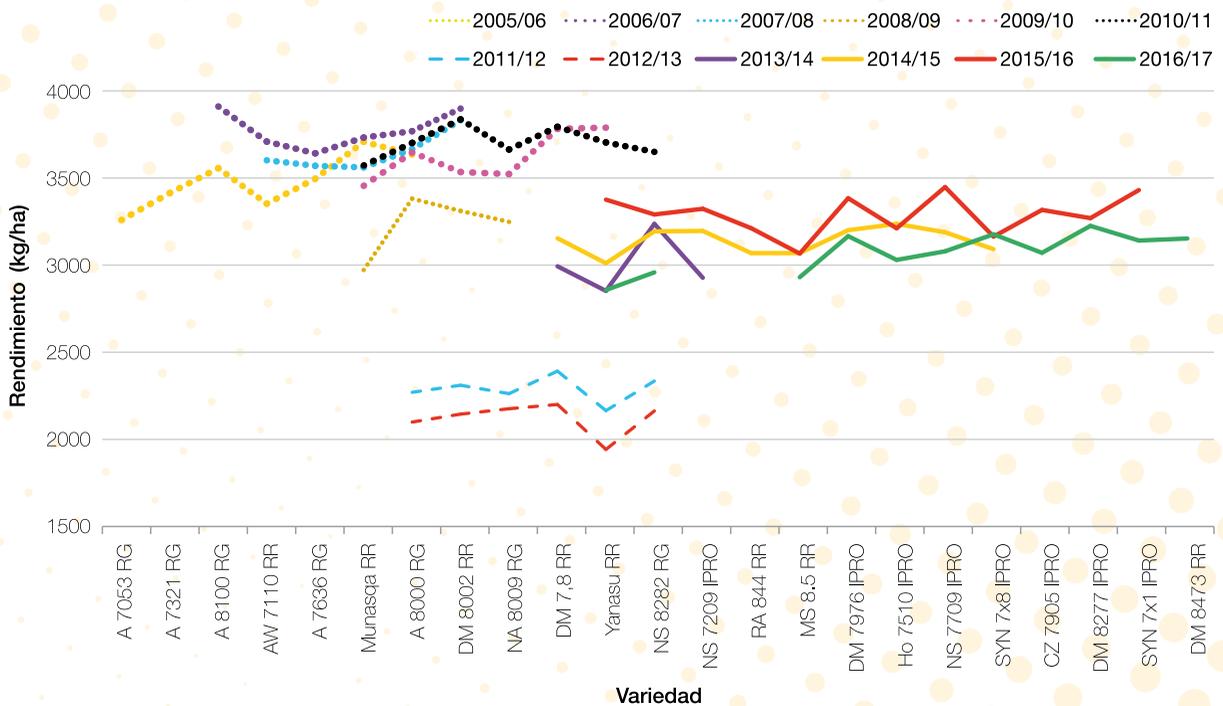


Figura 2. Comparación de rendimientos normalizados promedio de las variedades representativas de grupo de maduración largo, en el noroeste argentino, en el período 2005/2006-2016/2017.

de encontrarse el marcador por encima de la línea, la situación es favorable para el GM largo en la localidad en cuestión. A su vez, cuanto mayor es la distancia vertical u horizontal del marcador a la diagonal, la ventaja a favor de uno u otro ciclo de madurez es mayor. En el gráfico de análisis de la campaña 2016/2017 (Figura 3) observamos que la localidad de la Fragua se destaca por presentar la mayor diferencia de rendimientos a favor de variedades de grupos cortos, mientras que en las localidades restantes que se ubican por debajo de la línea divisoria (La Cruz, Mosconi, Los Altos y La Cocha) esto no constituye un indicador al momento de seleccionar uno u otro tipo de material, pues la diferencia es poco significativa. Analizando la misma situación para los GM largos, se puede apreciar que para las localidades de Metán y El Palomar, las diferencias de rendimiento a favor de los mismos (713 kg/ha y 539 kg/ha, respectivamente) justifica la selección de estos grupos de madurez (VII y VIII). También se desprende de este gráfico que la localidad de La Cocha fue la de menores rindes promedio, mientras que la localidad de La Cruz obtuvo el máximo valor.

Al analizar los datos obtenidos de las últimas 16 campañas de macroparcels (Figura 4), la tendencia indica superioridad de ciclos largos sobre los cortos, ya que estos cultivares presentaron mejores rendimientos promedio en 12 de los 13 ambientes en evaluación permanente, mientras que solo en San Agustín, el marcador se posiciona sobre la línea (1:1), aunque sin establecer una clara tendencia.

Comparando las Figuras 3 y 4

observamos que las localidades de Los Altos, La Fragua, Mosconi y La Cruz, tuvieron un comportamiento contrario a los datos históricos, expresando un predominio de los materiales de ciclo corto en 2016/2017. Finalmente, a diferencia de la última campaña en la que La Cruz obtuvo los mayores rindes, considerando el caso del promedio histórico, Mosconi

es la que presenta los mayores rendimientos promedio.

También se calcularon los valores promedio de rendimiento de las variedades en las últimas campañas, así como los valores máximos y mínimos absolutos. En los gráficos de las Figuras 5 y 6, se observa cómo las variedades se ubican de izquierda a derecha en orden

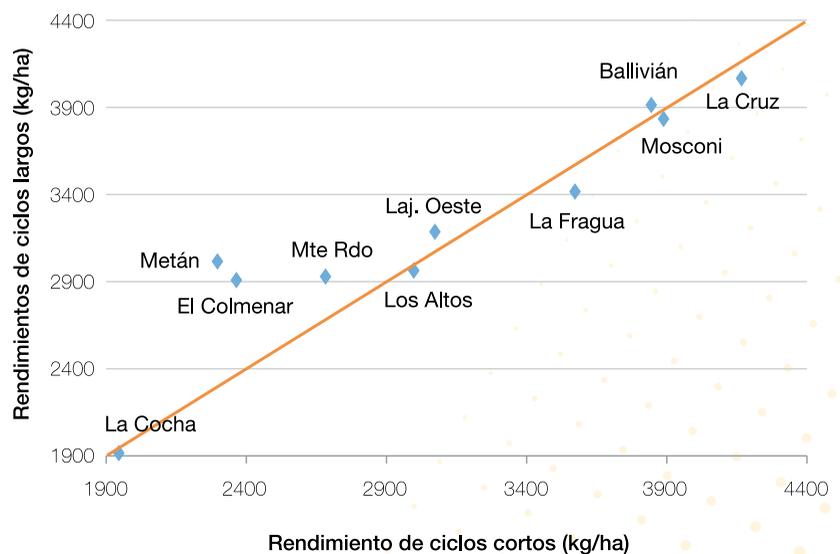


Figura 3. Promedio de rendimientos normalizados de variedades de grupos cortos y largos, para distintas localidades del noroeste argentino, correspondientes a la campaña 2016/2017.

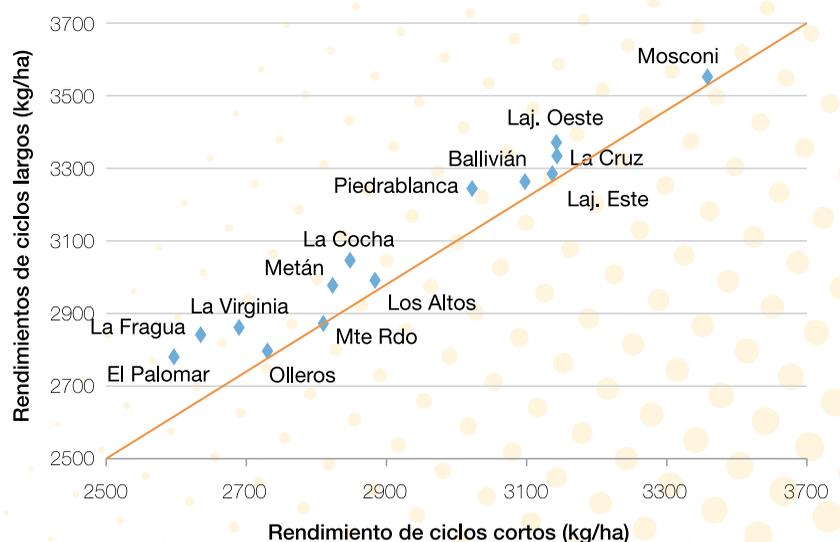


Figura 4. Promedio de rendimientos normalizados de variedades de grupos cortos y largos, para distintas localidades del noroeste argentino, correspondientes al período 1999/2000 - 2016/2017.

decreciente de rendimientos promedio, indicándose el número de campañas en que se evaluó cada material (números en la punta de las flechas). Se incluye el testigo de GM corto, DM 6563 IPRO, con el valor promedio de las últimas 4 campañas (Figura 5), que a su vez se ubica en el segundo lugar según sus rindes. Sólo dos variedades superan o

igualan al promedio del testigo, AW 6211 IPRO y M6410 IPRO; aunque se debe tener en cuenta que únicamente fueron evaluadas en dos campañas. Luego le siguen 14 cultivares con valores superiores a los 3000 kg/ha y muy cercanos al testigo, contando 11 de ellos con la tecnología Intacta.

Entre los materiales de GM

largo, el testigo NS 8282 RG se ubica en el décimo tercer lugar, entre 15 considerados (Figura 6). De ellos, 8 cuentan con la tecnología Intacta, pero se debe destacar que la variedad que ocupa el primer lugar presenta tecnología RR1 (A 8000 RG) y que además fue evaluada durante 15 campañas, lo que da más fortaleza al promedio.

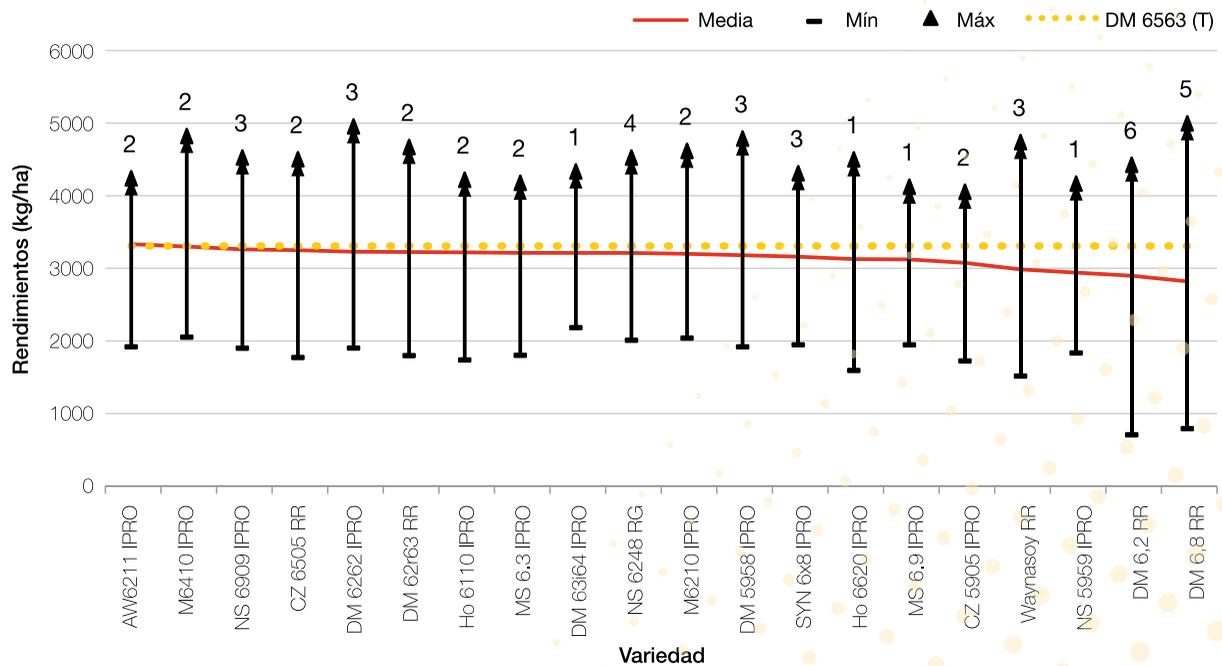


Figura 5. Rendimientos normalizados promedio, máximo y mínimo de las variedades de GM cortos en el período 1999/2000-2016/2017.

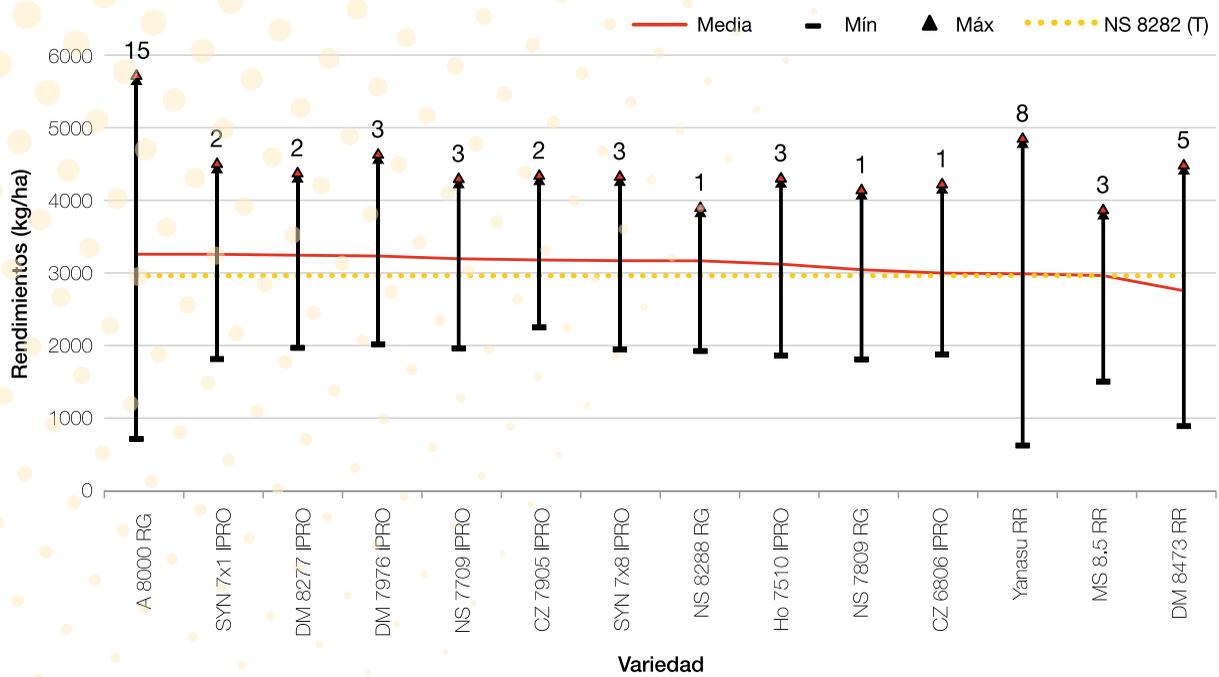


Figura 6. Rendimientos normalizados promedio, máximo y mínimo de las variedades de GM largas en el período 1999/2000-2016/2017.



Comparación de rendimiento entre variedades de soja RR1 y RR2BT, en el Noroeste Argentino, durante cuatro campañas (2013 - 2017)

Escobar, Marcela, José R. Sánchez, Fernando Ledesma, César H. Gómez, Juan P. Neme, Roberto C. Gómez y Mario R. Devani

Sección Granos. EEAOC. E-mail: granos@eeaoc.org.ar

■ Introducción

Numerosos factores influyen en los rendimientos logrados por los cultivos de granos. Dentro de ellos el daño generado por los insectos y especialmente por las orugas defoliadoras, que pueden acompañar al cultivo en todo su ciclo, se presenta como una de las limitantes más importantes. Es por esto que la búsqueda de características de tolerancia o control de las orugas es constante en diferentes cultivos. En 1994 en la Universidad de Georgia, EE.UU., a través de herramientas biotecnológicas se produce la primera inserción exitosa en el genoma de la soja de un gen que codifica la producción de cristales de proteínas con propiedades tóxicas para las larvas de lepidópteros (Monsanto, 2013). El gen fue aislado de la bacteria *Bacillus thuringiensis* (de allí la denominación de tecnología Bt).

En agosto de 2012, la Argentina aprueba la comercialización de soja con tecnología denominada RR2Bt -también llamada Intacta o IPRO-, la cual presenta además

una modificación sobre su antecesora (RR1) en relación a la resistencia al herbicida glifosato (Monsanto, 2013). La empresa Monsanto Argentina indica que este nuevo evento fue obtenido utilizando métodos más modernos de transformación de plantas y selección de eventos, lo que trae aparejadas ventajas en el rendimiento con respecto a variedades RR1.

La región del noroeste argentino (NOA) cuenta con una alta presión de orugas de lepidópteros, por lo que contar con esta herramienta tecnológica resulta de gran importancia. El control de insectos a través de materiales Bt puede contribuir a reducir las aplicaciones de pesticidas y ofrecer a los agricultores protección para sus rindes. Además, si las nuevas variedades presentan incrementos de rendimientos, pasarían a convertirse en una alternativa importante para mejorar la rentabilidad. Por ello es menester continuar con los estudios de comparación y confirmar los datos de los ensayos de eficacia, tanto a nivel de daño

como a nivel de potencial de rendimiento. El objetivo de este trabajo fue comparar resultados de rendimientos entre la nueva tecnología resistente a larvas de algunos lepidópteros con respecto a las variedades RR1.

■ Metodología y Resultados

Con los datos de rendimientos obtenidos de la Red de evaluación de variedades de soja del NOA, en la que se incorporaron materiales con tecnología Bt por cuarto año consecutivo, se realizó una comparación de rendimientos con las variedades RR1. En la última campaña, esta Red contó con 39 variedades, 24 de las cuales contaban con el gen RR2Bt y fueron evaluadas en 15 localidades de zonas representativas del área sojera del NOA.

Una primera aproximación se realizó a través de un análisis de la varianza (Anava) tomando todos los valores de rendimiento (334 parcelas) de la Red, comparando las medias (LSD 5%) de las variedades RR1 versus las

medias de los cultivares RR2Bt, contando con 116 y 218 parcelas respectivamente.

Se puede observar que para las cuatro campañas analizadas (Figura 1), las variedades Bt tuvieron rendimientos superiores a aquellas sin tecnología Bt en todos los casos. Las diferencias fueron del 1% al 5%, siendo significativa estadísticamente solo en la campaña 2014/2015. En lo que respecta a la última campaña, la diferencia fue prácticamente despreciable (menos del 2%).

Para el siguiente análisis se separaron las variedades según el grupo de madurez (GM) en cortas (GM V y VI) y largas (GM VII y VIII), realizando dentro de cada conjunto el análisis de la varianza, diferenciando entre aquellas con presencia del gen RR1 o RR2Bt. Los cultivares Bt obtuvieron los mayores promedios de rendimiento en la mayoría de los casos para ambos grupos (Figura 2). Sin embargo, el análisis solo arroja diferencias significativas a favor de las variedades de grupos cortos en la campaña 2014/2015,

y a favor de las variedades de grupo largo en la última campaña. La campaña pasada, además, fue la única en que los cultivares RR1 superaron en promedio a los RR2Bt en el caso de ciclo corto, aunque sin presentar significancia estadística.

Al analizar los datos separando los materiales en cuatro grupos de madurez (V, VI, VII y VIII) (Figura 3), se puede apreciar que la tendencia se mantiene, es decir, rendimientos superiores en variedades Bt. Se observa que en algunos casos se presentan diferencias estadísticas más amplias, alcanzando valores de 17% para GM V (campaña 2013/2014), 8% para GM VI (campaña 2014/2015) y 5% para GM VIII (campaña 2016/2017). En el análisis anterior se mencionó que en la última campaña variedades RR1 de GM corto tuvieron rendimientos levemente superiores que las Bt; en este gráfico se observa que esta característica se presentó en el GM VI (el GM V no tuvo representantes con tecnología RR1).

Como se promociona que la tecnología innovadora trae aparejada una mayor productividad por superficie, se realizó una comparación donde se seleccionaron las variedades RR1 y RR2Bt, las que alcanzaron los mayores rendimientos para cada GM, considerándose el mismo número de materiales en cada caso (Tabla 1). Como se indicó previamente, el GM V no se presenta en el análisis debido a la falta de materiales RR1. En el caso del GM VI se presentan cuatro materiales, y en todos los casos los RR2Bt superan en rendimiento a los RR1, destacándose DM 6563 IPRO. Con respecto a los RR1, la variedad CZ 6505 RR fue la de mayor rendimiento, presentando una diferencia de 1,5% con respecto a su par Bt mas rendidor. Para el GM VII, solo se compara el redimiendo de una variedad perteneciente a cada tecnología, y en este caso Syn 7x8 IPRO supera con un valor de 4% a NS 7809 RR. Por último, en el GM VIII se analizan tres variedades en cada caso, observándose que la de mayor rendimiento es

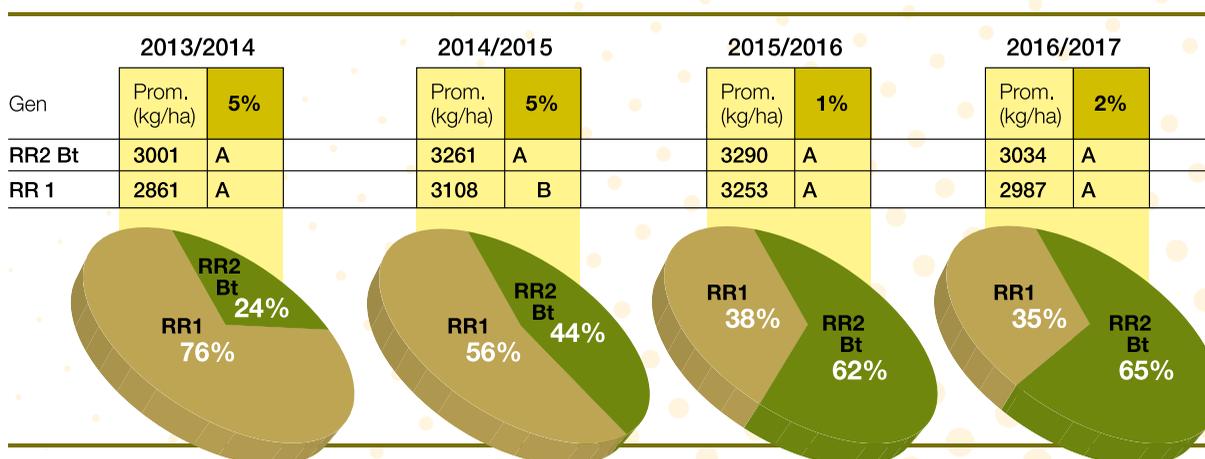


Figura 1. Rendimientos promedio de variedades RR1 y RR2Bt de la Red de Macroparcelas del NOA en las últimas cuatro campañas agrícolas, y porcentaje de variedades testeadas, según tecnología. Letras distintas indican diferencias significativas (test LSD, $p>0,05$). Prom.: promedio.

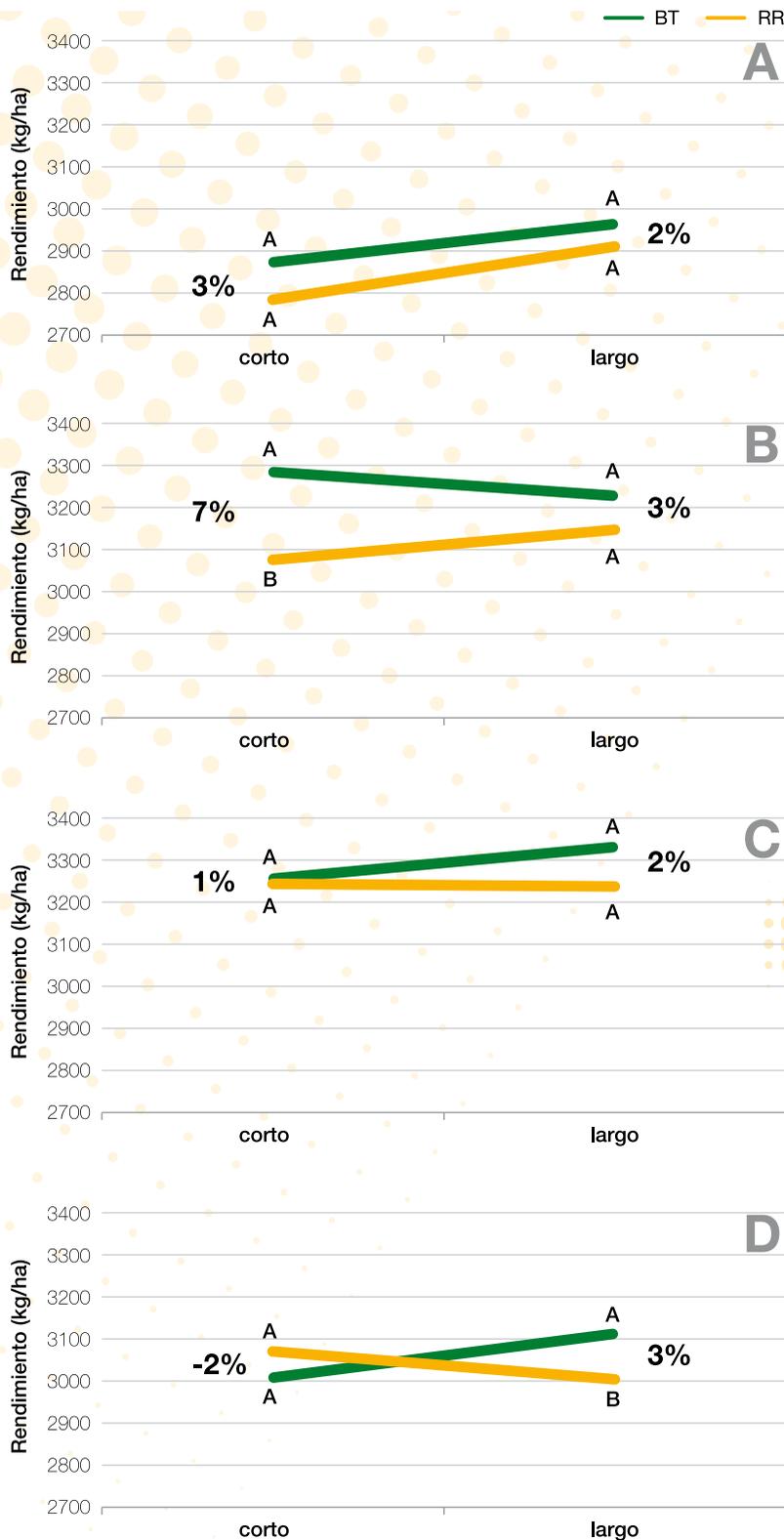


Figura 2. Rendimientos promedio de variedades RR1 y RR2Bt discriminadas por ciclo corto y largo de la Red de Macroparcelas del NOA, diferencias porcentuales de rendimientos y significancia estadística. Letras distintas indican diferencias significativas ($p < 0.05$). a) campaña 2013/2014, b) campaña 2014/2015, c) campaña 2015/2016 y d) campaña 2016/2017. Letras distintas indican diferencias significativas (test LSD, $p > 0,05$).

DM 8277 IPRO. Sin embargo NS 8288 RG (primera en el grupo de las RR1) supera a dos de las tres RR2Bt evaluadas, mientras que la siguiente RR1 (DM 8473 RR) supera a una IPRO. La diferencia expresada en porcentaje entre las dos variedades de mayores rindes y de ambas tecnologías es menor a 1,5%.

Si bien se mantiene la tendencia de rendimientos superiores en variedades Bt, se puede apreciar que es importante y necesario continuar con las evaluaciones en los ensayos de la Red en el NOA, debido a que si se selecciona adecuadamente el material que mejor se adapte a cada situación, la brecha de rendimiento con la nueva tecnología, en algunos casos, puede reducirse, anularse e incluso superarse.

Consideraciones finales

Este análisis de evaluación de las cuatro campañas agrícola con variedades comerciales RR2Bt (Intacta) indica que, en líneas generales, estas muestran rendimientos superiores a las variedades RR1, presentando solo en algunos casos diferencias estadísticas significativas. Por ello se deduce que el incremento de la superficie implantada con variedades Intacta en el tiempo no se debe a una diferencia en los rindes, sino más bien se explicarían por alguna otra ventaja agronómica que ofrece este tipo de cultivares. Es importante destacar, sin embargo, que existen variedades RR1 con un alto potencial genético que permiten obtener rendimientos similares e incluso superiores a las Bt. Es por esto que se debe cuidar las variedades RR1 y seguir mejorándolas, ya que no solamente ofrecen un mayor

espectro de genotipos disponibles para el productor, sino que también llevan implícito el cuidado de la tecnología Bt (en lo que a refugios se refiere). No obstante, la adopción de uno u otro tipo de material queda a criterio del productor en función de las conveniencias de su sistema productivo.

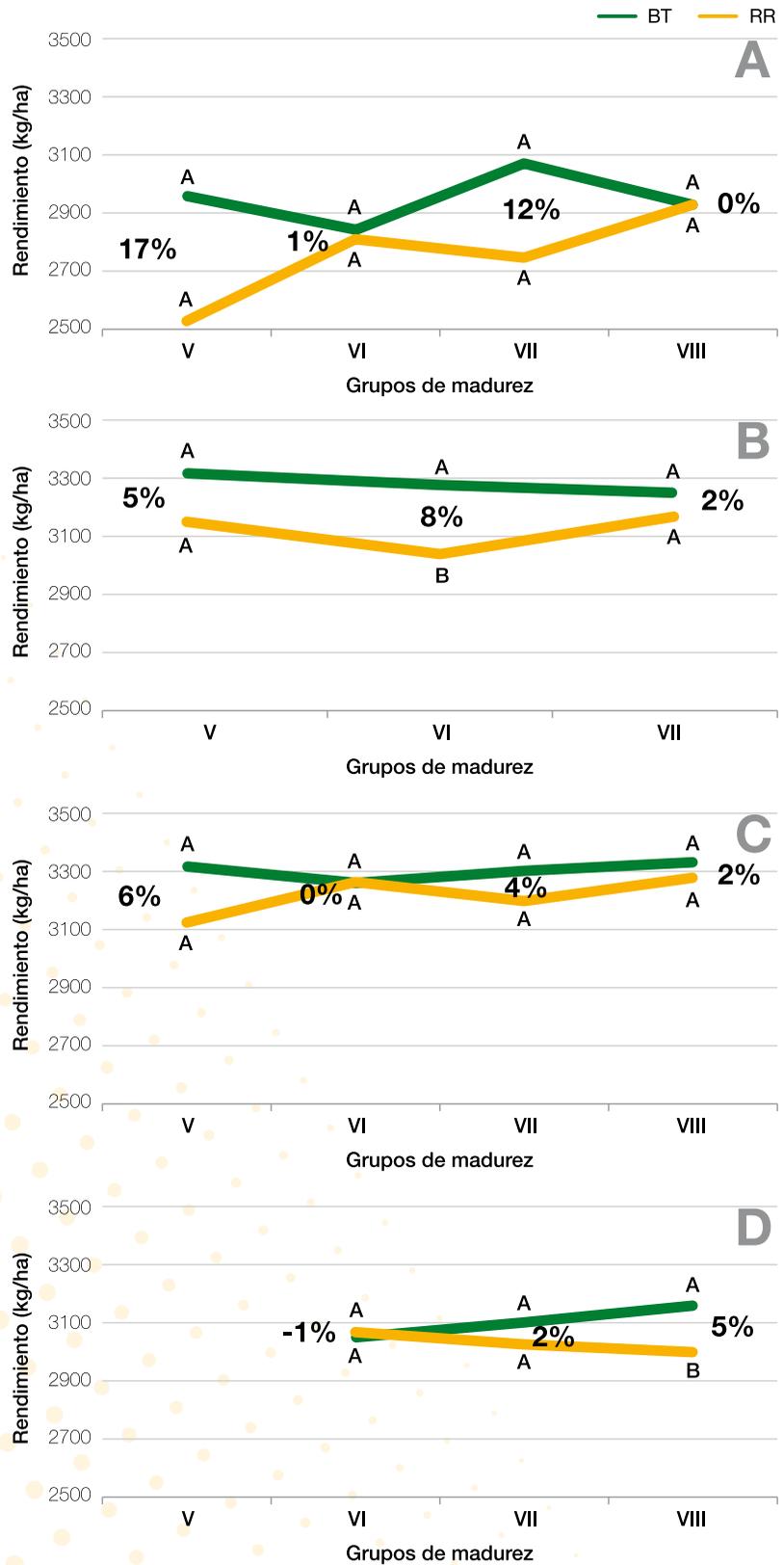


Figura 3. Rendimientos promedios de variedades RR1 y RR2Bt discriminadas por GM de la Red de Macroparcelas de soja del NOA, diferencias porcentuales de rendimiento y significancia estadística. Letras distintas indican diferencias significativas (test LSD, $p > 0,05$). a) campaña 2013/2014, b) campaña 2014/2015, campaña 2015/2016 y d) campaña 2016/2017.

Tabla 1. Valores de rendimientos promedios de variedades IPRO y sus valores porcentuales con respecto a la/s variedad/es RR1 de mejor rinde de su grupo de madurez.

GM	Tecnología	Variedad	Prom. Var.	Prom. Tecn.	Relación Porcentual
VI	RR1	CZ 6505 RR	3164	3076	104%
		NS 6248 RG	3063		
		Waynasoy RR	3046		
		DM 62r63 RR	3030		
	RR2Bt	DM 6563 IPRO	3211	3196	
		DM 63i64 IPRO	3202		
		SYN 6x8 IPRO	3190		
		MS 6.9 IPRO	3181		
VII	RR1	NS 7809 RG	3053	3053	104%
	RR2Bt	SYN 7x8 IPRO	3180	3180	
VIII	RR1	NS 8288 RG	3174	3094	102%
		DM 8473 RR	3155		
		NS 8282 RG	2954		
	RR2Bt	DM 8277 IPRO	3230	3156	
		DM 7976 IPRO	3169		
		CZ 7905 IPRO	3070		

GM: grupo de madurez
Prom.: promedio

Var.: variedad
Tecn.: tecnología

Bibliografía citada

Aragón, Jorge. 2003. Avances en el desarrollo de soja con resistencia a insectos. En "Soja: Actualización 2003". Información para extensión nº 81. INTA Marcos Juárez.

Monsanto, 2013. Página web:

<http://www.monsanto.com/global/ar/huestros-compromisos/pages/avances-en-biotecnologia-agricola.aspx>. Boletín "Asuntos Científicos de Monsanto Latinoamérica Sur". Marzo de 2013. Consultado: 23 de junio de 2017.

CON LA NUEVA NS 7709 IPRO STS YO LA SOJEO



Con el rendimiento excepcional de la nueva variedad NS 7709 IPRO STS del grupo 7L-8 y su excelente paquete tecnológico vas a hacer brotar el gran productor que hay en vos.



MIEMBRO DE COFCO INTL.