

06

CAPÍTULO

**ANÁLISIS COMPARATIVO DE VARIEDADES  
DE LAS ÚLTIMAS CAMPAÑAS AGRÍCOLAS**



Sección: **ANÁLISIS COMPARATIVO  
DE CAMPAÑAS**



## ANÁLISIS COMPARATIVO DE VARIEDADES DE LAS ÚLTIMAS CAMPAÑAS AGRÍCOLAS

Mario R. Devani\* -- Fernando Ledesma\* -- José R. Sánchez\* -- Daniela Pérez\*\*  
Juan P. Nemeč\* -- Isauro Piedrabuena\* -- Facundo Valdéz Quiroga\*

En el presente trabajo, se relacionan los datos obtenidos en los ensayos de la Red de Evaluación de Cultivares Comerciales de Soja del Noroeste Argentino (NOA) de las últimas campañas agrícolas, con el objetivo de profundizar en el conocimiento de los principales genotipos de soja y las variaciones que sufren en el tiempo.

En primer lugar, se realizó un análisis comparativo de los rendimientos normalizados promedio logrados por variedades representativas de las últimas 12 campañas (2002-2014). El rendimiento normalizado se obtiene para estandarizar los rendimientos observados y, para ello, se calcula un índice de normalización (IN), el cual surge de la semisuma de testigos pareados, dividida 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.

Las variedades de grupo de madurez (GM) corto (V y VI) separadas de las variedades de ciclo largo (VII y VIII). Los valores de los promedios de rendimientos de las variedades que corresponden a una misma campaña se unieron formando una línea. Así por ejemplo, en el caso de los GM cortos (Figura 1), observamos que la línea de la campaña 2013/2014 se ubica aproximadamente en los 2850 kg/ha, por encima de sus dos campañas predecesoras, las cuales fueron caracterizadas por condiciones climáticas extremas. Sin embargo, sus rindes son menores a los de las seis campañas comprendidas en el periodo 2005-2011. Finalmente, se observa que la

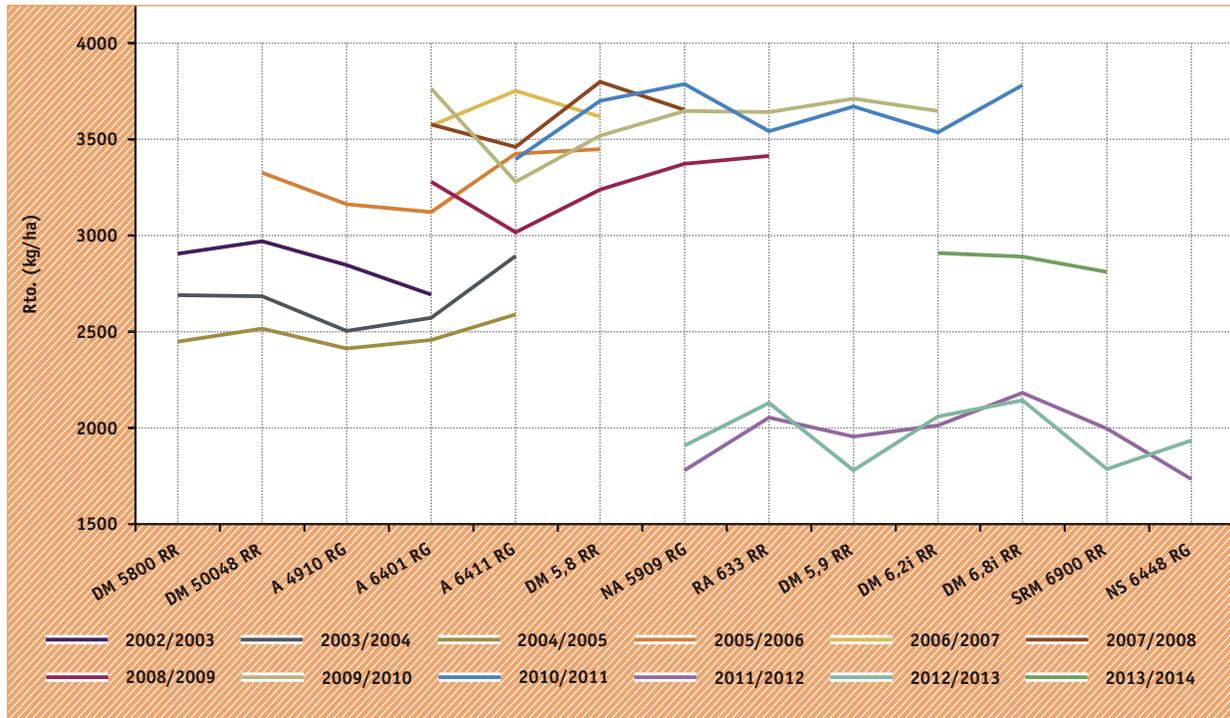
campaña 2013/2014 se asemeja a las campañas del período 2002-2005, que presentaron problemas hídricos debidos a sequías estacionales y/o extensos baches hídricos durante el período reproductivo del cultivo.

Dentro del ciclo largo (GM VII y VIII) la tendencia es similar, aunque con mayores valores de rendimiento (Figura 2), o sea rendimientos intermedios entre los periodos de condiciones climáticas extremas (2011-2013) y los períodos de precipitaciones superiores a la normal (períodos 2005-2007 y 2009-2011). En este caso, la campaña 2013/2014 obtuvo valores similares a los de las campañas 2002/2003 y 2008/2009 (alrededor de 3000 kg/ha) y ligeramente superiores a los de los ciclos agrícolas 2003/2004 y 2004/2005.

Se realizó también un análisis en el que se compararon las diferencias entre los promedios de rendimientos de las variedades de GM corto (GM V y VI) y los de las de GM largo en cada localidad participante en la red, para la campaña 2013/2014 (Figura 3) y para las campañas comprendidas entre 1999 y 2014 (Figura 4). Para la confección de los gráficos se dispuso, sobre el eje X, los valores de los promedios del GM largo y, sobre el eje Y, los promedios del GM corto para cada localidad. Se trazó una recta que unió los puntos de igual valor (1:1), la cual dividió el campo en dos partes. Los puntos de los marcadores de las localidades que se ubicaban por debajo de la línea 1:1 indicaban un rendimiento promedio mayor del GM largo por sobre el corto. En el caso de encontrarse el marcador por encima de la línea, la

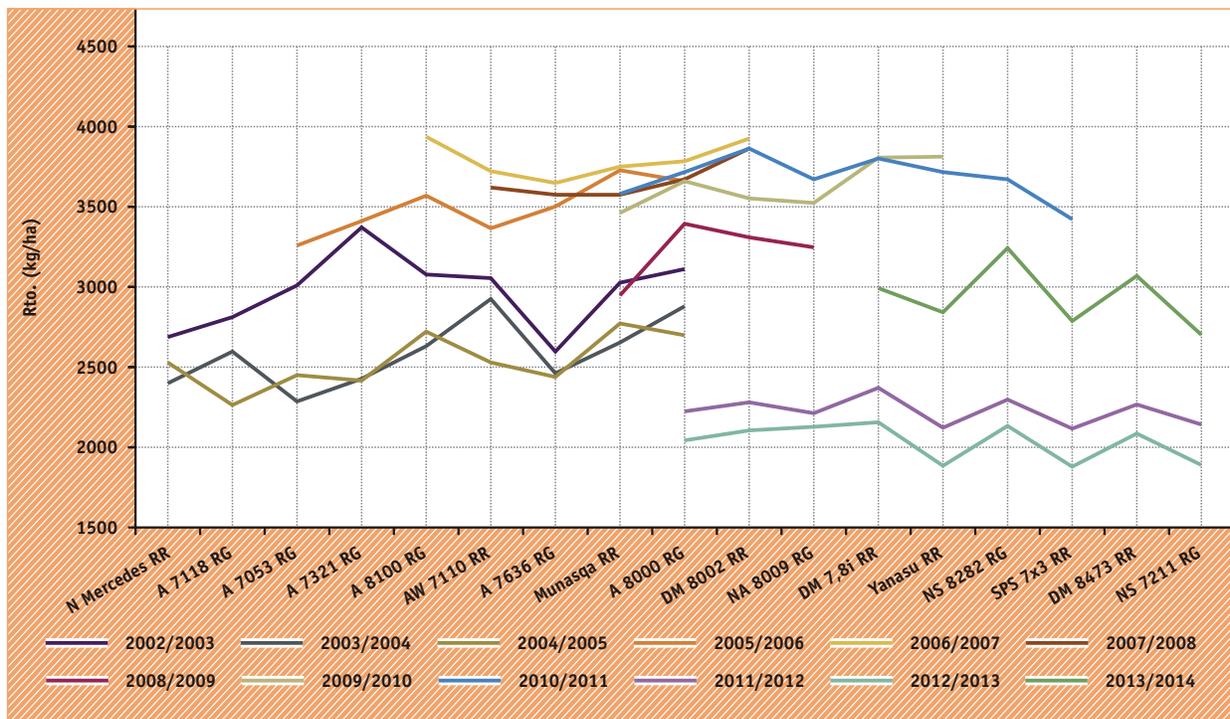
situación era favorable para el GM corto en la localidad en cuestión. A su vez, cuanto mayor es la distancia vertical u horizontal del marcador a la diagonal, la ventaja a favor de uno u otro ciclo de madurez es mayor. En el gráfico de la campaña 2013/2014 observamos que, en cuatro localidades, los GM cortos presentaron mejores rindes y, en seis ambientes, fueron superiores los GM largos, aunque en uno (Los Altos) la diferencia fue muy escasa, ya que su marcador se encontró muy cerca de la línea 1:1. También se desprende de este gráfico que la localidad de San Agustín fue la de menores rindes promedio, mientras que los ensayos del norte de la provincia de Salta (Gral. Mosconi y Ballivián) obtuvieron los promedios máximos. La tendencia de superioridad de los ciclos largos sobre los cortos se mantuvo al analizar las 15 campañas de macroparcels (Figura 4) y fue aun de mayor magnitud. Esto se evidenció ya que, en 10 de los 14 ambientes en evaluación permanente, los cultivares largos presentaron mejores rendimientos,

mientras que solo en Los Altos y en Las Lajitas Este sucedió lo opuesto. Las localidades restantes (Olleros y Ballivián) presentaron sus marcadores muy cercanos a la recta 1:1, lo que indicó escasa diferencia entre ambos ciclos de madurez. Al comparar las Figuras 3 y 4, observamos que algunas localidades mantuvieron durante esta última campaña sus tendencias generales. Así, por ejemplo, en las localidades de La Cruz, La Fragua, Garmendia, La Virginia y el Palomar, el predominio de las variedades largas fue frecuente a través de los años. Contrario a los datos históricos, Gral. Mosconi presentó una leve superioridad a favor de las cortas en esta campaña, mientras que en Ballivián lo esperable era que no hubiera diferencias; sin embargo, en la presente campaña mostró un aumento a favor de las variedades cortas. Finalmente, se manifestó en ambos gráficos la superioridad de la localidad de Gral. Mosconi en cuanto a rendimientos promedio, tanto en esta última campaña como en el análisis de las anteriores.



**FIGURA 1**

Comparación de los rendimientos normalizados promedio de las variedades de grupos de maduración cortos para el noroeste argentino, en el período 2002/2003-2013/2014.



**FIGURA 2**

Comparación de los rendimientos normalizados promedio de las variedades de grupos de maduración largos para el noroeste argentino, en el período 2002/2003-2013/2014.

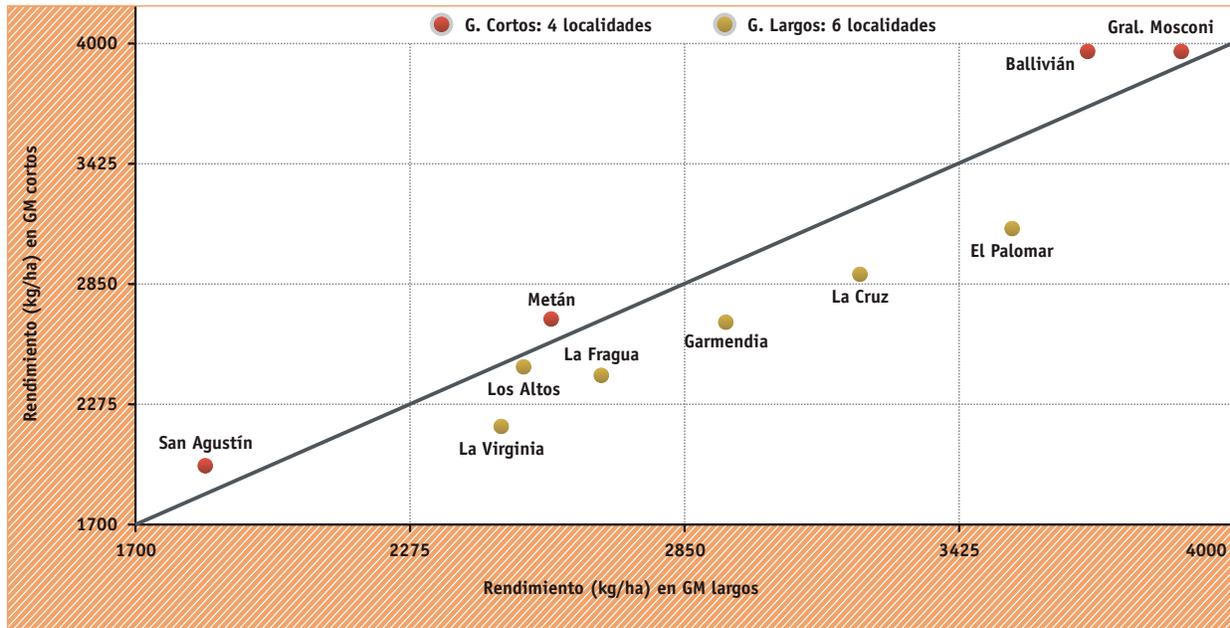


FIGURA 3

Promedio de rendimientos normalizados de variedades de grupos de maduración (GM) cortos y largos para distintas localidades del noroeste argentino, correspondientes a la campaña 2013/2014.

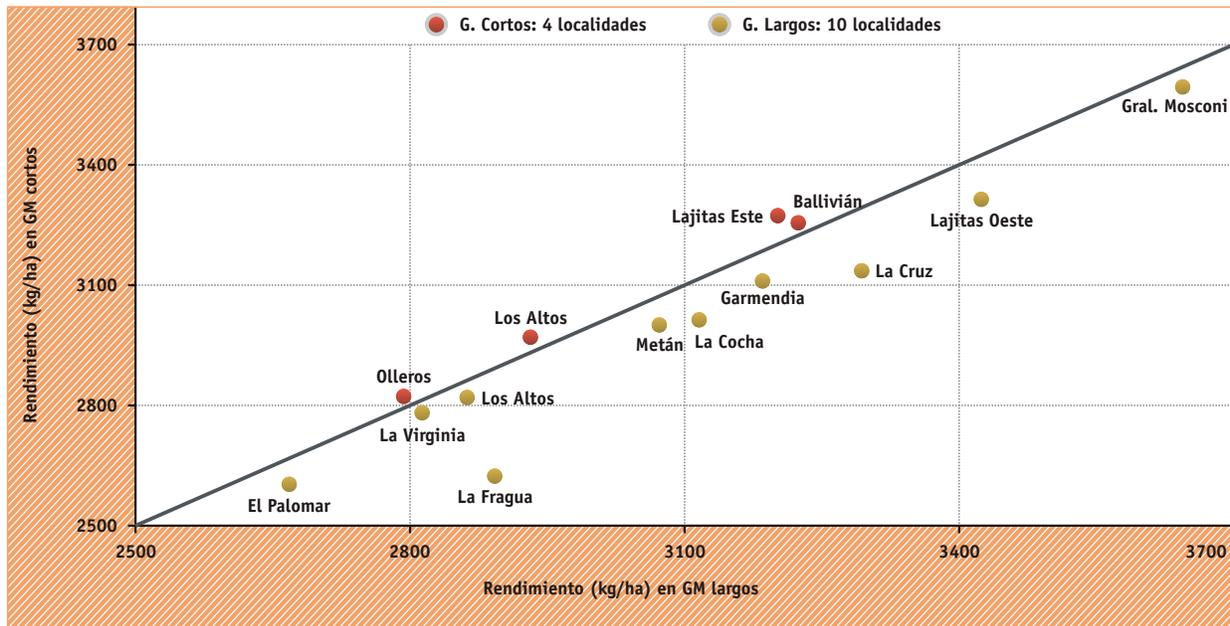


FIGURA 4

Promedio de rendimientos normalizados de variedades de grupos de maduración (GM) cortos y largos para distintas localidades del noroeste argentino, correspondientes al período 1999/2000 - 2013/2014.