

# DIAGNOSTICO Y ACTUALIZACION DE LA CALIDAD DE LA SOJA

Seminario  
ACSOJA 2014

(Conferencia resumida)



**acsoja**  
Asociación de la Cadena  
de la Soja Argentina

8 de mayo de 2014  
Bolsa de Comercio de Rosario



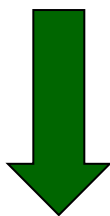
**Dra. Martha B. CUNIBERTI**  
Lab.de Calidad. INTA-EEA Marcos Juárez

**CALIDAD DE LA  
MATERIA PRIMA**

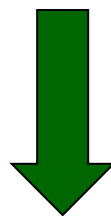


**CALIDAD DEL PRODUCTO  
Y/O SUBPRODUCTO FINAL  
DEL PROCESO**

# CALIDAD DEL GRANO



**FACTORES  
AMBIENTALES**



**MANEJO DEL  
CULTIVO**

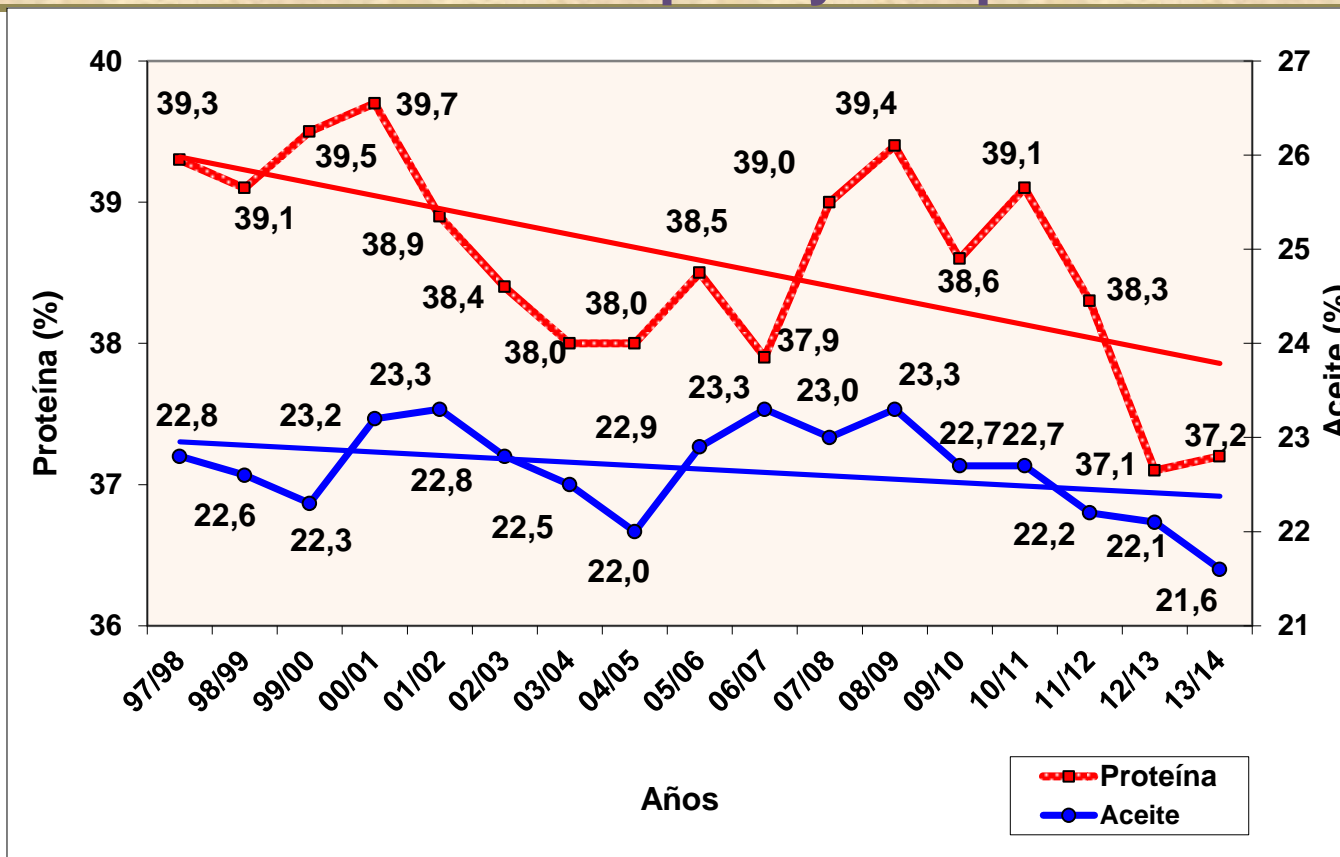


**FACTORES  
GENETICOS**

# Calidad de la soja en la zona Núcleo-Sojera

## Campañas 1997/98 a 2013/14 (17 años)

### 5.000 mtras de acopios y cooperativas



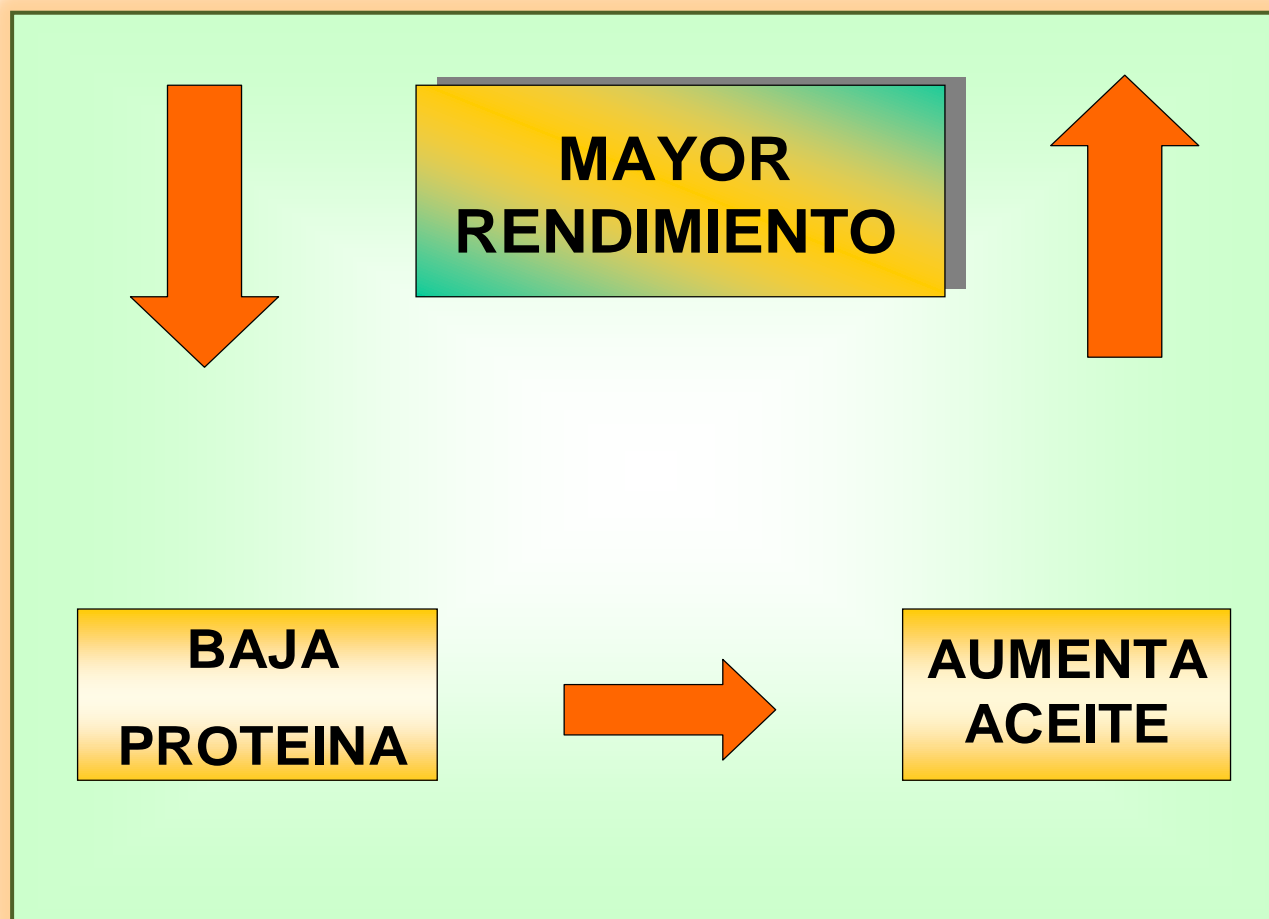
**38,6%**

**22,7%**

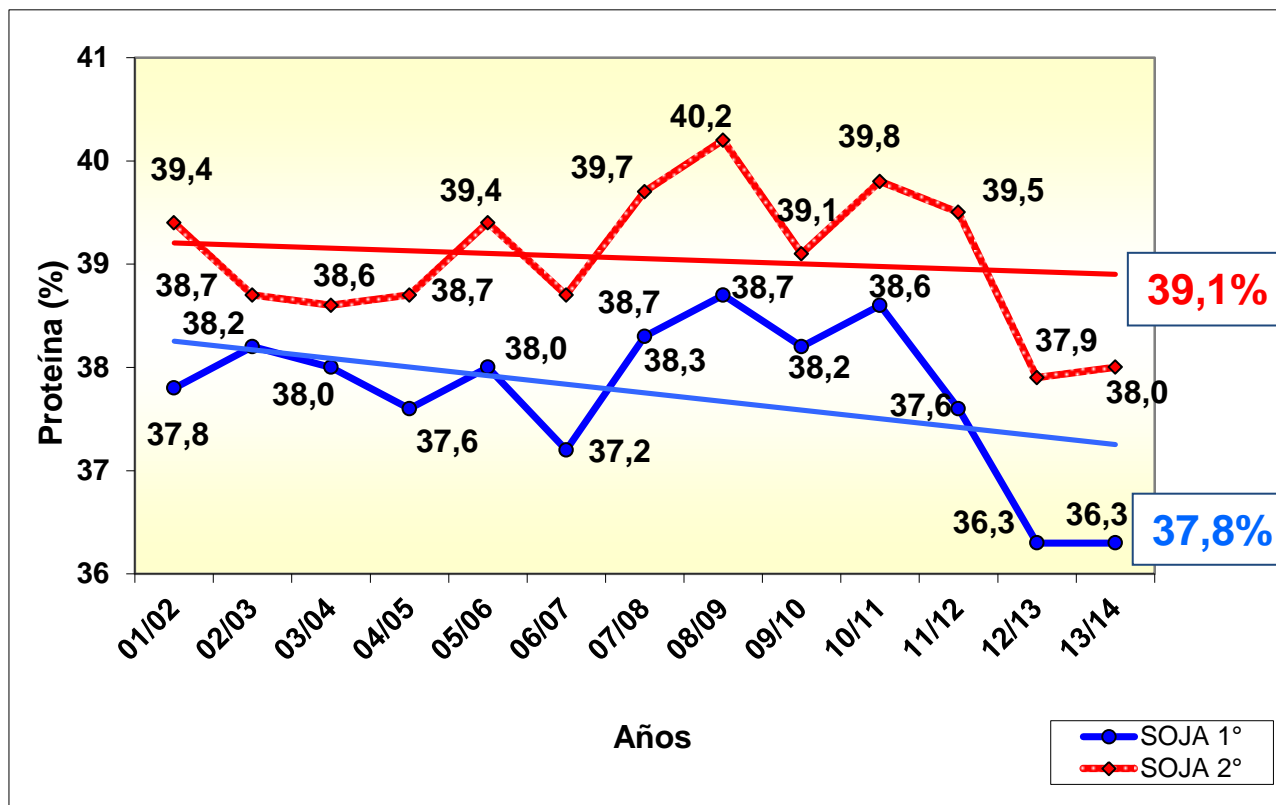
Fuente: Lab Calidad INTA Marcos Juárez

# **INFLUENCIA DEL MANEJO DEL CULTIVO**

# EFECTO FECHA DE SIEMBRA



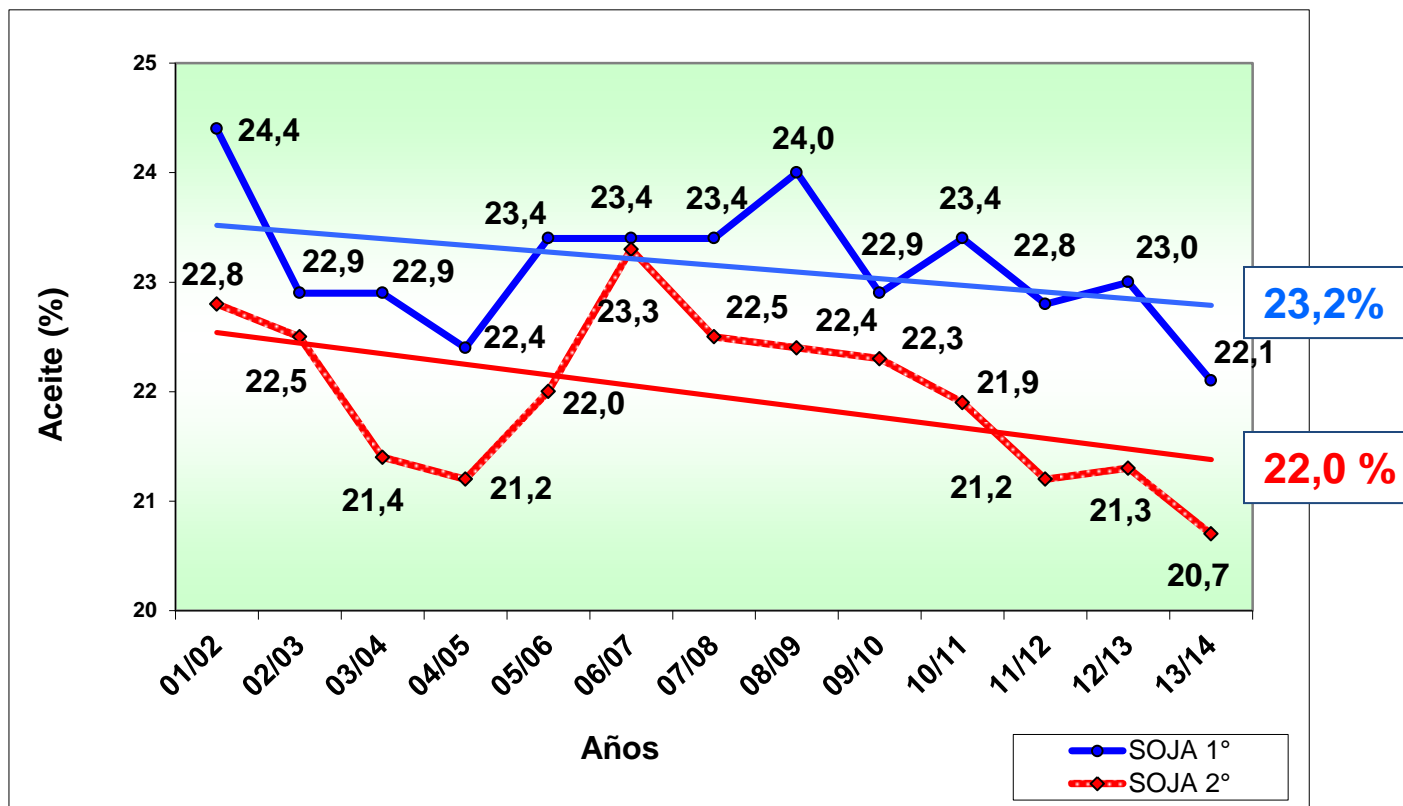
# PROTEÍNA en soja de 1ª y 2ª siembra Campañas 2001/02 a 2013/14



Fuente: Lab Calidad INTA Marcos Juárez



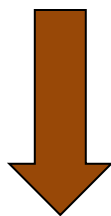
## ACEITE en soja de 1ª y 2ª siembra. Campaña 2001/02 a 2013/14



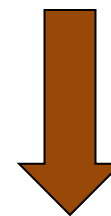
Fuente: Lab Calidad INTA Marcos Juárez



# EN GRUPOS DE MADUREZ CORTOS Y SOJAS DE PRIMAVERA



**MAYOR CONTENIDO  
DE ACEITE**



**MENOR CONTENIDO  
DE PROTEINA**

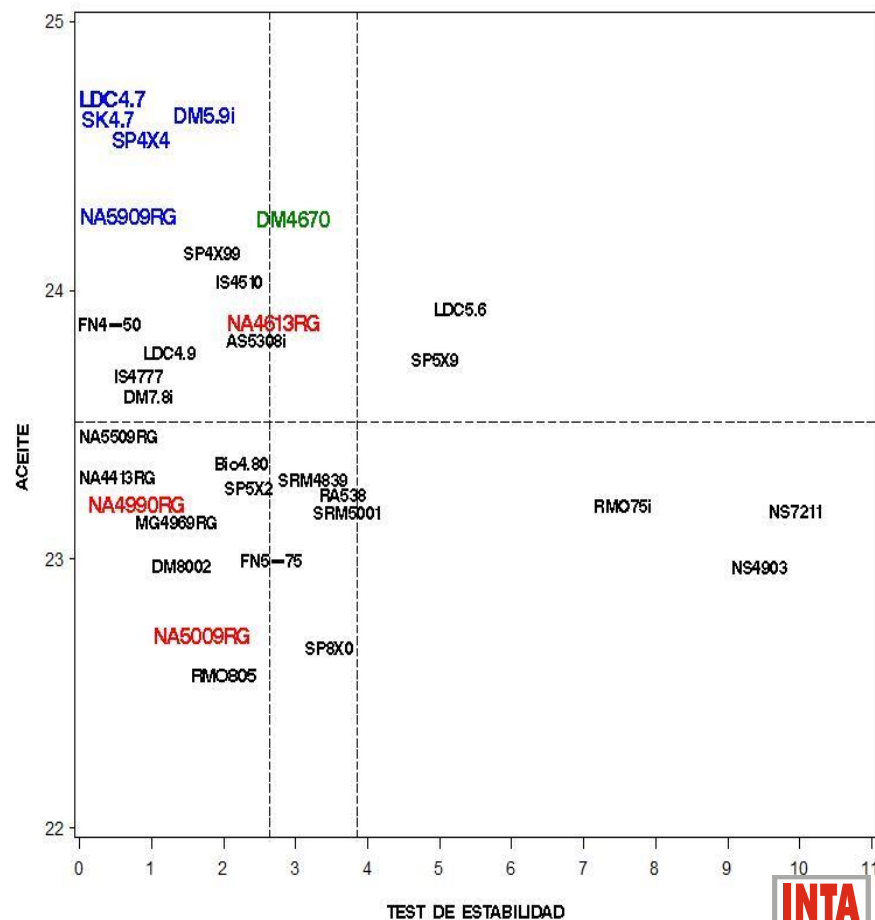
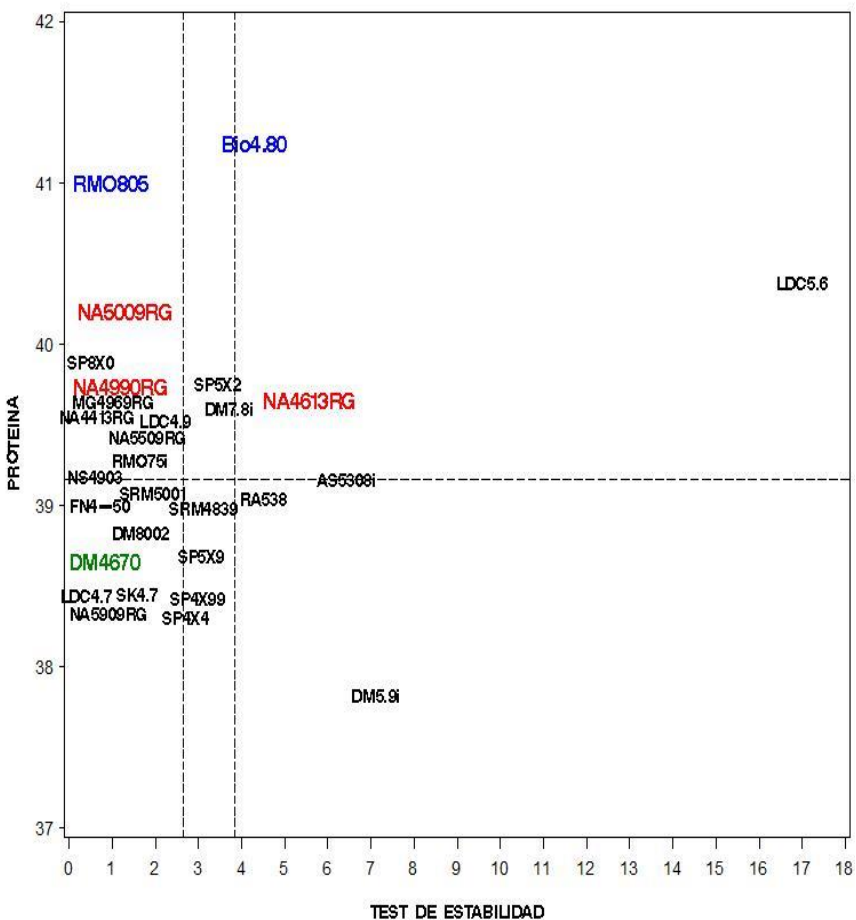
# INTERACCION GENOTIPO X AMBIENTE

**Estudio de Estabilidad sobre  
15.000 mtras RECSO-4 años-**

# Test de Estabilidad REGION NORTE - 2009 a 2013-RECSO

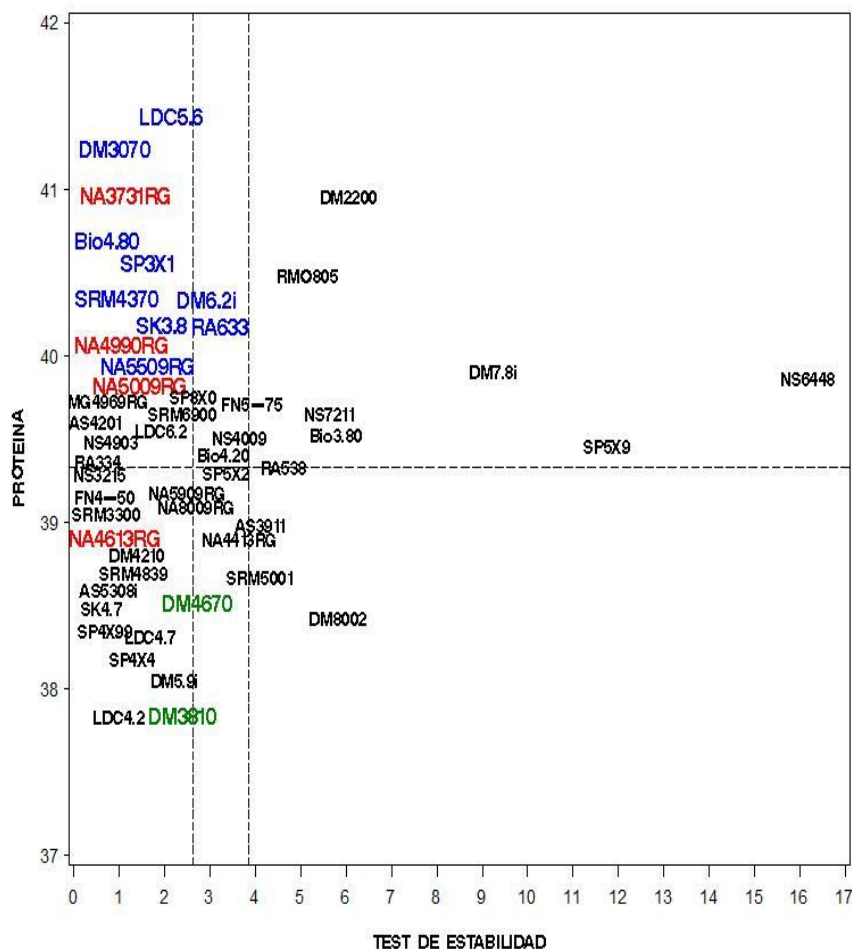
## PROTEINA

## ACEITE

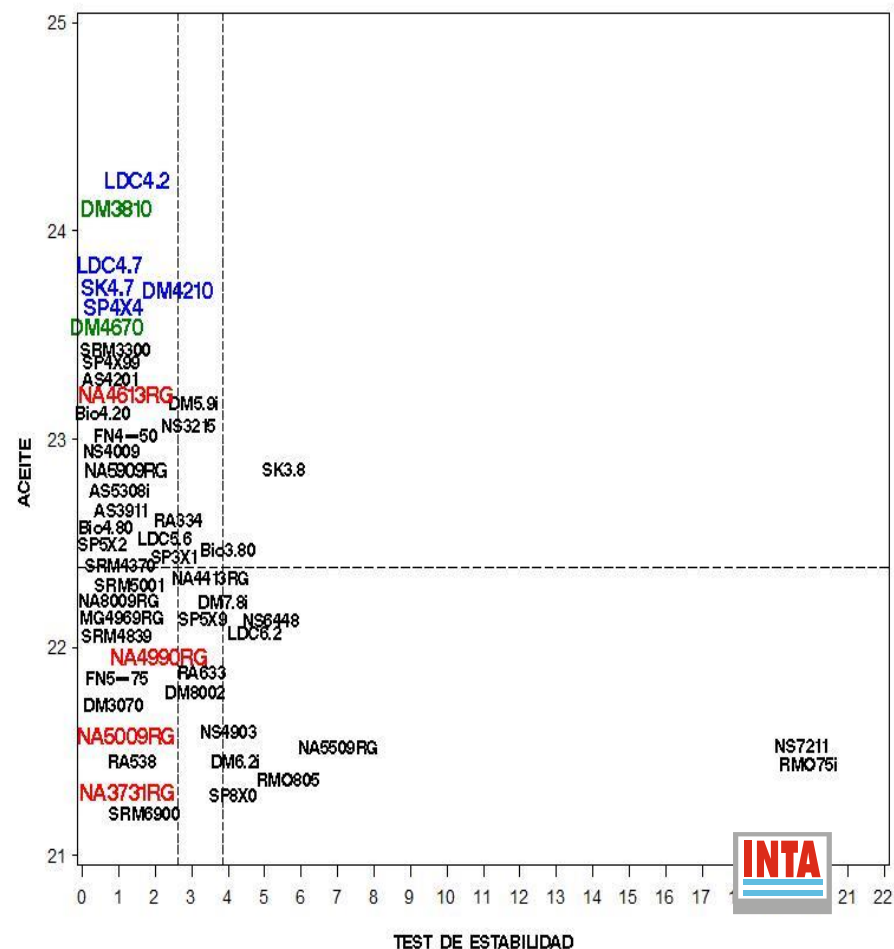


# Test de Estabilidad REGION PAMPENA NORTE - 2009 a 2013-RECSCO

## PROTEINA

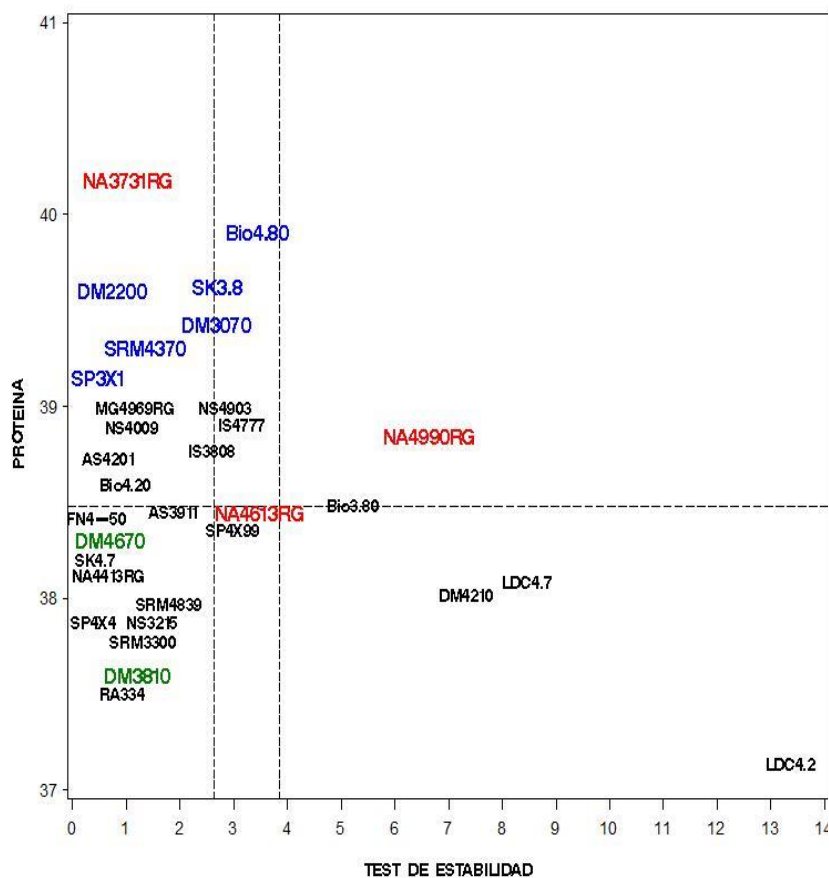


## ACEITE

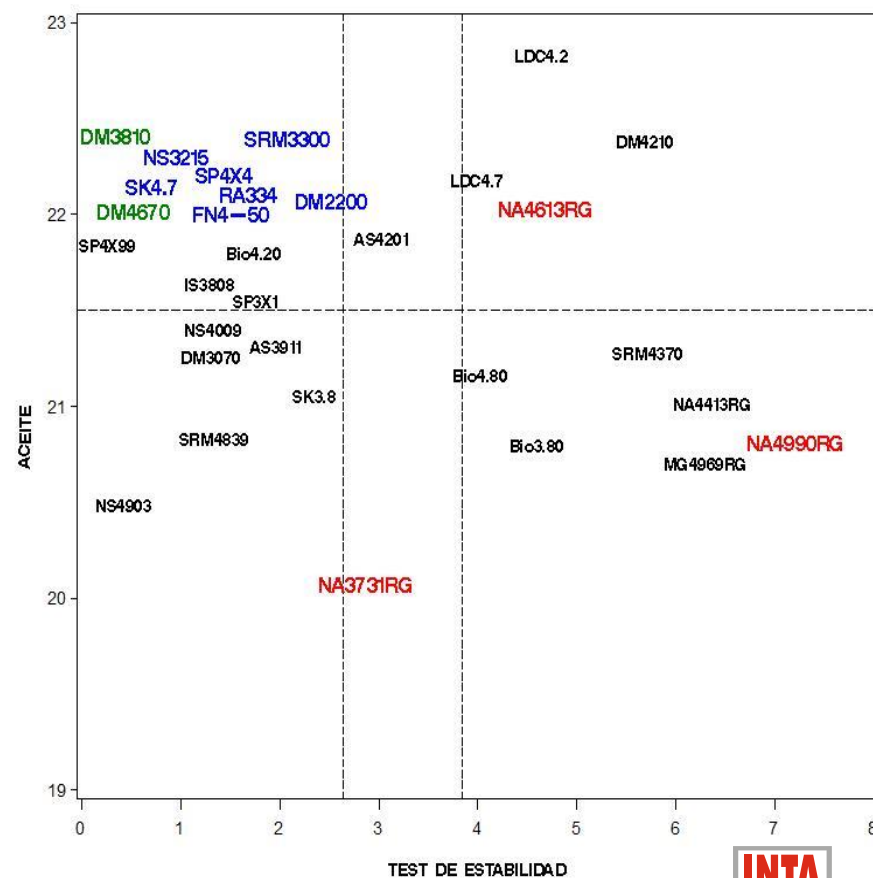


# Test de Estabilidad **REGION PAMPENA SUR** - 2009 a 2013-RECSO

## PROTEINA



## ACEITE

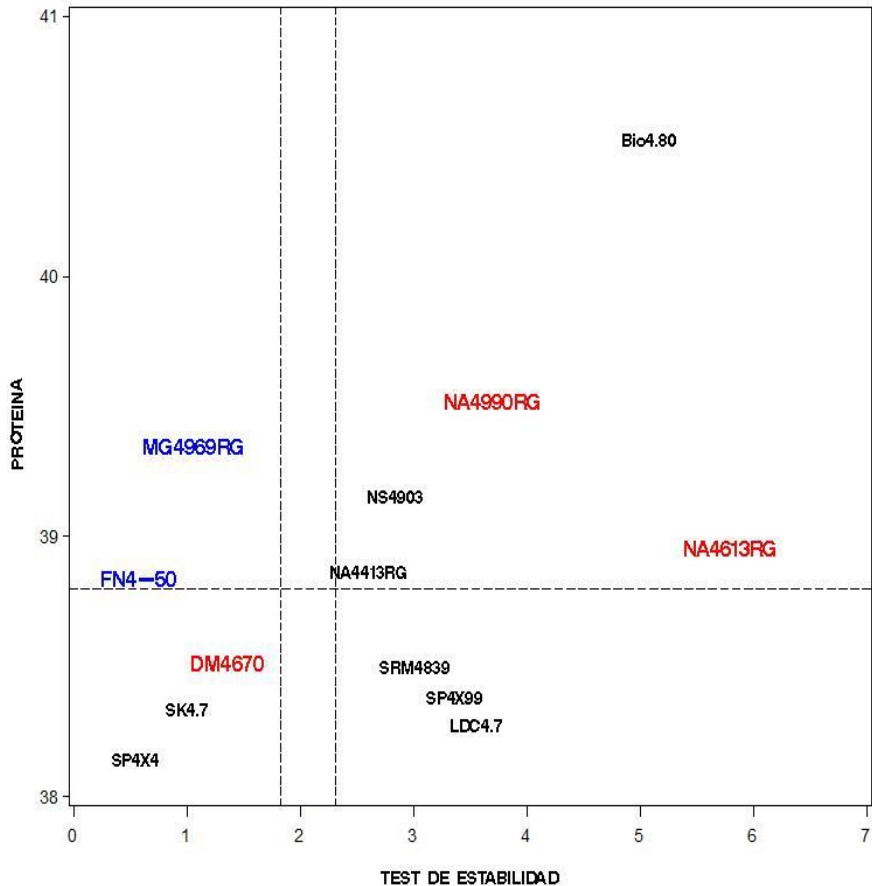


# Test de Estabilidad GM IVL

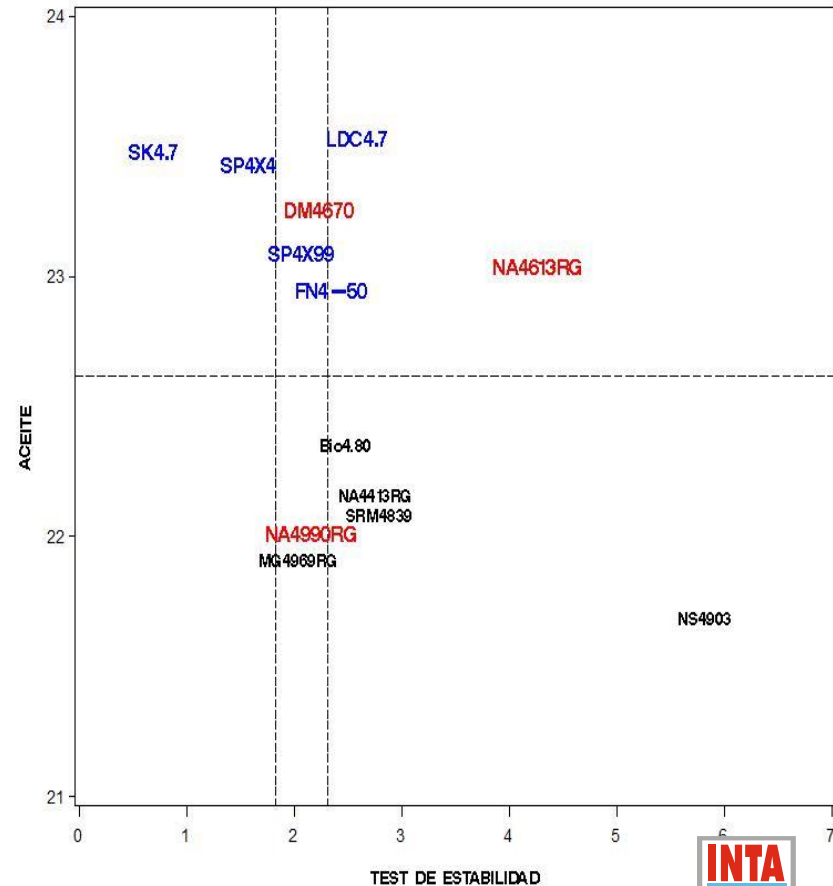
## REGION NORTE, PAMP. NORTE Y PAMP. SUR

### - 2009 a 2013-RECSCO

#### PROTEINA



#### ACEITE



# RENDIMIENTO Y CONTENIDO DE PROTEINA POR REGIONES-RECSO 2009/10

CULTIVARES + Sembrados	REGION NORTE-I		REGION PAM.NORTE-II		REGION PAM.SUR-III	
	Rend. (Kg/ha)	Prot. (%)	Rend. (Kg/ha)	Prot. (%)	Rend. (Kg/ha)	Prot. (%)
NA4613RG	2890	39,9	4104	38,9	3332	39,7
<b>DM4670</b>	2965	<b>39,2</b>	4113	<b>38,1</b>	3474	39,2
<b>NA5009RG</b>	<b>3165</b>	<b>40,7</b>	4240	<b>40,3</b>	-	-
DM4250	-	-	<b>4413</b>	38,7	3381	<b>37,1</b>
<b>NA3731RG</b>	-	-	3979	<b>40,9</b>	3289	<b>40,9</b>
<b>NA4990RG</b>	2842	<b>41,0</b>	<b>4243</b>	<b>39,9</b>	<b>3642</b>	<b>40,3</b>
NA4209R	-	-	3987	39,0	3552	38,5
<b>PROM.</b>	<b>2966</b>	<b>40,2</b>	<b>4154</b>	<b>39,4</b>	<b>3445</b>	<b>39,3</b>

Fuente: INASE-ARPOV  
Lab Calidad INTA Ms. Jz.



# RENDIMIENTO Y CONTENIDO DE PROTEINA POR REGIONES - RECSO 2010/11

CULTIVARES + Sembrados	REGION NORTE- I		REGION PAM. NORTE-II		REGION PAM. SUR-III	
	Rend. (Kg/ha)	Prot. (%)	Rend. (Kg/ha)	Prot. (%)	Rend. (Kg/ha)	Prot. (%)
<b>NA5009RG</b>	2880	<b>40,3</b>	3751	<b>40,0</b>	-	-
DM4670	3137	38,2	3898	38,8	2927	38,9
<b>DM4970</b>	<b>3372</b>	<b>38,0</b>	3864	38,3	2737	39,1
NA4613RG	3309	39,5	3849	39,1	2774	<b>38,7</b>
DM3700	-	-	3843	39,9	<b>3333</b>	39,6
<b>NA4990RG</b>	3212	<b>39,5</b>	3906	<b>40,0</b>	2769	<b>39,8</b>
DM4250	-	-	3912	38,8	2835	39,9
DM 4210	-	-	3986	39,2	2936	39,6
<b>DM 3810</b>	-	-	<b>4083</b>	<b>38,0</b>	3280	39,1
<b>NA3731RG</b>	-	-	3870	<b>40,9</b>	3259	<b>40,9</b>
SPS3900	-	-	3883	39,4	3236	40,0
NA 4413 RG	3191	39,9	3779	39,0	2846	39,4
<b>PROM.</b>	<b>3183</b>	<b>39,2</b>	<b>3885</b>	<b>39,3</b>	<b>2994</b>	<b>39,5</b>

Fuente: INASE-ARPOV  
Lab Calidad INTA Ms. Jz.

# RENDIMIENTO Y CONTENIDO DE PROTEINA POR REGIONES - RECSO 2011/12

CULTIVARES + Sembrados	REGION NORTE- I		REGION PAM. NORTE-II		REGION PAM. SUR-III	
	Rend. (Kg/ha)	Prot. (%)	Rend. (Kg/ha)	Prot. (%)	Rend. (Kg/ha)	Prot. (%)
<b>DM 3810</b>	-	-	<b>3316</b>	<b>37,5</b>	<b>3631</b>	<b>35,3</b>
<b>NA5009RG</b>	2212	<b>40,3</b>	3250	<b>39,6</b>	-	-
DM4670	2554	39,8	3126	38,5	3619	36,2
DM 4210	-	-	3257	38,7	3576	36,4
<b>NA4990RG</b>	2539	<b>40,1</b>	3149	<b>40,2</b>	3792	<b>36,7</b>
NA4613RG	2454	39,2	3091	39,2	4047	36,4
DM4970	<b>3457</b>	<b>38,5</b>	3111	38,4	3623	36,2
SPS3900	-	-	3127	38,9	3344	36,5
<b>NA3731RG</b>	-	-	3126	<b>40,9</b>	3244	<b>37,8</b>
<b>DM5.1I</b>	1991	<b>38,4</b>	2999	<b>38,1</b>	-	-
<b>PROM.</b>	<b>2534</b>	<b>39,4</b>	<b>3155</b>	<b>39,0</b>	<b>3610</b>	<b>36,4</b>

Fuente: INASE-ARPOV  
Lab Calidad INTA Ms. Jz.

# RENDIMIENTO Y CONTENIDO DE PROTEINA POR REGIONES - RECSO 2012/13

CULTIVARES + Sembrados	REGION NORTE- I		REGION PAM. NORTE-II		REGION PAM. SUR-III	
	Rend. (Kg/ha)	Prot. (%)	Rend. (Kg/ha)	Prot. (%)	Rend. (Kg/ha)	Prot. (%)
DM 3810	-	-	3688	37,5	3349	37,6
NA5009RG	2941	39,4	3490	39,1	-	-
DM4670	3078	37,2	3657	38,1	3433	38,9
DM 4210	-	-	3608	38,2	3012	38,2
NA4990RG	3044	38,1	3561	39,6	3171	38,2
NA4613RG	3023	39,6	3376	38,0	3155	38,5
NA3731RG	-	-	3494	40,6	3000	40,8
PROM.	3021	38,6	3553	38,7	3187	38,7

Fuente: INASE-ARPOV  
Lab Calidad INTA Ms. Jz.

## VALORES PROMEDIOS CAMPAÑAS 10/11-11/12 y 12/13

### RECSO - Región Pampeana Norte

CULTIVARES + sembrados	RINDE	PROT.	ACEITE	PROFAT
DM 3810	3696	37,7	23,8	61,5
NA5009RG	3497	39,6	21,5	61,1
DM4670	3560	38,5	23,2	61,7
DM 4210	3617	38,7	23,6	62,3
NA4990RG	3539	39,9	21,7	61,6
NA4613RG	3439	38,8	23,0	61,8
NA3731RG	3497	40,8	21,0	61,8

Fuente: INASE-ARPOV  
Lab Calidad INTA Ms. Jz.

# INFLUENCIA AMBIENTAL

## RECSO - Reg. Pampeana Norte 2012/13

Var. estables: **DM 3810** y **NA 3731RG**

CULTIVARES	CORRAL DE BUSTOS		OLIVEROS		LA CARLOTA	
	PROT.	AC.	PROT.	AC.	PROT.	AC.
<b>DM 3810</b>	<b>37,7</b>	20,9	<b>35,6</b>	<b>24,8</b>	<b>36,5</b>	<b>23,4</b>
<b>NA5009RG</b>	<b>41,8</b>	<b>18,1</b>	36,4	21,4	38,7	21,3
DM4670	-	-	36,3	23,9	39,0	21,6
DM 4210	38,9	20,9	36,3	24,0	38,9	22,1
<b>NA4990RG</b>	<b>40,8</b>	19,0	36,8	21,9	39,7	21,6
<b>NA4613RG</b>	<b>40,2</b>	20,1	36,4	22,9	37,9	22,3
<b>NA3731RG</b>	<b>39,9</b>	19,3	<b>39,5</b>	21,9	<b>40,1</b>	21,1
<b>PROM.</b>	<b>39,9</b>	<b>19,7</b>	<b>36,8</b>	<b>23,0</b>	<b>38,7</b>	<b>21,9</b>

Fuente: INASE-ARPOV  
Lab Calidad INTA Ms. Jz.

- El **AMBIENTE** juega el rol más importante en la definición de la calidad.
- La **GENETICA** pareciera tener más peso en materiales estables.

# CONCLUSIONES



## **QUE DEBEMOS HACER PARA TENER** **MAYOR PROTEÍNA**

- ✓ **Sembrar variedades genéticamente de mayor proteína.**
- ✓ **Sembrar más TRIGO/SOJA 2ª, ya que así tendremos > Proteína, atenuando la caída en las mezclas.**
- ✓ **Soja provenientes de zonas más secas < rinde > Proteína.**
- ✓ **Soja provenientes del norte argentino suelen tener > Proteína.**

## **QUE DEBEMOS HACER PARA TENER** **MAYOR ACEITE**

- ✓ **Sembrar variedades genéticamente de mayor contenido de aceite.**
- ✓ **Acopiar soja de 1ª que tiene mayor aceite.**
- ✓ **Soja proveniente de zonas húmedas, de altos rindes > aceite.**
- ✓ **Sojas provenientes del norte argentino que tienen > Aceite x condic. ambientales.**

Fuente: Lab Calidad INTA Marcos Juárez

# Seminario ACSOJA 2014

¡Muchas gracias!