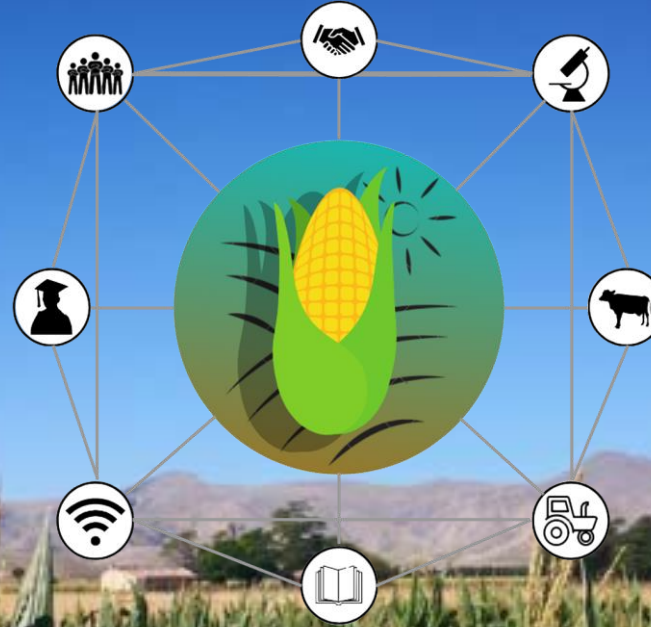


Presentación resultados campaña 2020/21

Red Ultra baja densidad de maíz



4 de Octubre de 2021

Dr. Gustavo A. Maddonni
Cátedra de Cereales FA-UBA-CONICET
maddonni@agro.uba.ar



GET Red ultra baja densidad de maíz

Integrantes

8 EEA (Paraná, Pergamino, Balcarce, Cesáreo Naredo, G. Villegas, Salta, Barrow, Obispo Colombres)



7 Grupos CREA (O arenoso, N BsAs, SO BsAs, Tres Arroyos, Litoral S, Guatrache y NOA) y SE BsAs AAPRESID



2 Empresas de producción primaria

3 Empresas de Agroservicios

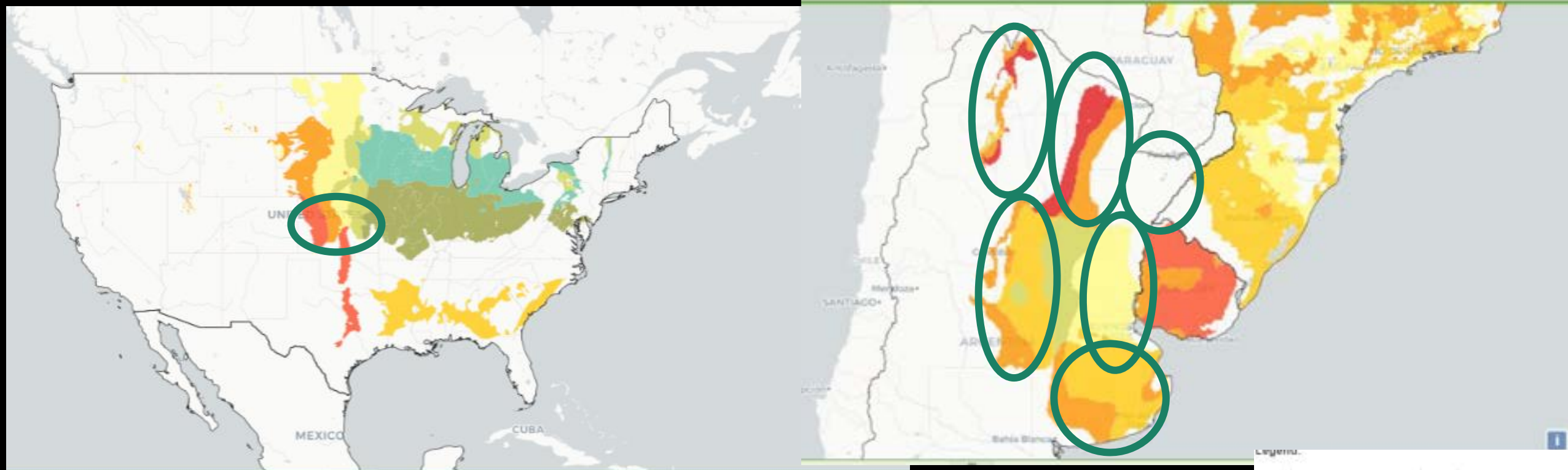
6 Empresas semilleras

9 Universidades + CONICET, Docentes-investigadores + estudiantes de grado y postgrado



Un verdadero espacio multidisciplinario, interinstitucional, e internacional, que facilitará la generación de conocimiento y la formación de RRHH de grado y postgrado, focalizado en las prácticas de manejo del cultivo de maíz en ambientes marginales. Abierto a quienes quieran participar.

Ambientes objetivo de la RED



<http://www.yieldgap.org/gygaviewer/index.html>

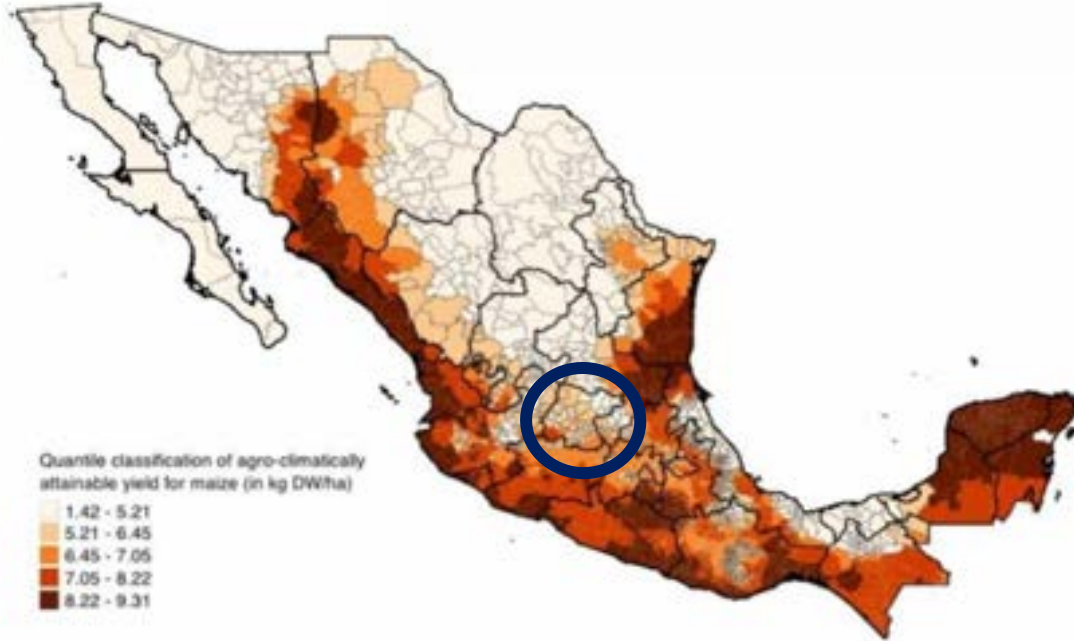
Nuestro **foco de estudio** son los sistemas de producción de maíz en ambientes con rindes por **debajo de las 7-8 Tn/ha** donde es posible con el manejo adecuado cerrar brechas que varían entre 20-40% en Kansas hasta 30-70% en Argentina.



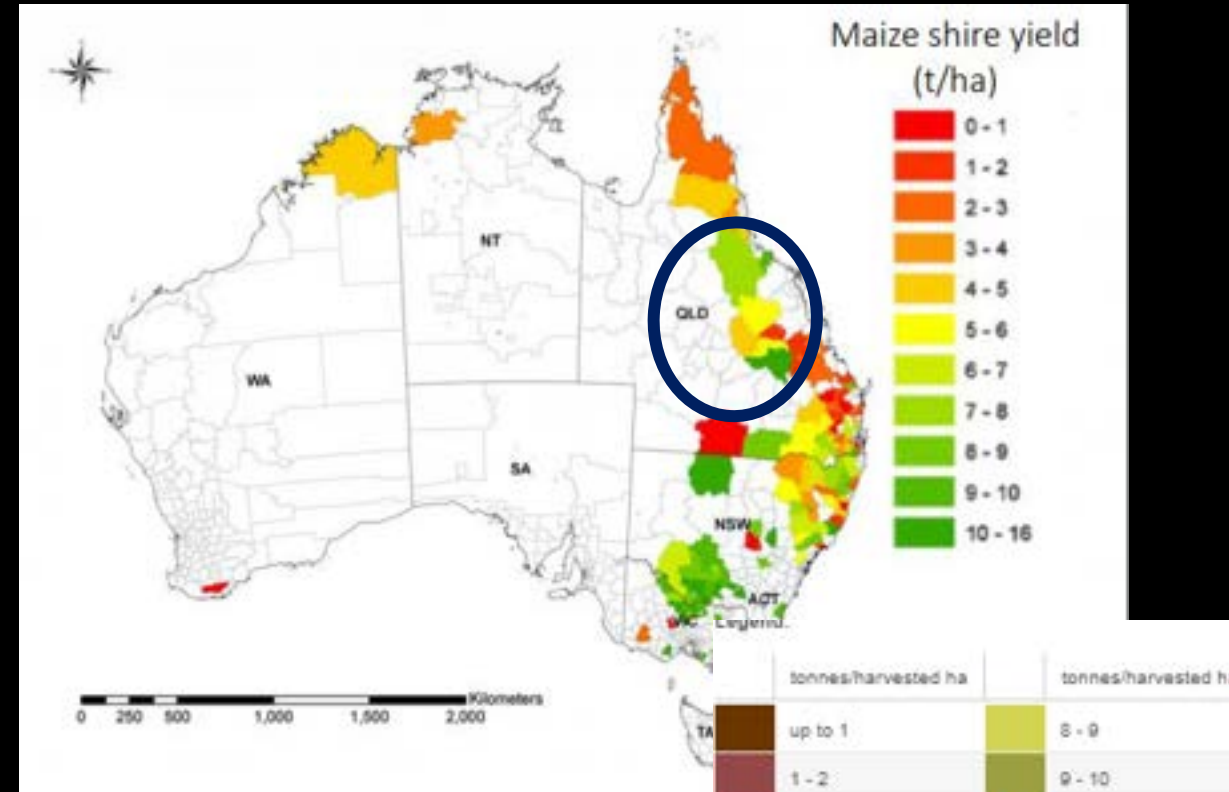
Dr. Gustavo Maddonni
FA-UBA-IFEVA-CONICET



Ambientes objetivo de la RED



Item 2 de 3



<http://www.yieldgap.org/gygaviewer/index.html>

Nuestro **foco de estudio** son los sistemas de producción de maíz en ambientes con rindes por **debajo de las 7-8 Tn/ha** donde es posible con el manejo adecuado cerrar brechas que varían entre 20-40% en Kansas hasta 30-70% en Argentina



Dr. Gustavo Maddonni
FA-UBA-IFEVA-CONICET



GET Red ultra baja densidad de maíz: Objetivos

- Expresión de la plasticidad vegetativo-reproductiva en híbridos comerciales de maíz y en líneas de mejoramiento de INTA y sus híbridos derivados.
- Funcionalidad de estos procesos ante cambios en la densidad (baja vs ultra-baja) en interacción con la oferta de N y el ambiente
- Contribución de la producción de espigas múltiples por planta al rendimiento ante cambios en la estructura de cultivo (densidad x espaciamiento) y la oferta de N.
- Economía del agua (consumo, repartición del consumo y EUA) y economía del N (absorción de N, EUN) en los sistemas de producción de maíz en ambientes marginales en híbridos con plasticidad vegetativo-reproductiva.
- Optimización del diseño de la estructura del cultivo (densidad x espaciamiento x tipo de plasticidad) en ambientes marginales en híbridos con plasticidad vegetativo-reproductiva .
- Impacto del proceso de macollaje en maíz sobre la digestibilidad y la biomasa digestible.

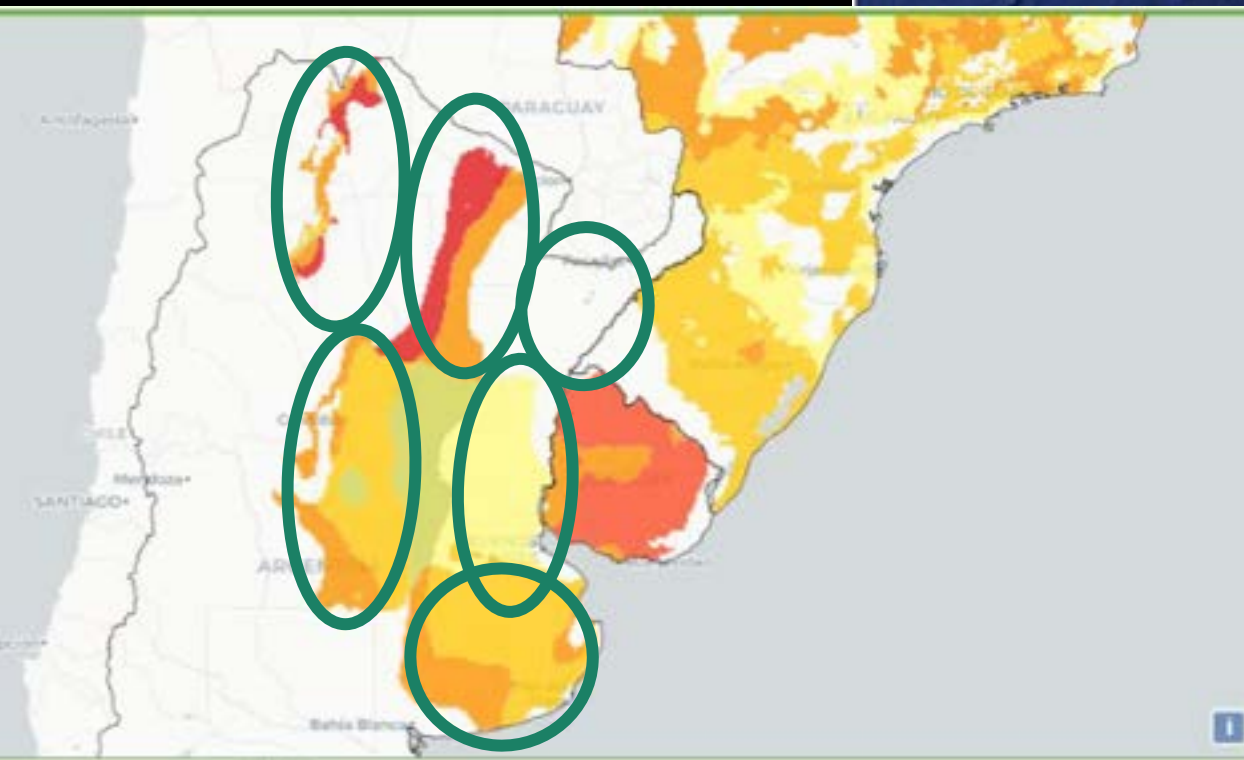
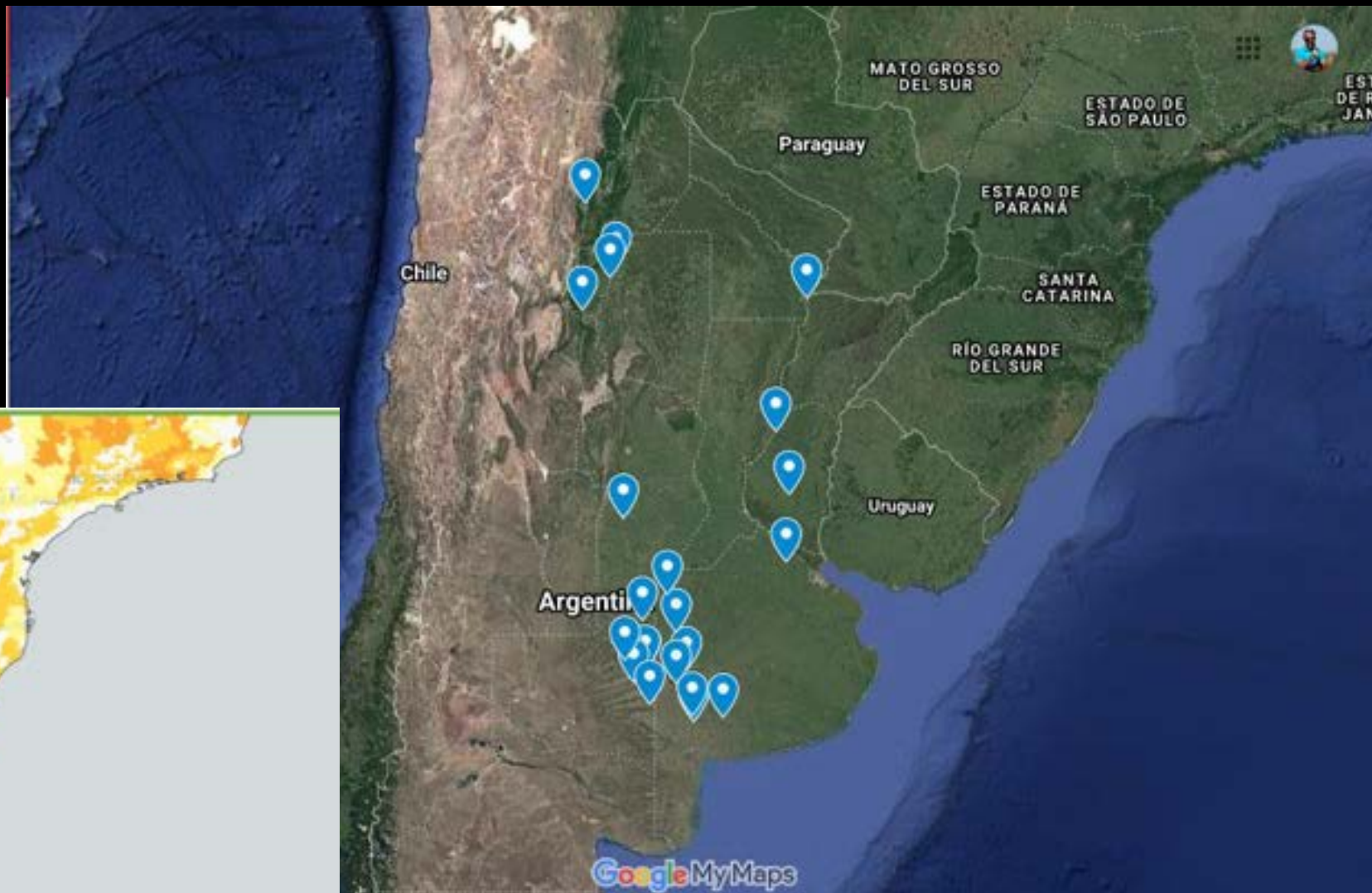




Experimentos en
todos los
ambiente
objetivo!!!

Solo nos falta
avanzar con Chaco
y Formosa

CAMPAÑA 2021 RED UBA DE MAIZ



Dr. Gustavo Maddonni
FA-UBA-IFEVA-CONICET



GET Red ultra baja densidad de maíz: REGION NEA-NOA Protocolo común

CAMPAÑA 2020/21



4 Localidades NOA (3 en Tucumán y 1 en Salta) y 1 en Corrientes.

Suelos franco-limosos en Tucumán, franco-fina mixta en Corrientes, y con sedimentos aluviales, texturas medias en superficie a gruesa en profundidad en Salta.

Fechas tardías (fin Dic ppios Ene).

4 Fenotipos (flex, prolifico, macollador, prolifico+macollador)

2 (ultra baja y baja) densidades

Manejo del productor

Cosecha con identificación de espigas de distinto orden, componentes y su contribución al rinde/m²

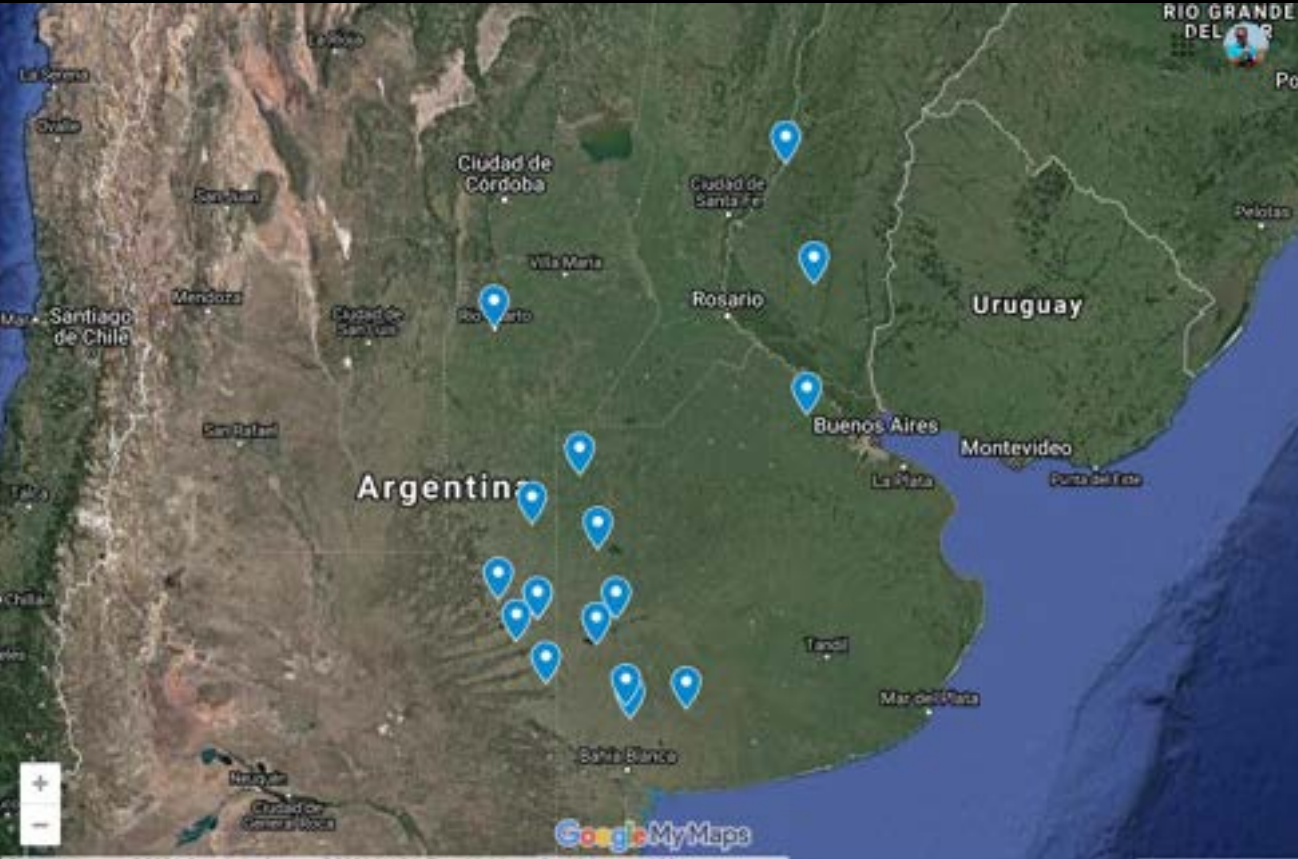


Dr. Gustavo Maddonni
FA-UBA-IFEVA-CONICET



GET Red ultra baja densidad de maíz: REGION C, O, SUR y Litoral Protocolo común

CAMPAÑA 2020/21



15 Localidades (20 ensayos, 17 protocolo)

Suelos con limitación hídrica
(profundidad, textura, thapto)

Fechas tardías 23 Nov a 23 Dic (y
temprana de Sept en suelos pesados N
BsAs y Litoral S y 16/10 en SO)

4 Fenotipos (flex, prolífico, macollador,
prolífico+macollador)

2 (ultra baja y baja) o 3 densidades

Manejo del productor.

Cosecha con identificación de espigas de
distinto orden, componentes y su
contribución al rinde/m²

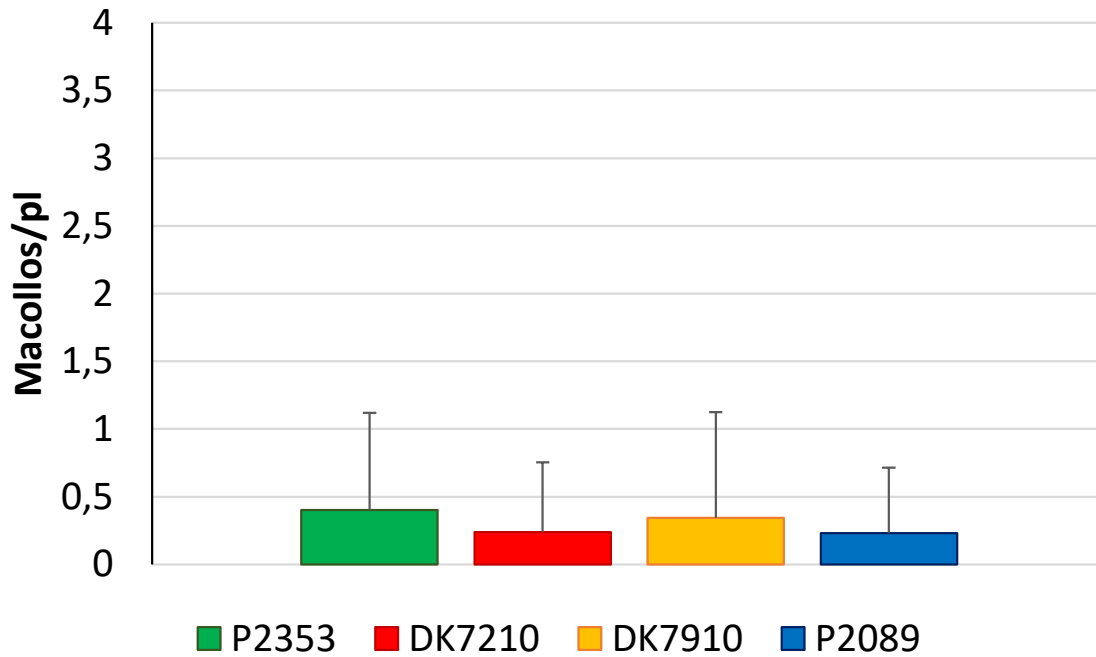


Dr. Gustavo Maddonni
FA-UBA-IFEVA-CONICET

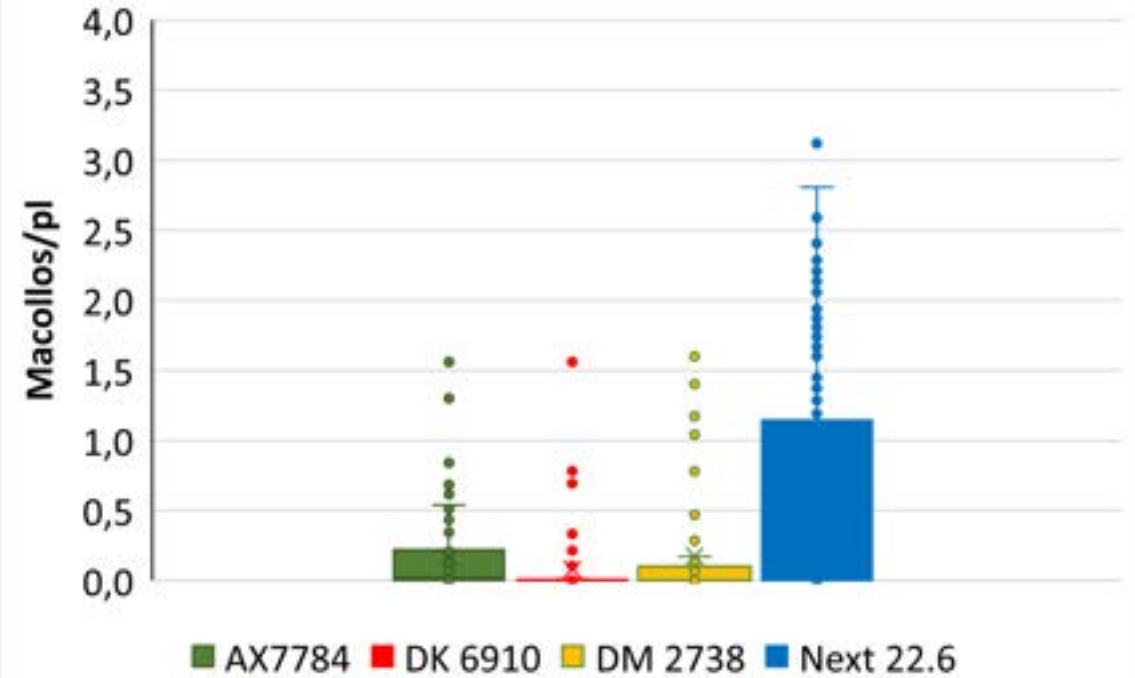


Expresión fenotípica del macollaje

Region NOA-NEA



Region C, O, S y L



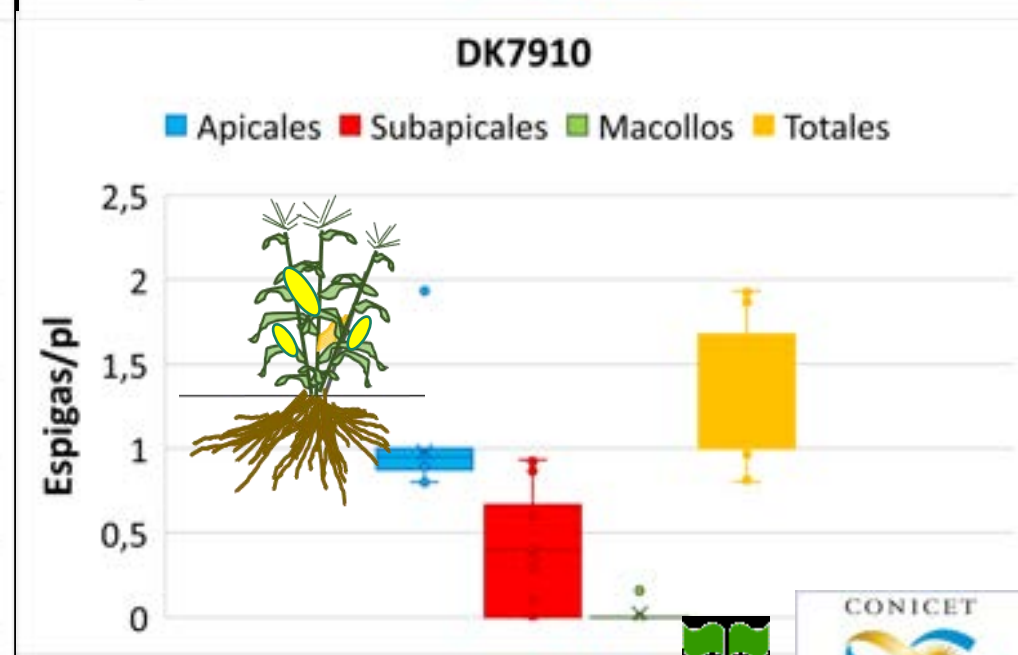
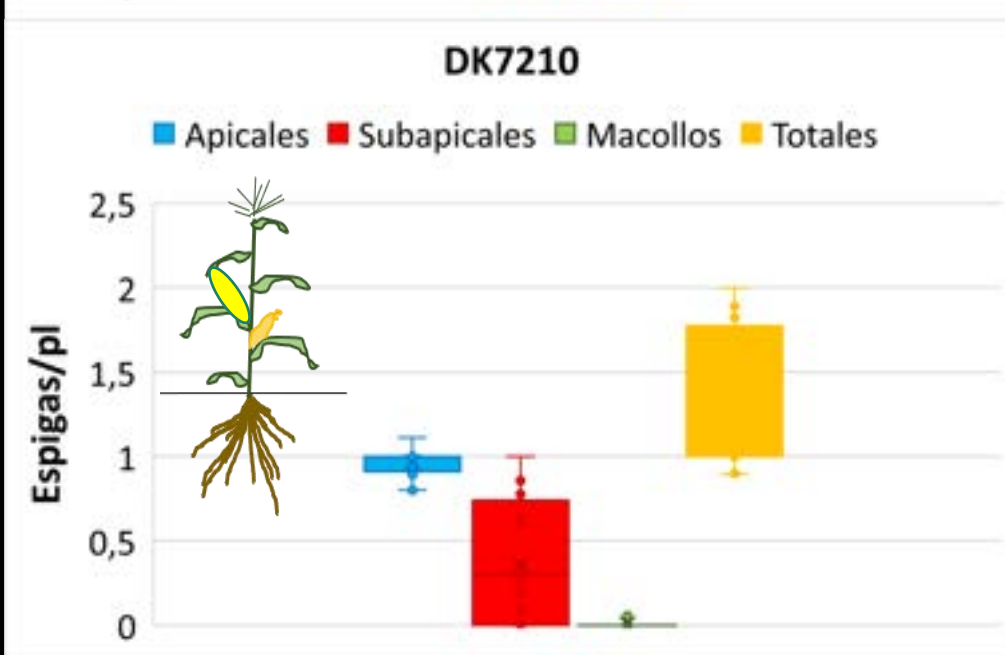
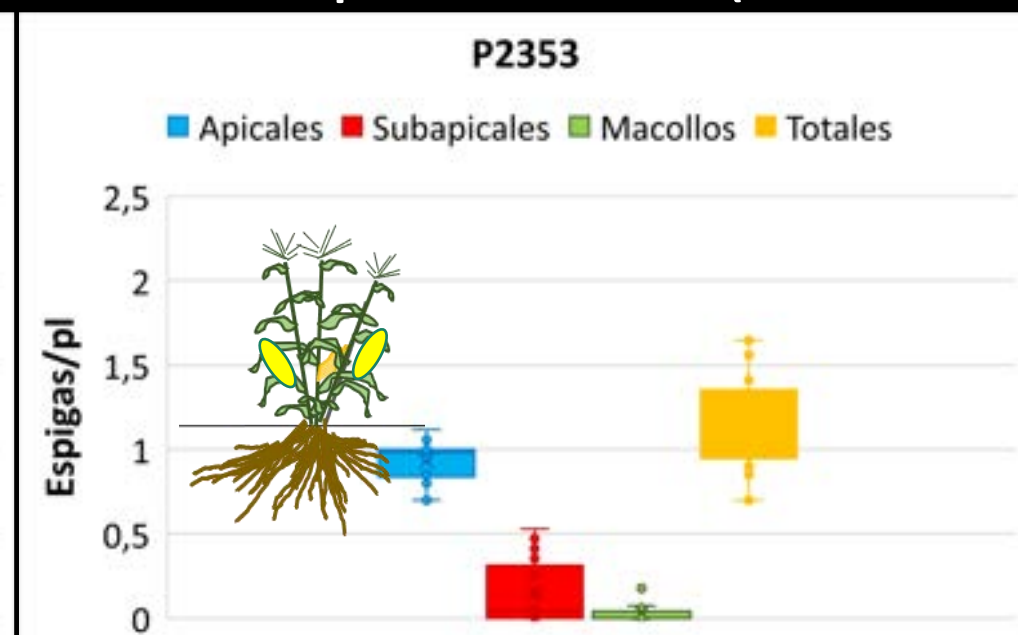
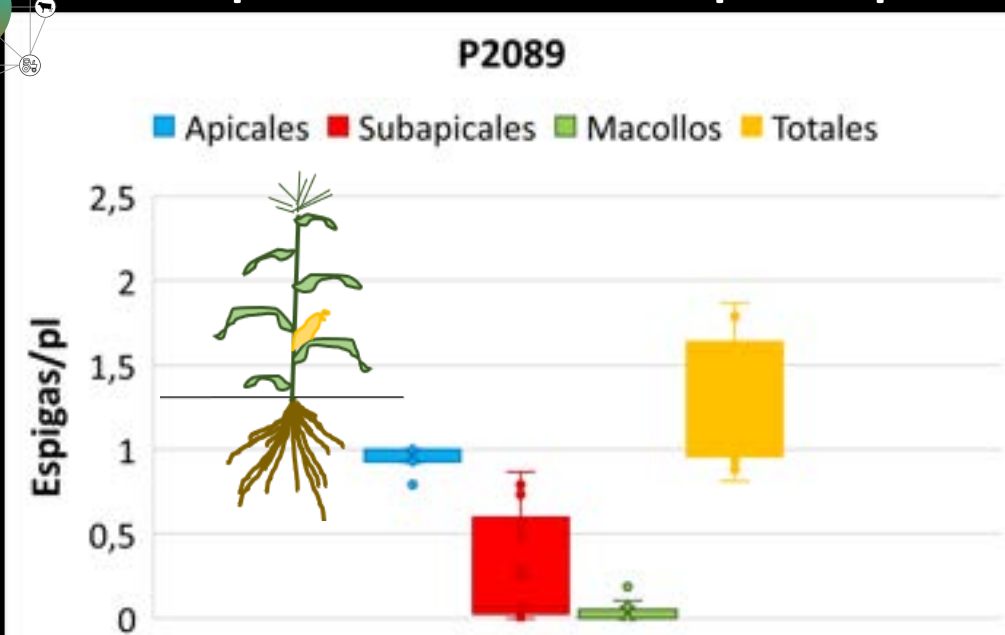
Las condiciones ambientales en ambas regiones no permitieron expresar fuertemente la **expresión del macollaje**



Dr. Gustavo Maddonni
FA-UBA-IFEVA-CONICET



Expresión fenotípica plasticidad reproductiva (NEA-NOA)

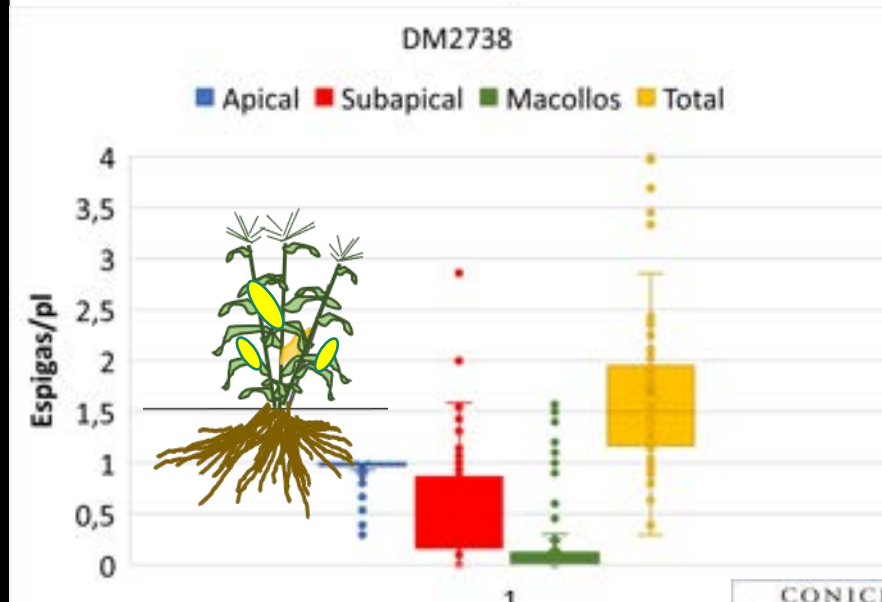
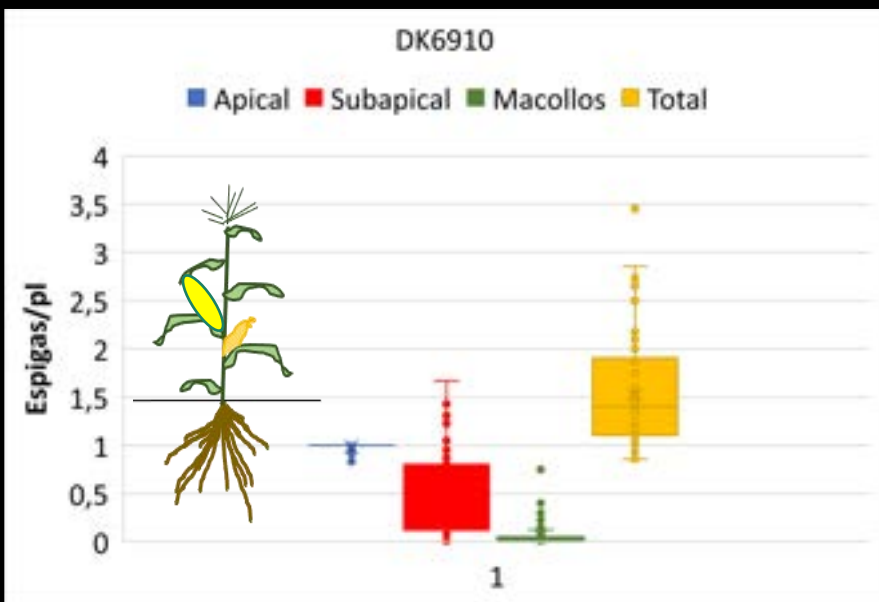
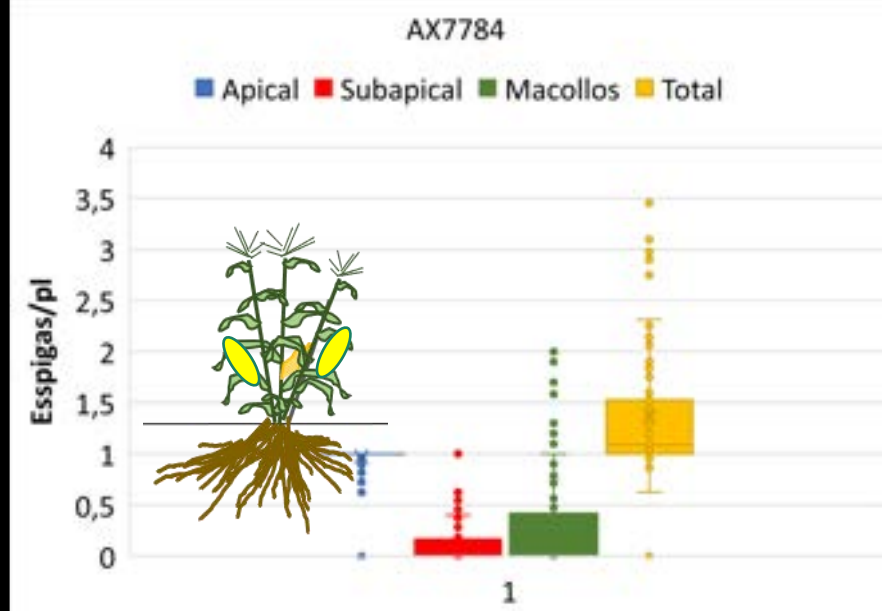
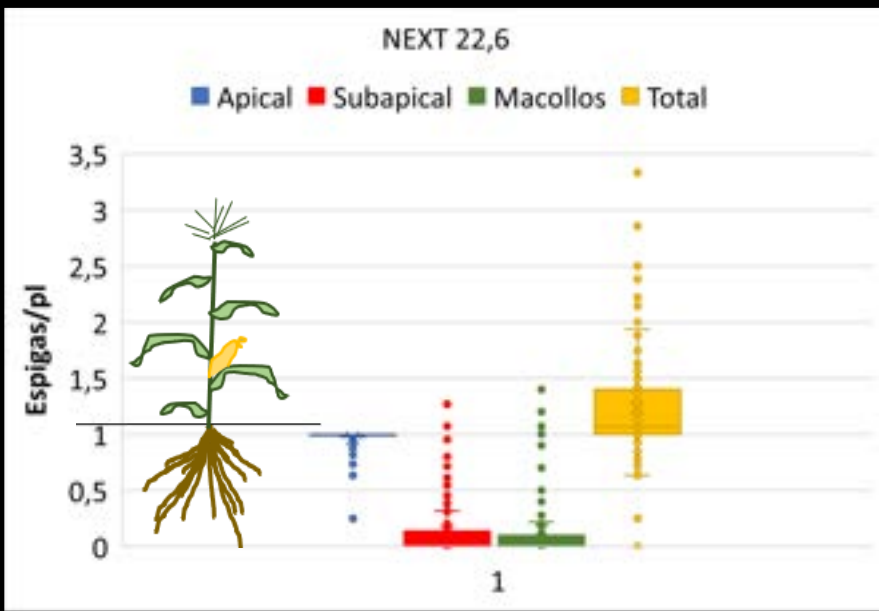


La
producción
de *espigas*
sub-
apicales
ppalmente
incrementó
el número
de
espigas/pl





Expresión fenotípica plasticidad reproductiva (C, O, S y L)

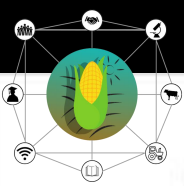


La
producción
de *espigas*
sub-
apicales y
de
macollos
incrementó
el número
de
espigas/pl



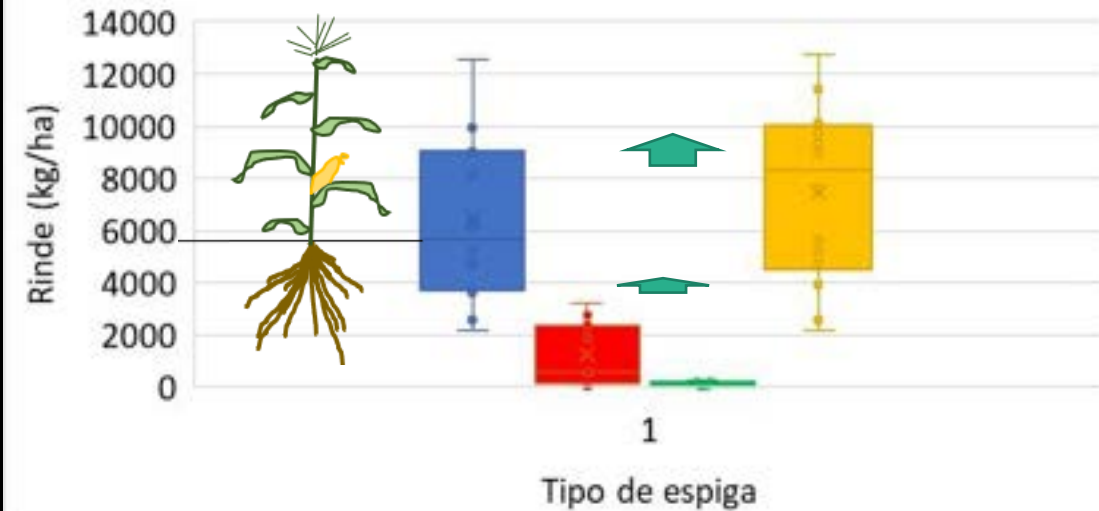
Dr. Gustavo Maddonni
FA-UBA-IFEVA-CONICET

Fenotipos según su contribución al rinde en NEA-NOA



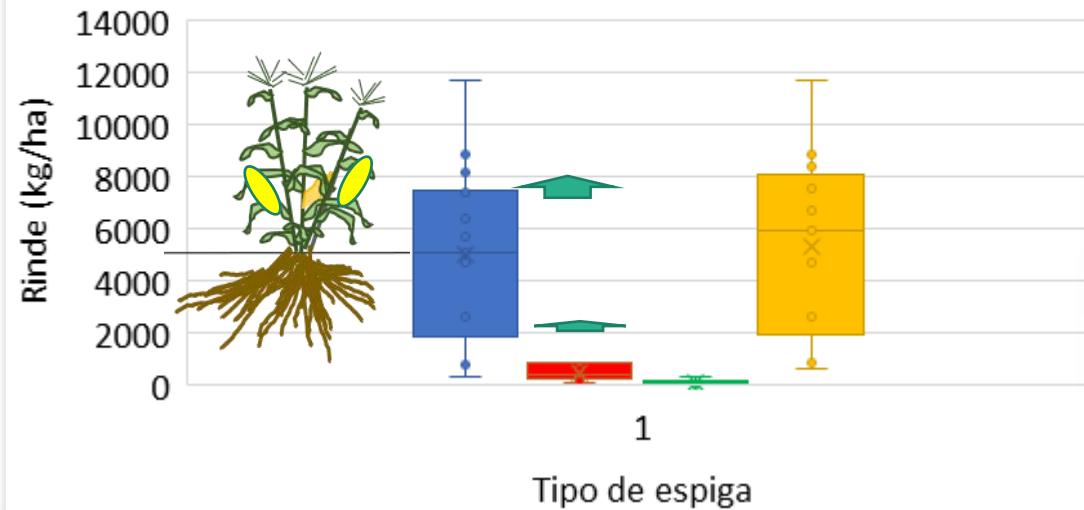
P2089 (Flex)

■ APICAL ■ SUBAPICAL ■ MACOLLO ■ TOTAL



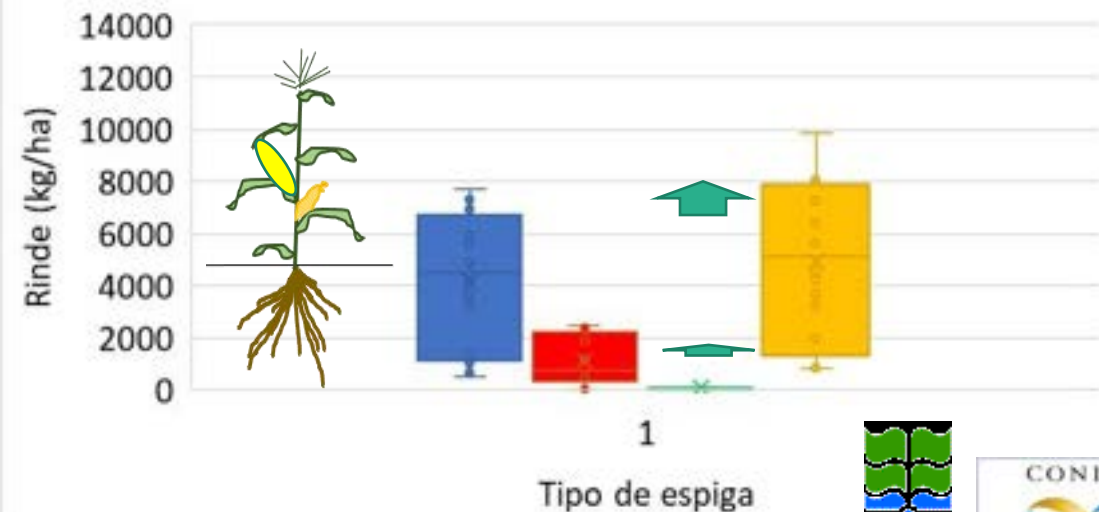
P2353 (macollador)

■ APICAL ■ SUBAPICAL ■ MACOLLO ■ TOTAL



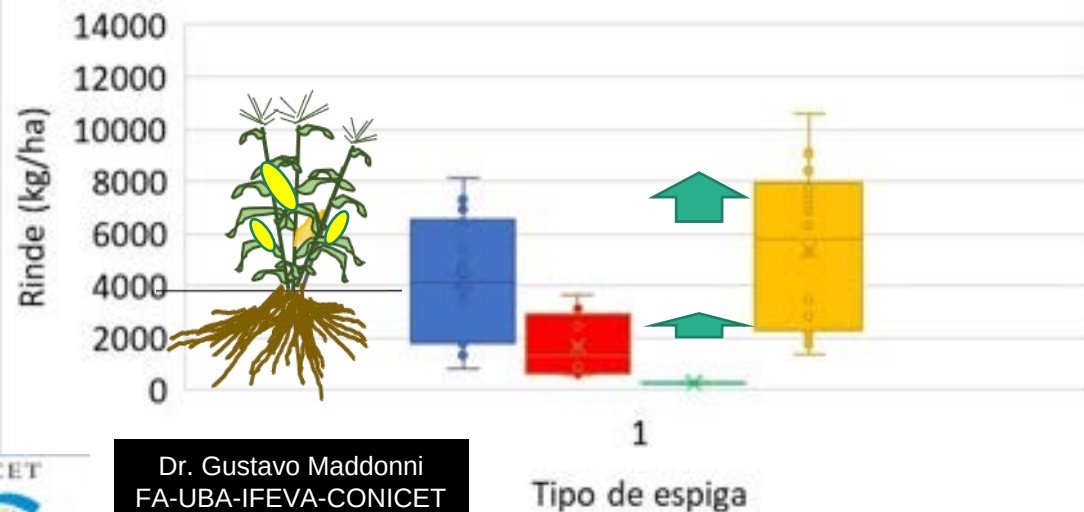
DK7210 (prolífico)

■ APICAL ■ SUBAPICAL ■ MACOLLO ■ TOTAL



DK7910 (prolífico+ macollador)

■ APICAL ■ SUBAPICAL ■ MACOLLO ■ TOTAL

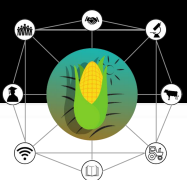


La *prolificidad* fue el rasgo que subió los techos del rinde. Poca contribución de espigas de *macollos*.

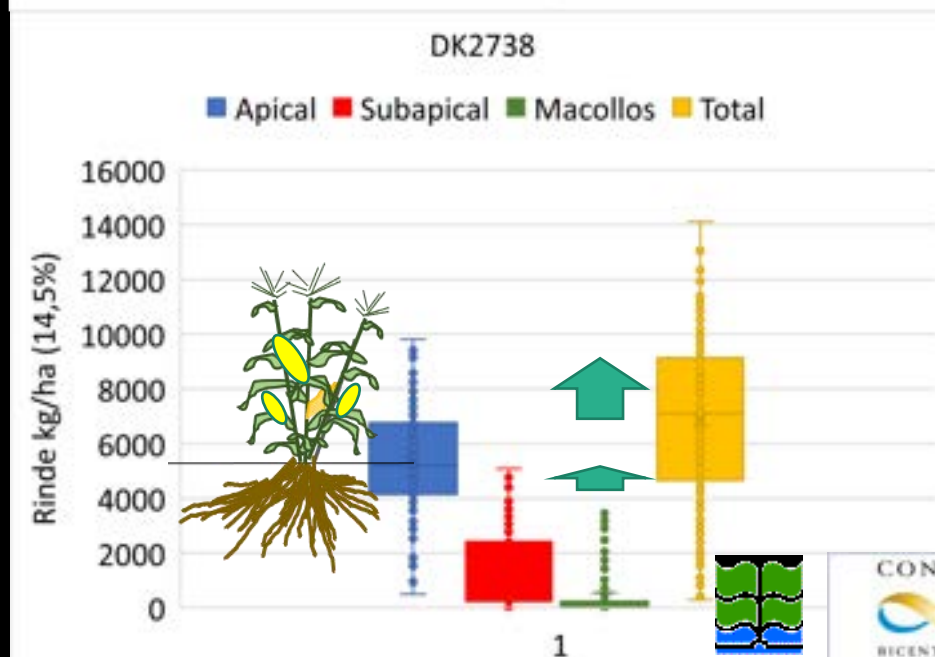
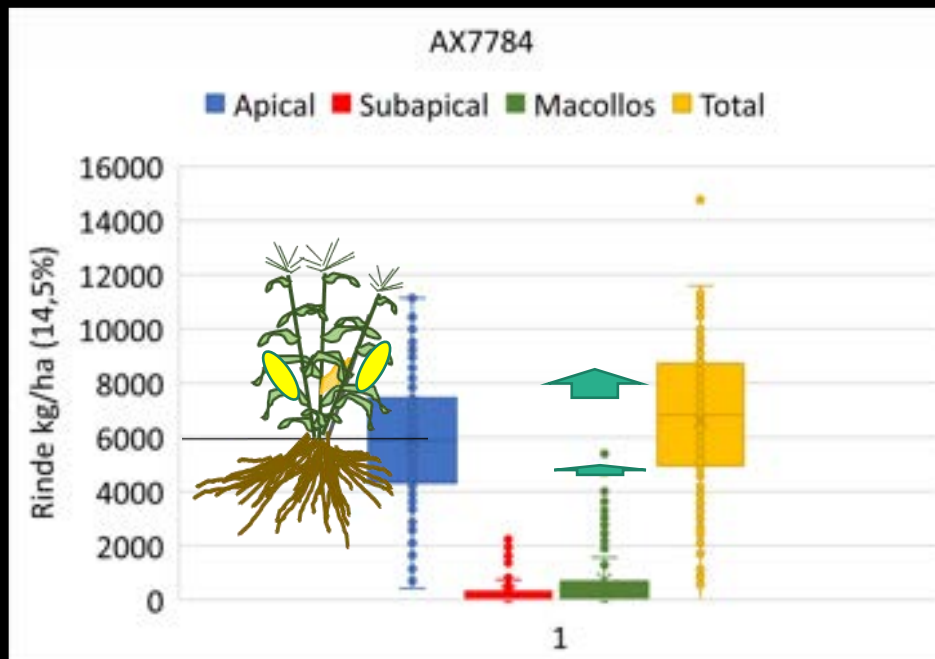
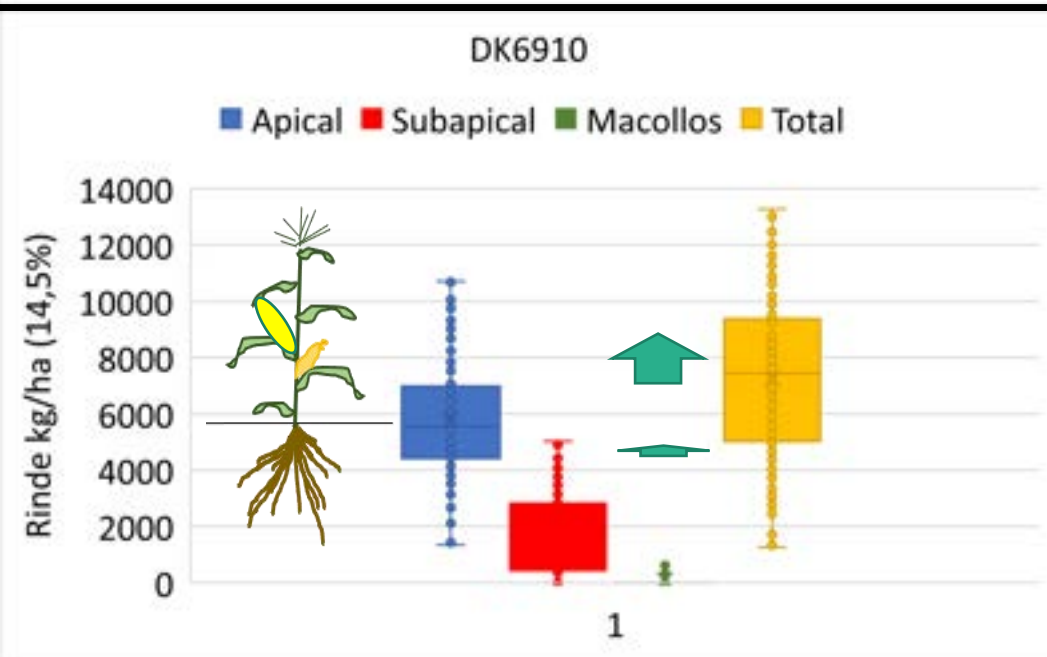
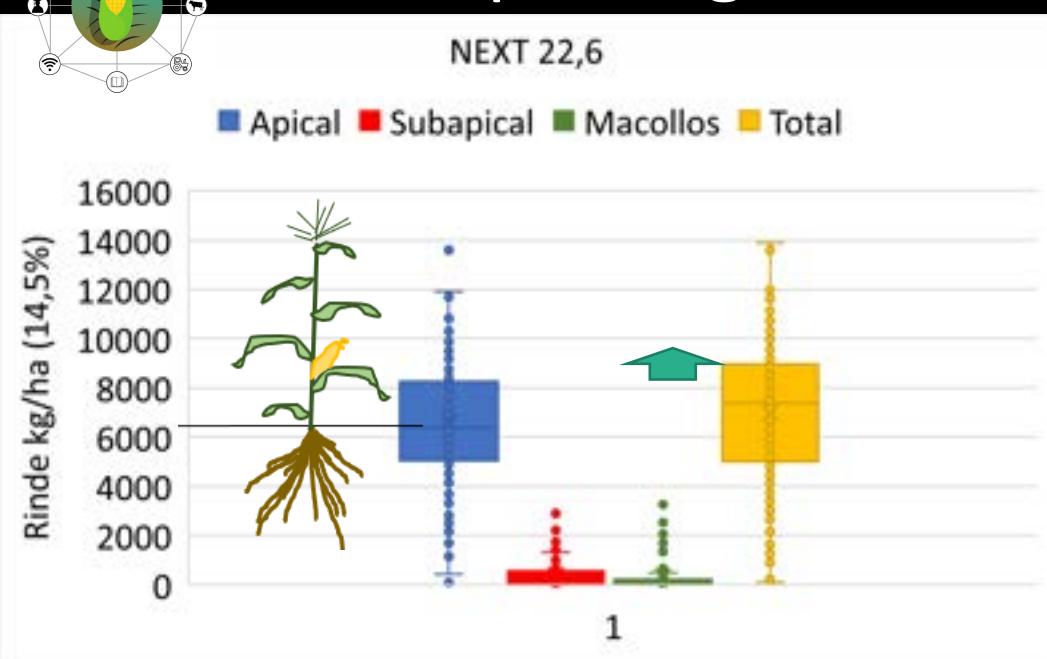


CONICET

Dr. Gustavo Maddonni
FA-UBA-IFEVA-CONICET



Fenotipos según su contribución al rinde en C, O, S y L



La *prolificidad* fue el rasgo que subió los techos del rinde. Leve contribución de espigas de *macollos*.

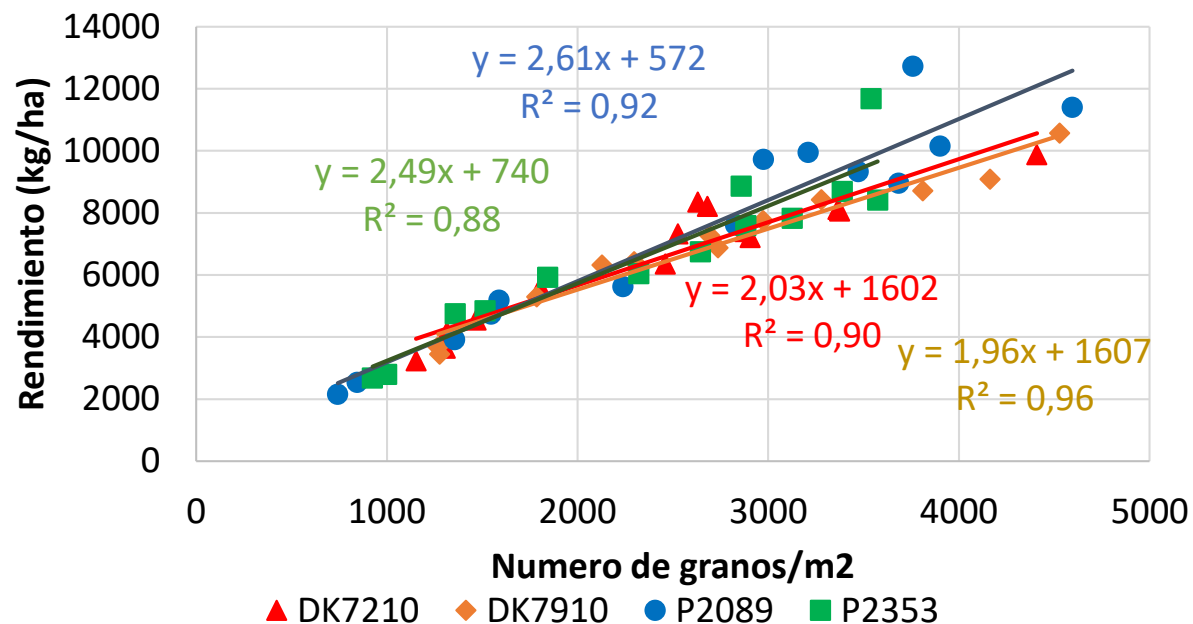


Dr. Gustavo Maddonni
FA-UBA-IFEVA-CONICET



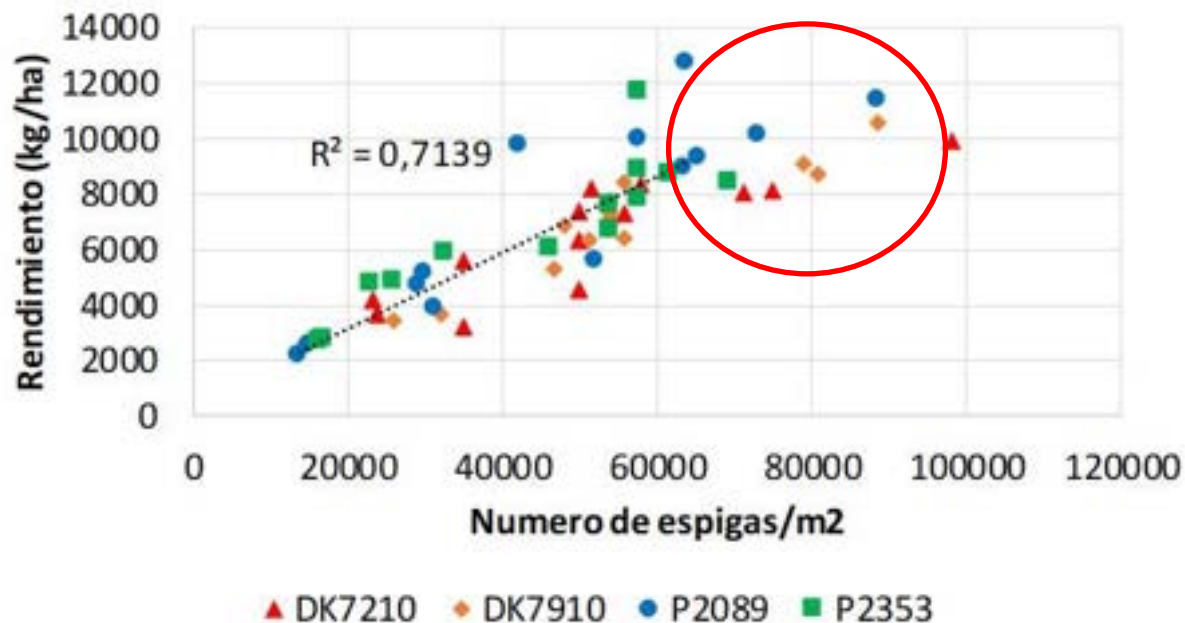
Análisis conjunto región NOA-NEA

Las Cejas, La Cocha y Salta



Las variaciones de rendimiento entre ambientes, densidades y fenotipos fueron explicadas por el **número de granos** por unidad de área. Menor **peso de grano** en el **prolífico** y **prolífico-macollador**.

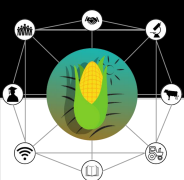
Las Cejas, La Cocha y Salta



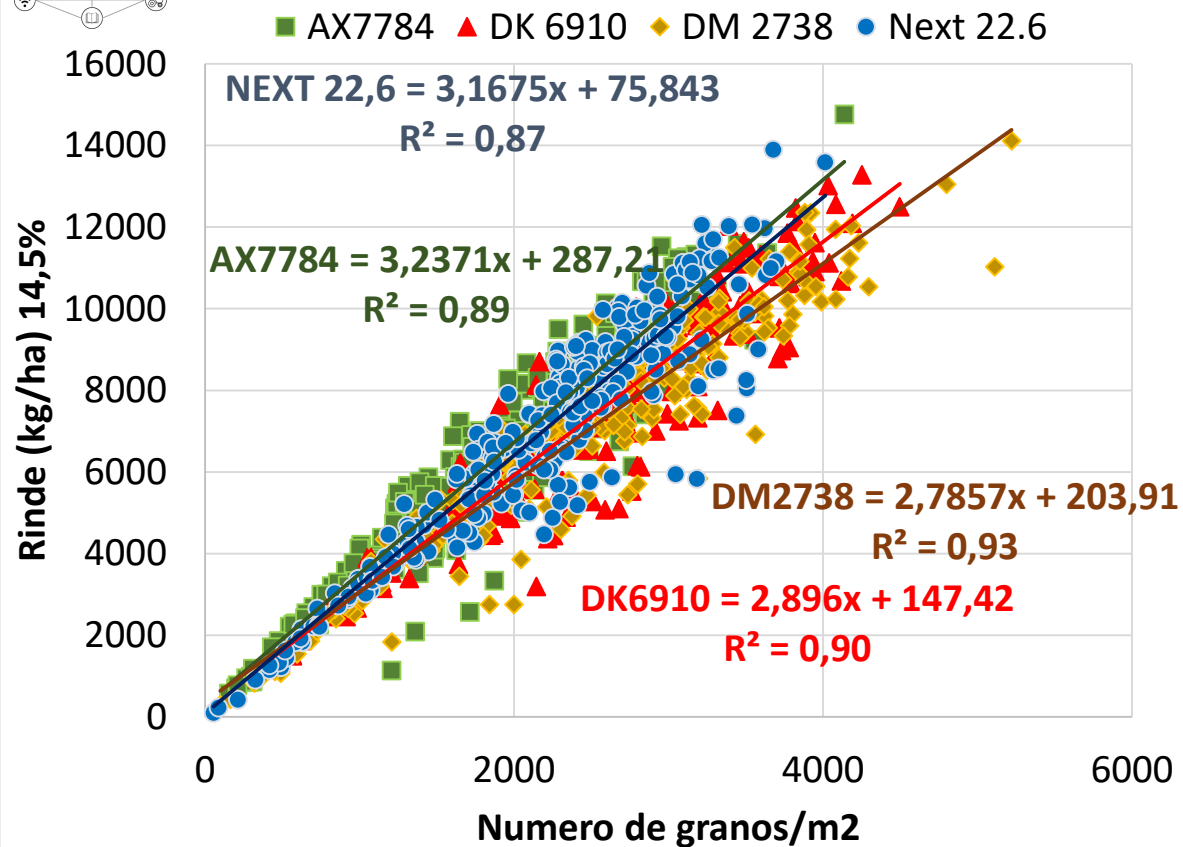
El incremento en la cantidad de **espigas por unidad de área** (por la densidad x fenotipo x ambiente) explica cambios en el rendimiento hasta un valor umbral cercano a las 65000 espigas/ha (6,5/m²).



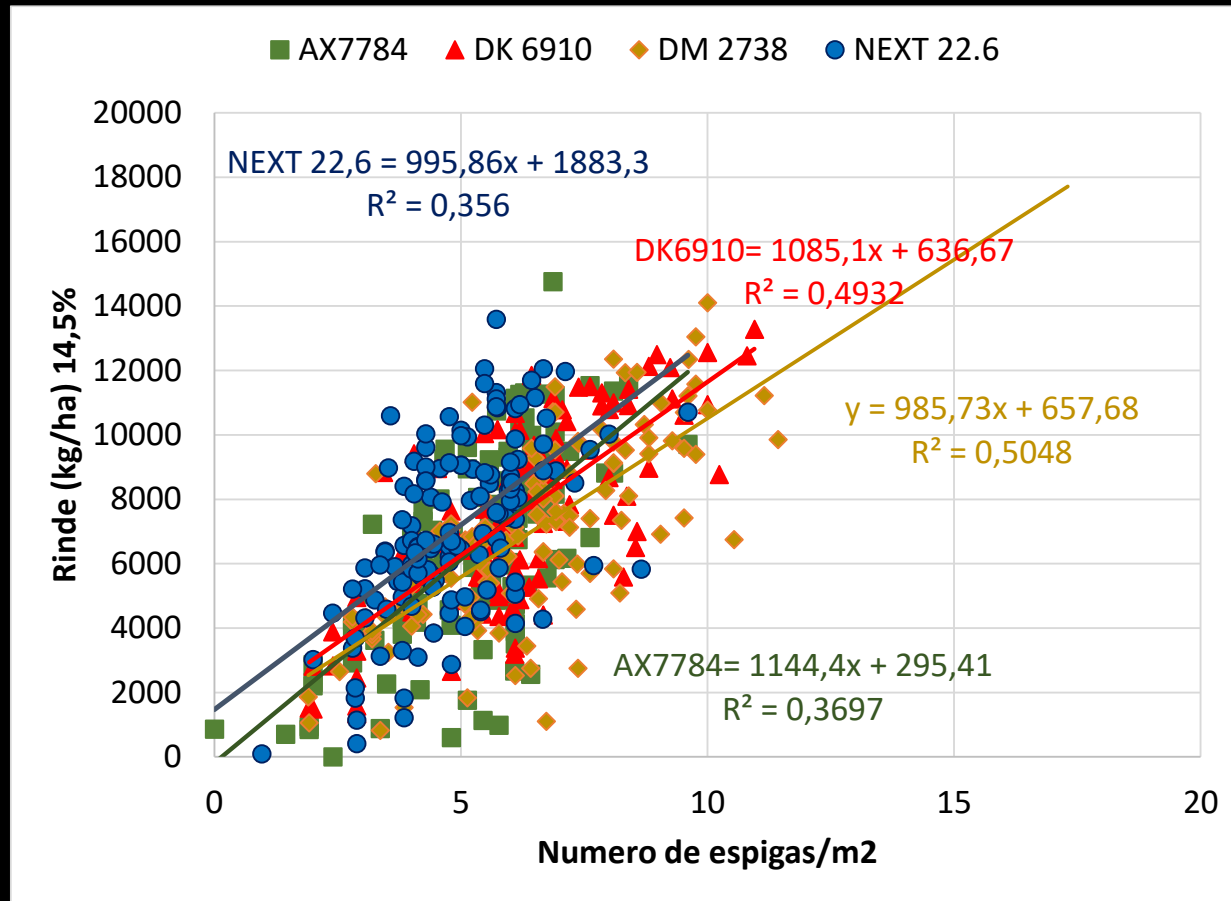
Dr. Gustavo Maddonni
FA-UBA-IFEVA-CONICET



Análisis conjunto región C, O, S y L



Las variaciones de rendimiento entre ambientes, densidades y fenotipos fueron explicadas por el **número de granos** por unidad de área. Menor **peso de grano** en el **prolífico** y **prolífico-macollador**.



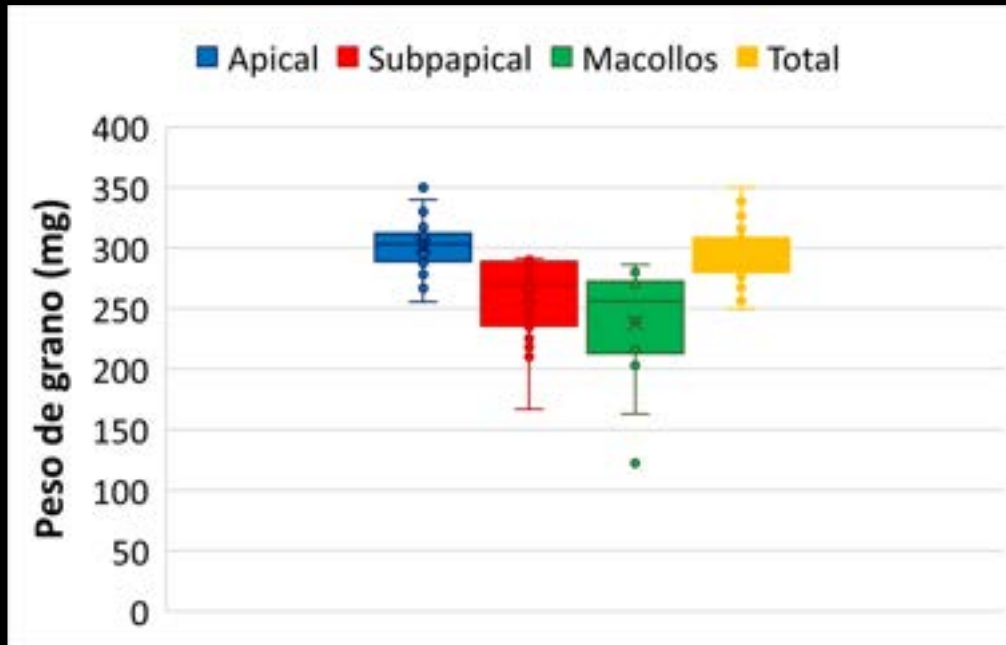
El incremento en la cantidad de **espigas por unidad de área** (por la densidad x fenotipo x ambiente) explico cambios en el rendimiento en el amplio rango explorado de espigas/m².



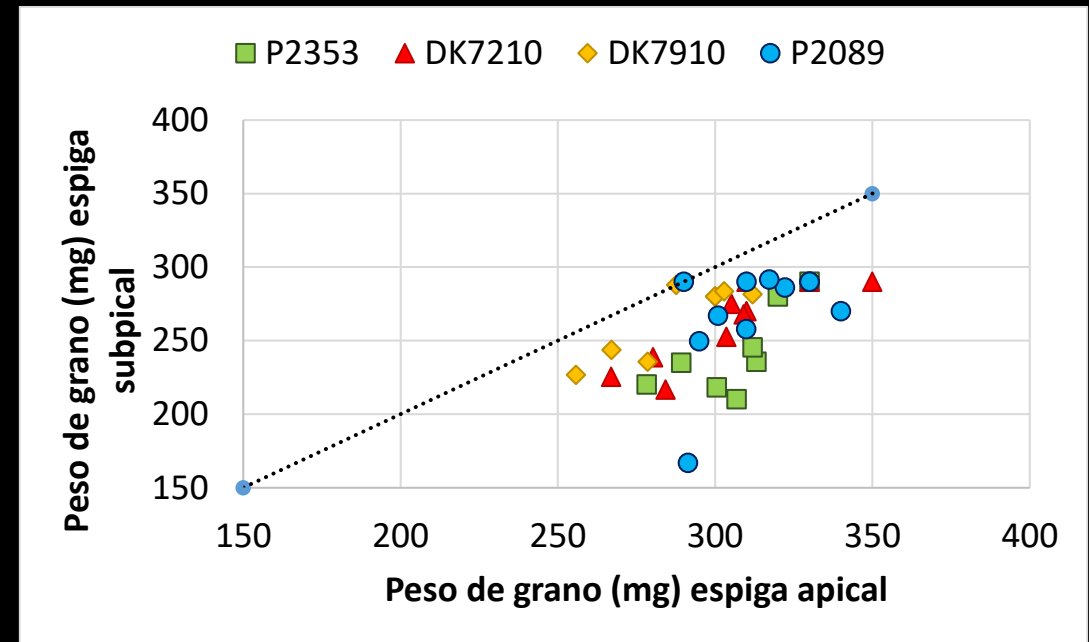
Dr. Gustavo Maddonni
FA-UBA-IFEVA-CONICET



Análisis conjunto región NEA-NOA

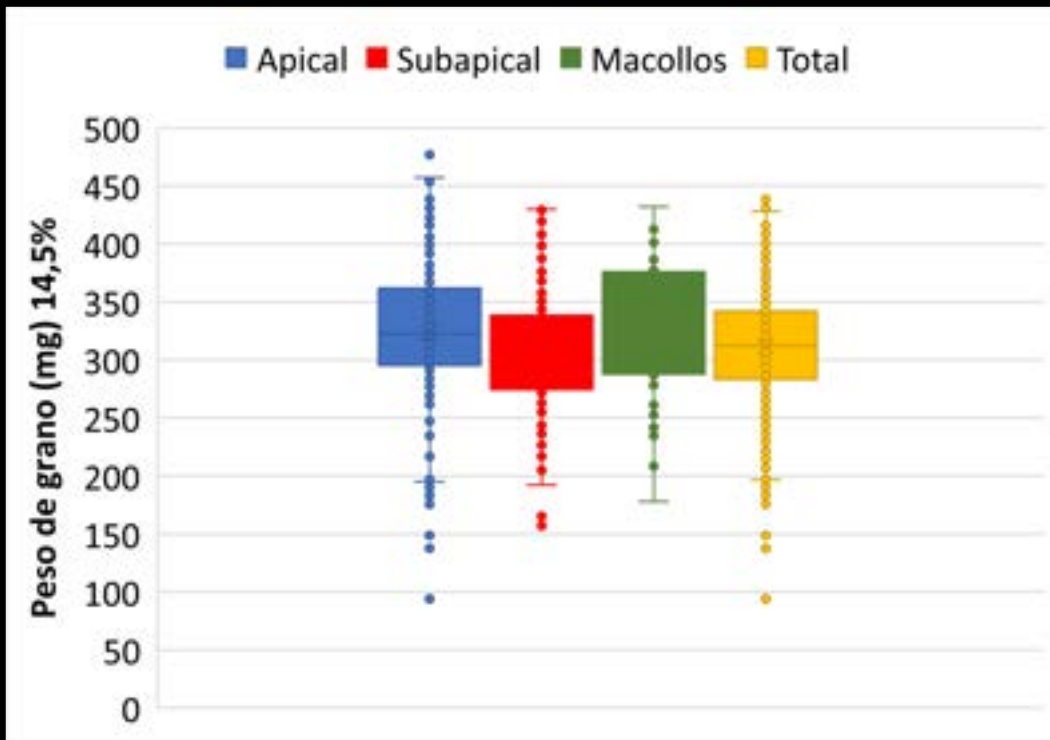


El peso de los granos de la espigas **sub-apicales** y **macollos** resultaron mas livianos que los de **espigas apicales**.

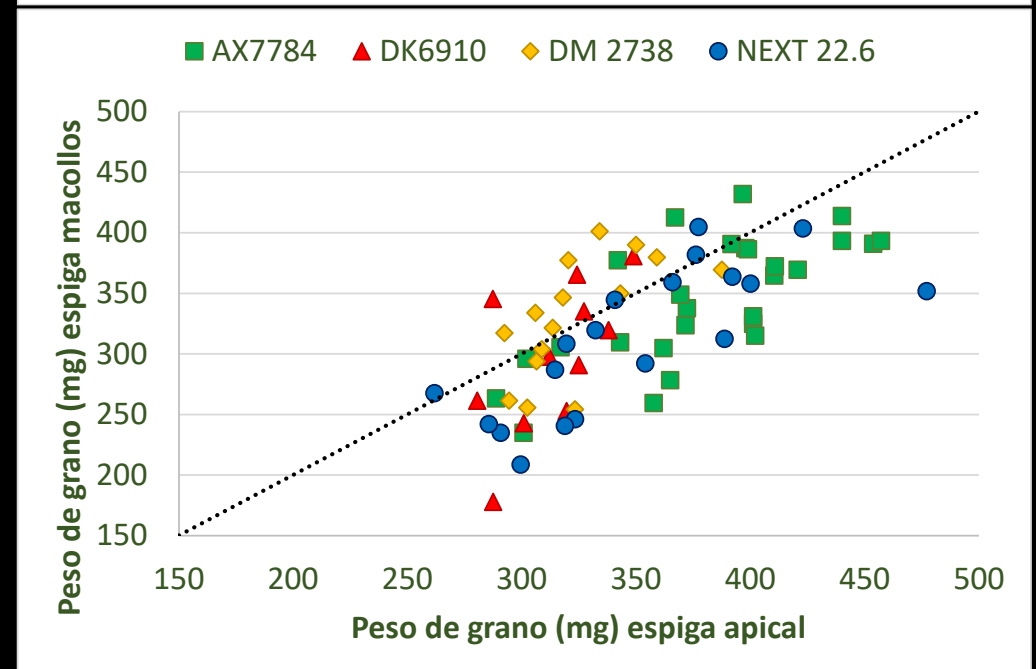
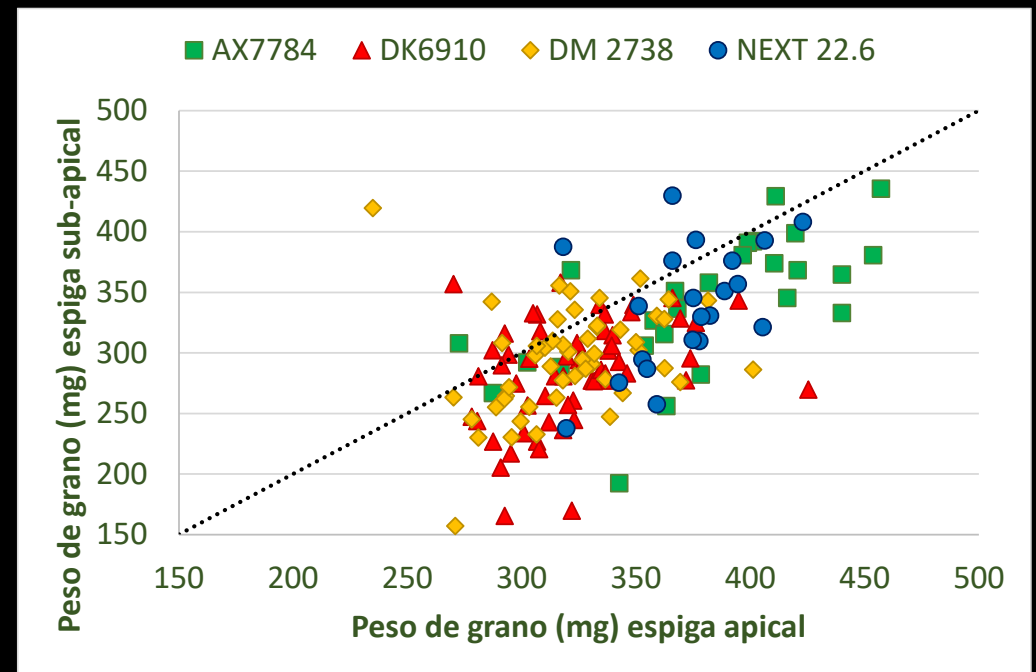




Análisis conjunto región C, O, S y L

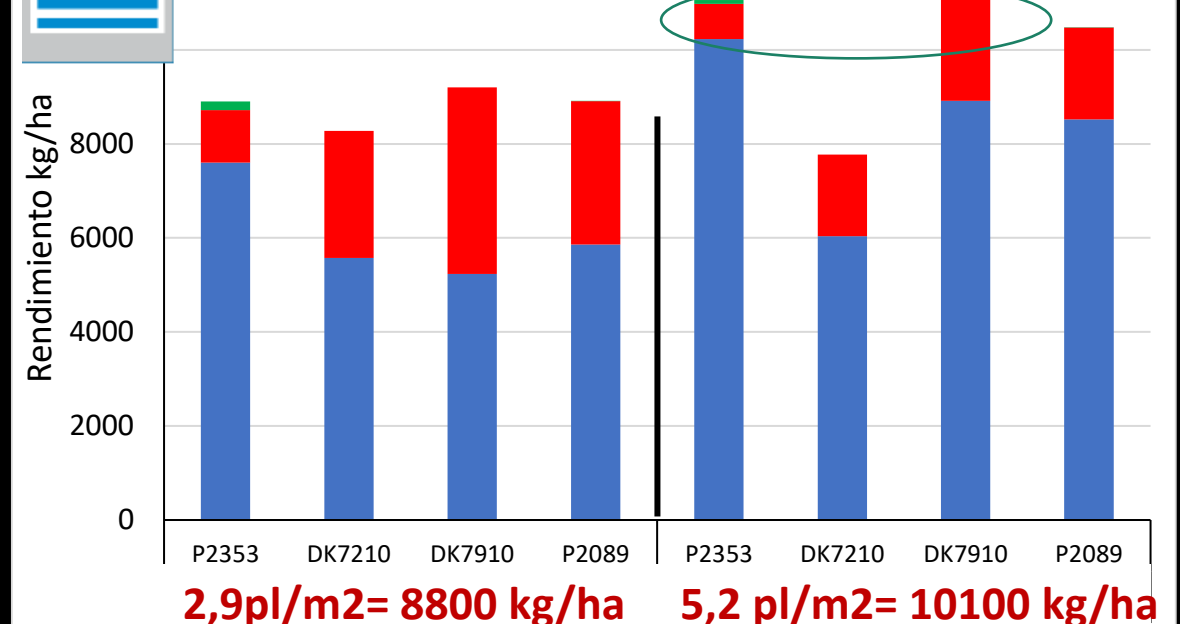
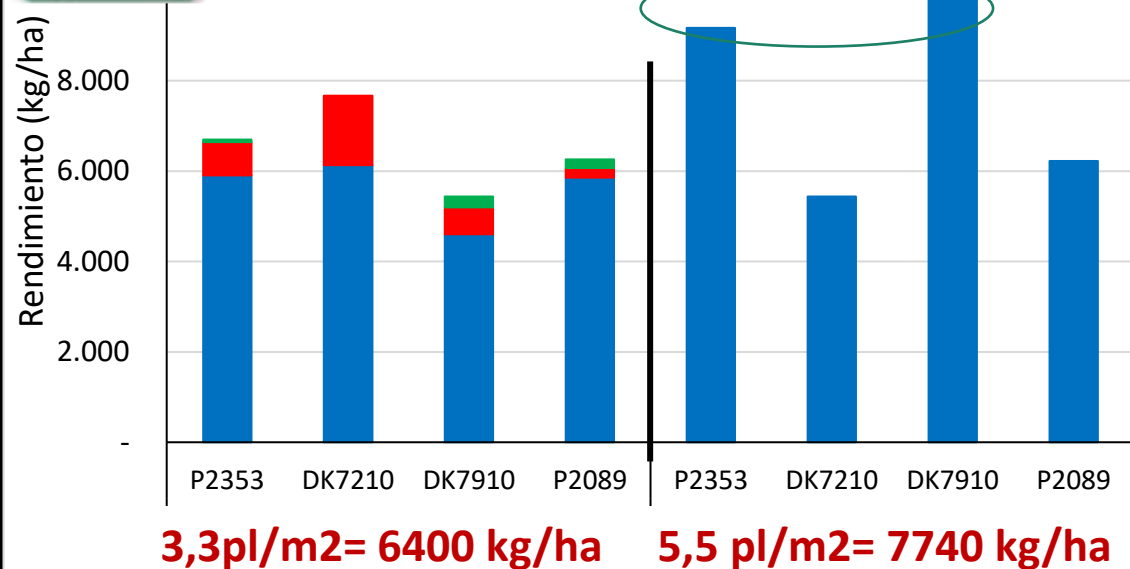
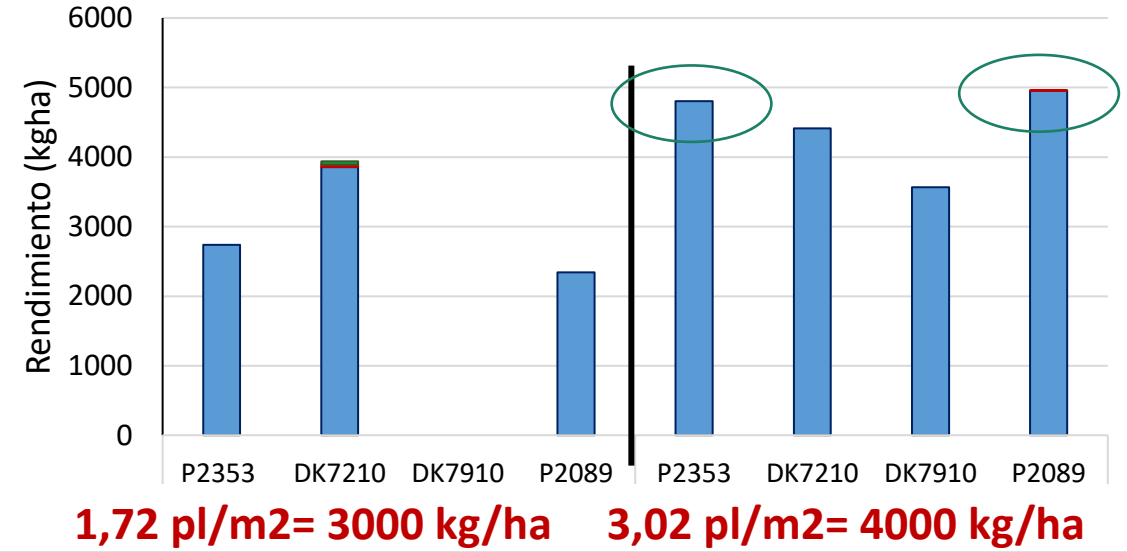
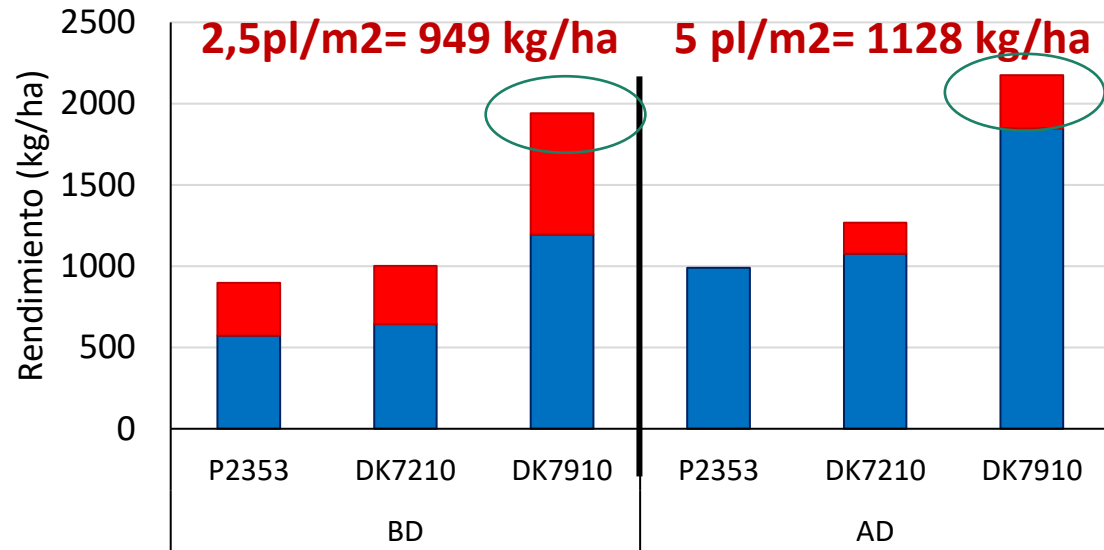


El peso de los granos principalmente de la espigas **sub-apicales** resultaron mas livianos que los de **espigas apicales**.



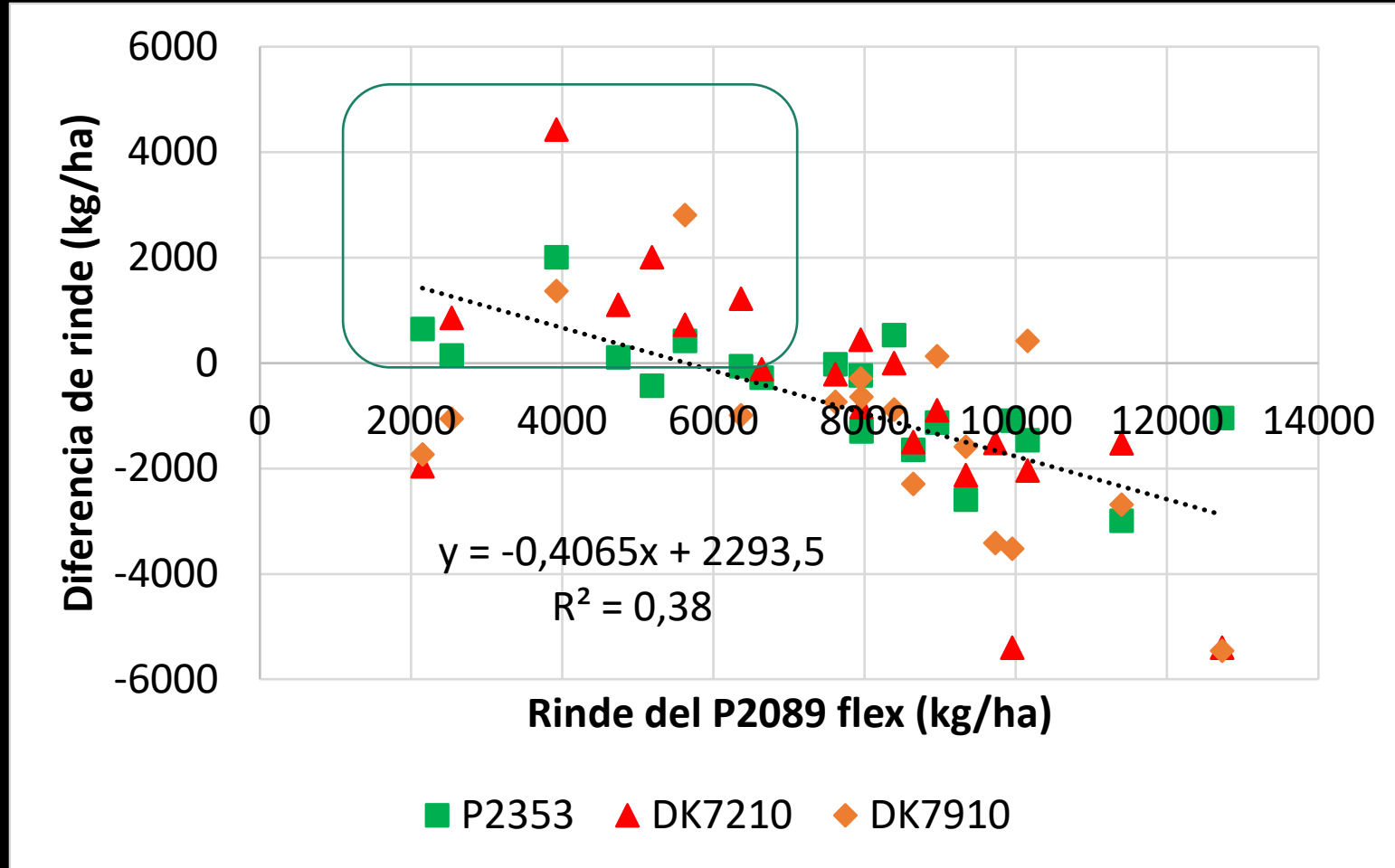
Dr. Gustavo Maddonni
FA-UBA-IFEVA-CONICET

Resumen de los efectos de la
densidad x genotipo x ambiente
sobre los rendimientos
I-Región NOA-NEA





Diferencia de rendimiento vs Flex por ambiente (NEA-NOA)



Los fenotipos con mecanismos de *plasticidad reproductiva* (*ppalmente prolificidad en esta campaña*) resultaron ventajosos en ambientes (localidad, densidad) por debajo de los 6000 kg/ha.



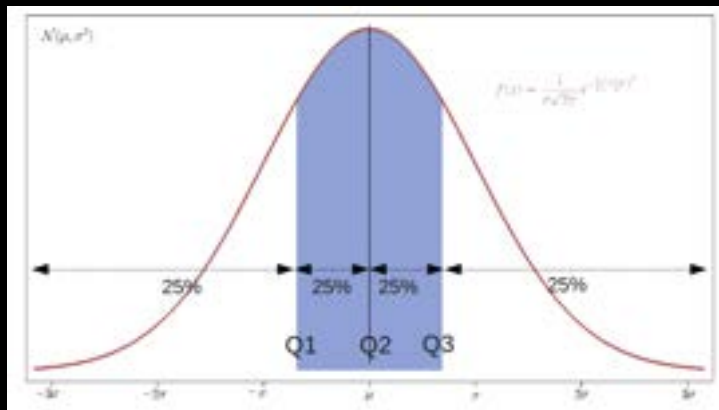
Dr. Gustavo Maddonni
FA-UBA-IFEVA-CONICET

Resultados Ensayo Garmendia, Tucumán (Ing. Agr. Leandro Bustos)

	ALTA DENSIDAD (3 sem/m)				BAJA DENSIDAD (1,5 sem/m)			
	P 2353	DK 7910	DK 7210	P 2089	P 2353	DK 7910	DK 7210	P 2089
Media	8918	7505	8388	8388	7711	7652	8388	7947
Mediana	9060	7670	8680	8690	7920	8050	8520	8110
Desvío	1216	976	1579	1718	1140	1524	1473	1070
Máximo	12400	10600	12830	12540	11370	10830	13820	1,830
Q1	8710	7240	8370	8180	7620	7700	8200	7830
Q3	9410	7990	9040	9130	8120	8320	8830	8360
IQR	700	750	670	950	500	620	630	530



Analizando plasticidad reproductiva x ambiente (intralote) x densidad.
Fecha de siembra 08/01



Fenotipos

DK7210 **Prolif.** AD= 6pl/m²
P2089 **Flex** BD= 3 pl/m²
DK7910 **Prolif. + Mac.**
P2353 **Mac.**

El fenotipo **prolífico** y **prolífico+macollador**, no presentaron cambios en el rendimiento entre densidades y menor variación de rinde intra-lote en alta densidad vs flex



Dr. Gustavo Maddonni
FA-UBA-IFEVA-CONICET

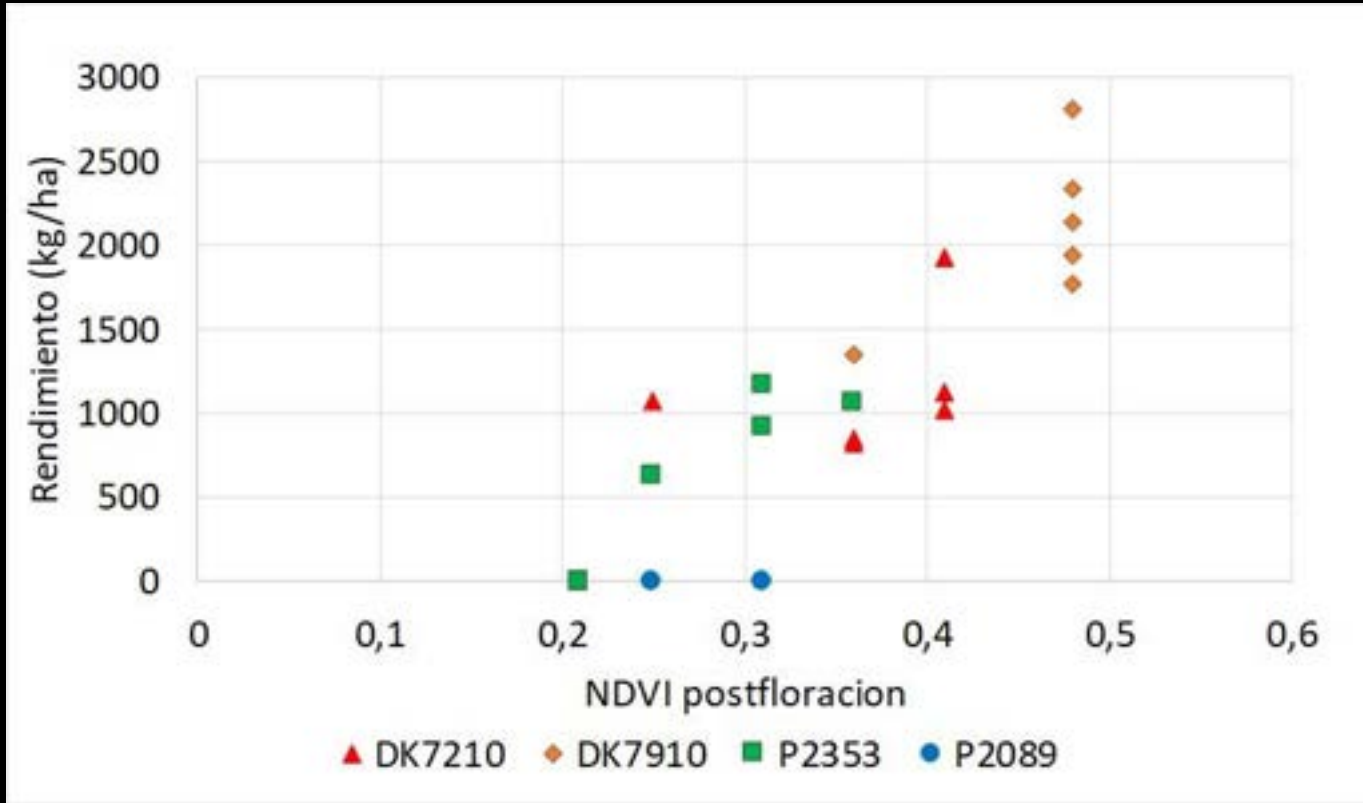
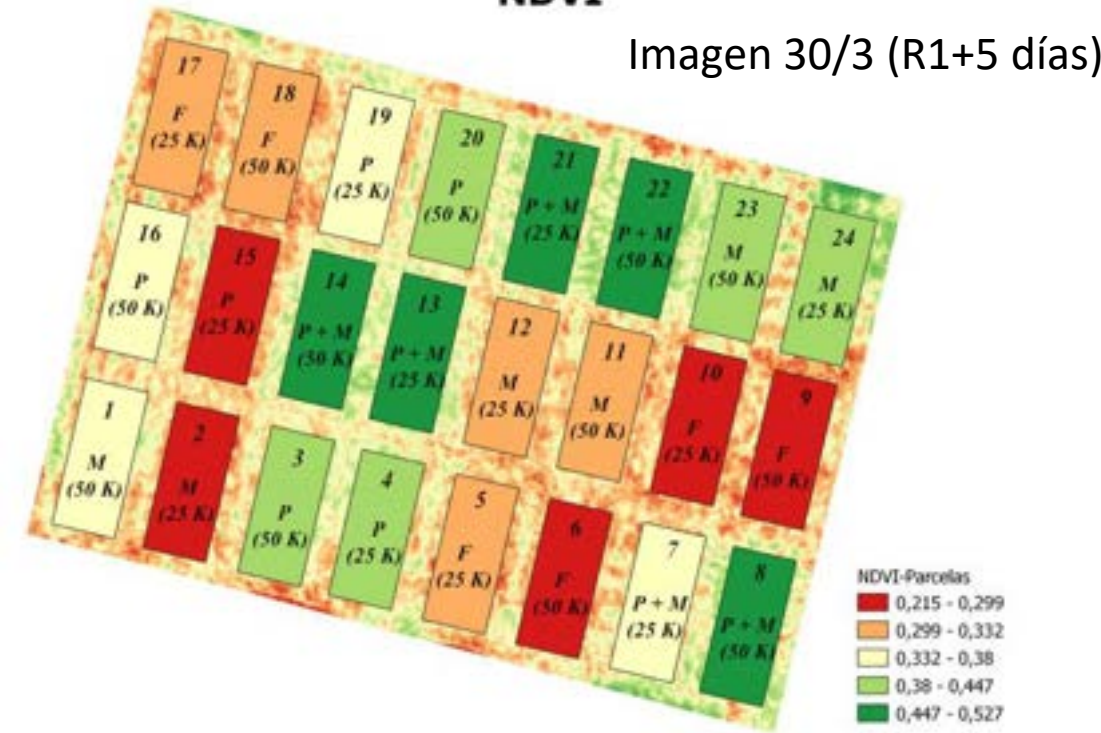


Resultados Ensayo FCA-UNNE (Ing. Agr. Dr N. Neiff)

Fecha de siembra= 23 /01/21

NDVI

Imagen 30/3 (R1+5 días)



Fenotipos

DK7210 Prolif.
P2089 Flex
DK7910 Prolif. + Mac.
P2353 Mac.

El NDVI en post-floración fue sensible a la densidad y a los fenotipos y caracterizo la capacidad de los cultivos (a través de su cobertura y verdor) en capturar radiación y generar rendimiento



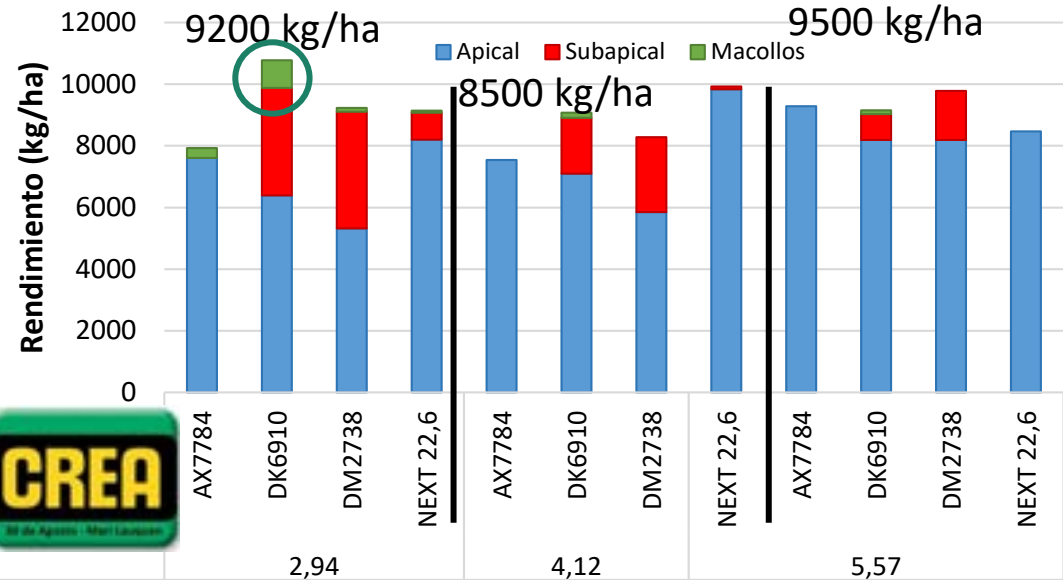
Dr. Gustavo Maddonni
FA-UBA-IFEVA-CONICET

Resumen de los efectos de la densidad x genotipo x ambiente sobre los rendimientos

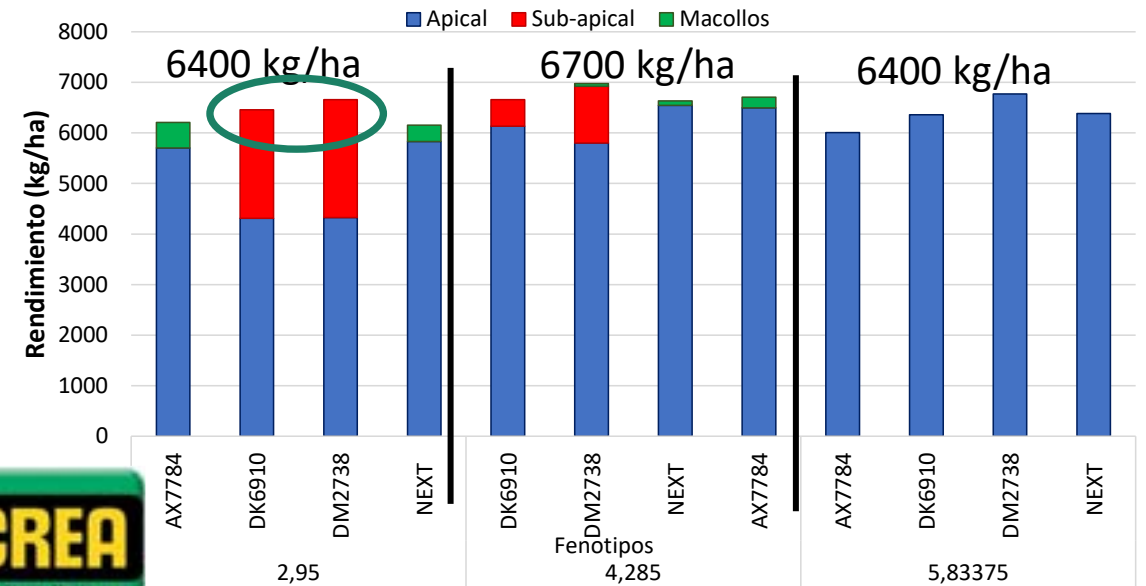
II-Región C, O, S y L

Rendimiento en suelos pesados

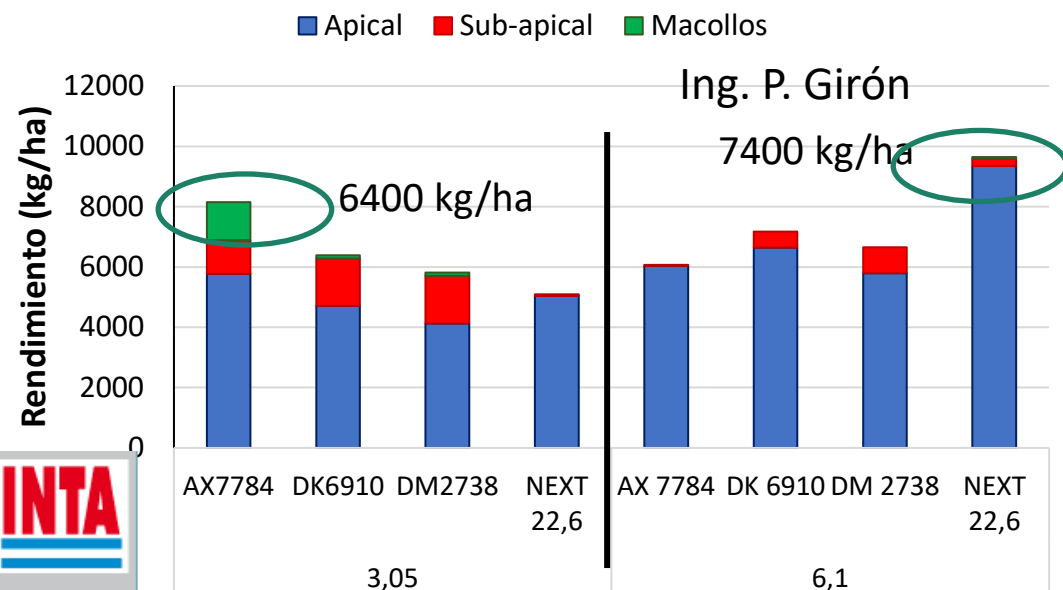
CREA Litoral Sur (G. Mansilla) Ing. F. Sorensen



CREA N de BsAs (San Antonio de Areco) Ing. M. Ermacora



EEA INTA Villegas (HT. Argico)



Ventaja de los fenotipos plásticos en manejos defensivos (densidades < 3 pl/ha) en suelos pesados. Siembras tempranas en Litoral Sur y N de Bs As y siembra tardía en Villegas (manejo ofensivo con el flex).



Dr. Gustavo Maddonni
FA-UBA-IFEVA-CONICET

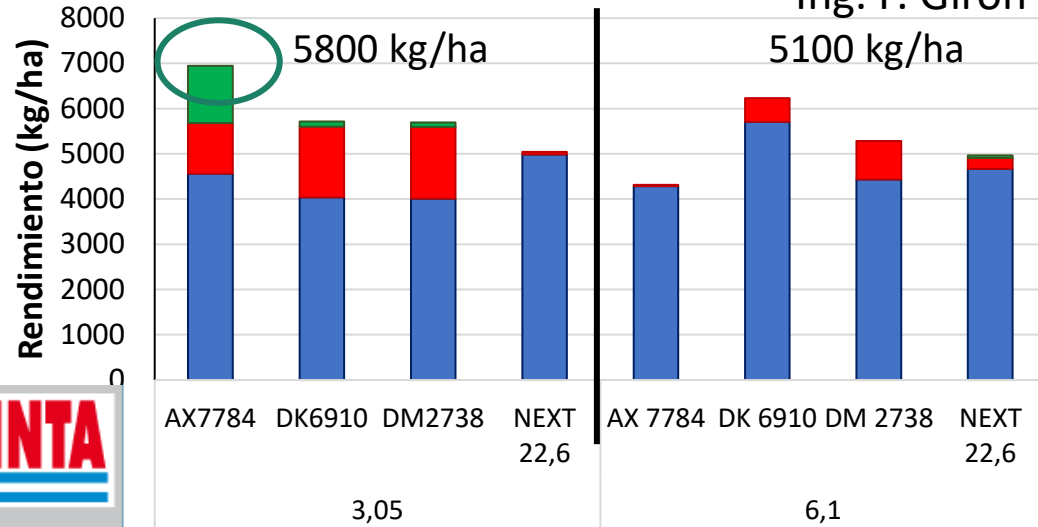


Rendimiento en suelos textura gruesa (H. entico)

EEA INTA Villegas (H. Entico)

■ Apical ■ Sub-apical ■ Macollos

Ing. P. Girón



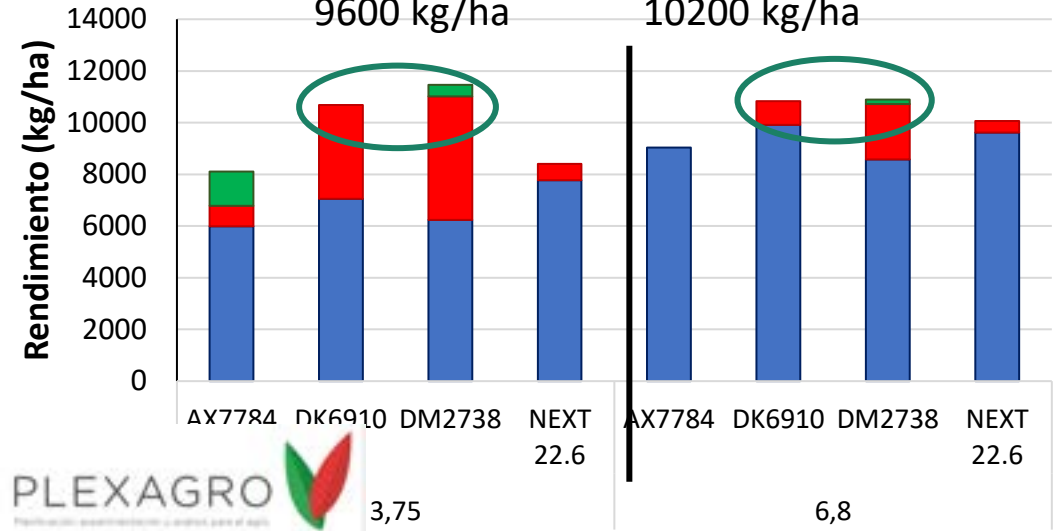
Trenquelaquén (H. Entico)

Dr. G-García

■ Apical ■ Sub-apical ■ Macollos

9600 kg/ha

10200 kg/ha

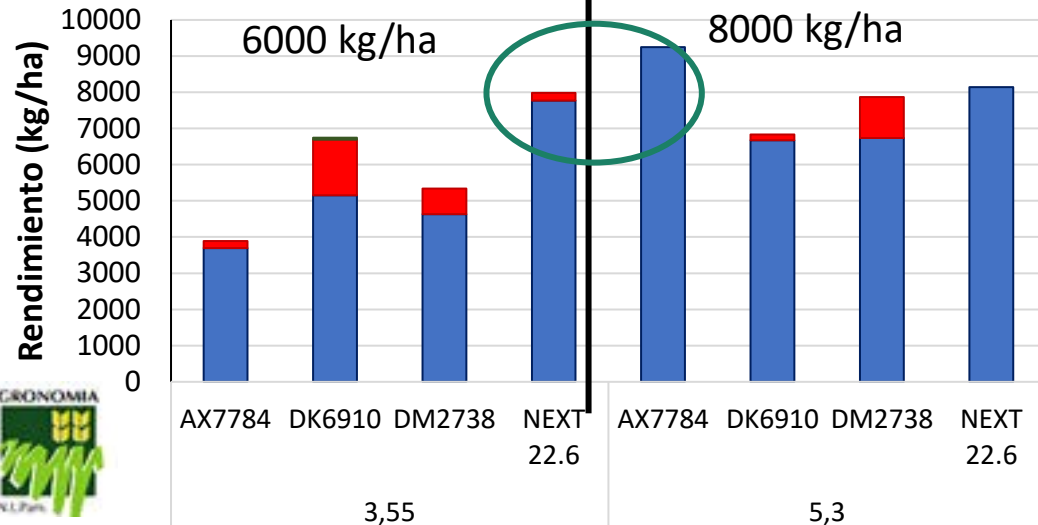


S.Rosa (H. Entico) Dr. M. Diaz Zorita

■ Apical ■ Sub-apical ■ Macollos

6000 kg/ha

8000 kg/ha



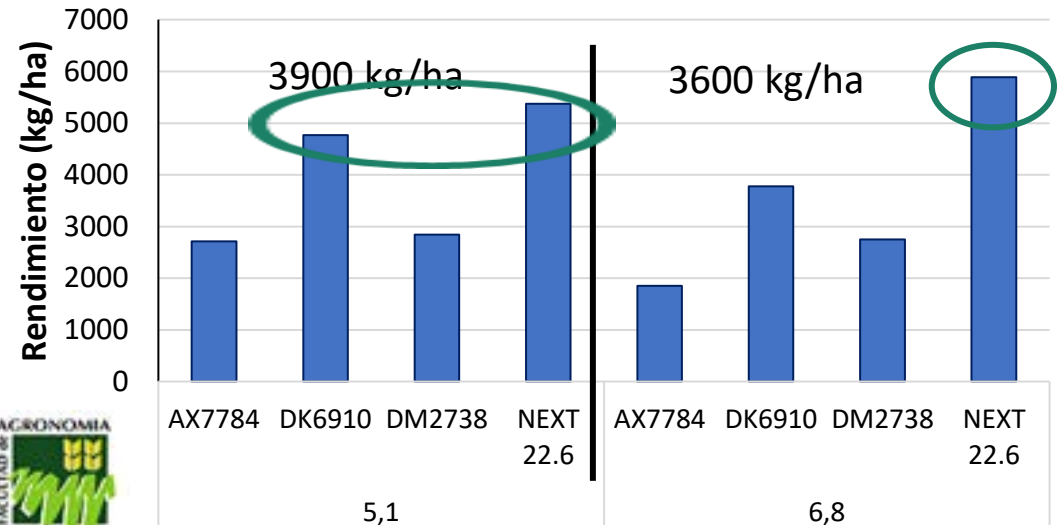
S.Rosa (H. Entico) Dr. M. Diaz Zorita

Dr. M. Diaz Zorita

■ Apical ■ Sub-apical ■ Macollos

3900 kg/ha

3600 kg/ha



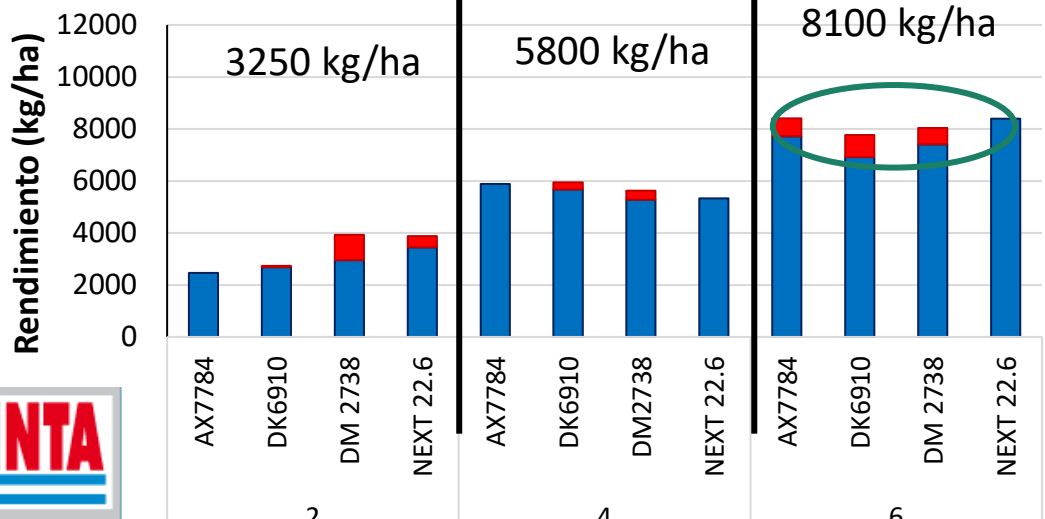


Rendimiento en suelos textura gruesa (H. entico y H. típico)

EEA C. Naredo (H. Entico)

Ing. V. Astíz

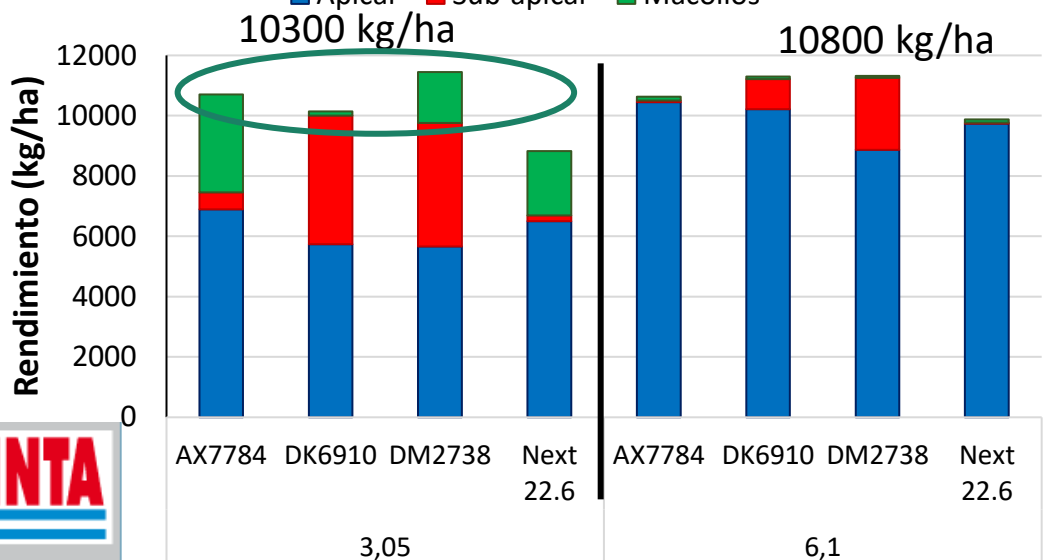
■ Apical ■ Sub-apical ■ Macollos



EEA Villegas (H. Típico)

Ing. P. Girón

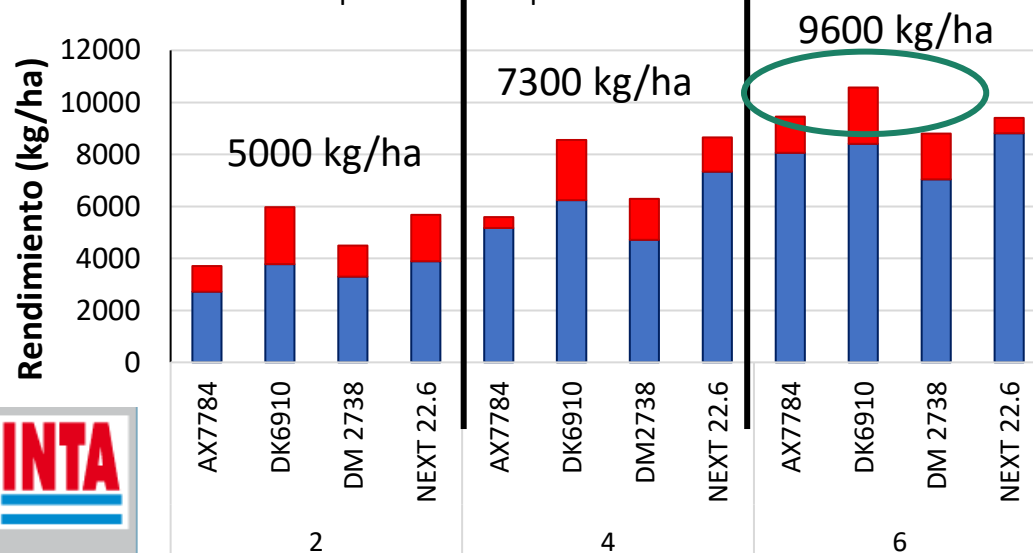
■ Apical ■ Sub-apical ■ Macollos



EEA C. Naredo (H. Entico c/napa)

Ing. V. Astíz

■ Apical ■ Sub-apical ■ Macollos



Mayor expresión de plasticidad en H. típico de Villegas permite reducir la densidad (3,05 pl/m²) sin afectar el nivel de rendimiento. En Naredo la presencia de la napa permitió una mayor expresión de la prolificidad.

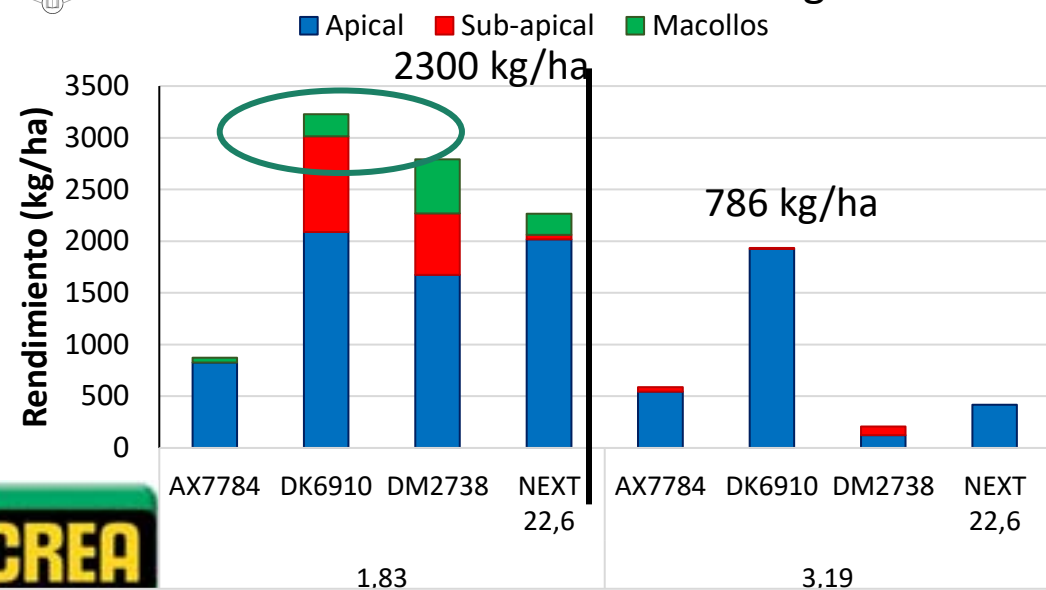


Dr. Gustavo Maddonni
FA-UBA-IFEVA-CONICET

Rendimiento en suelos con tosca

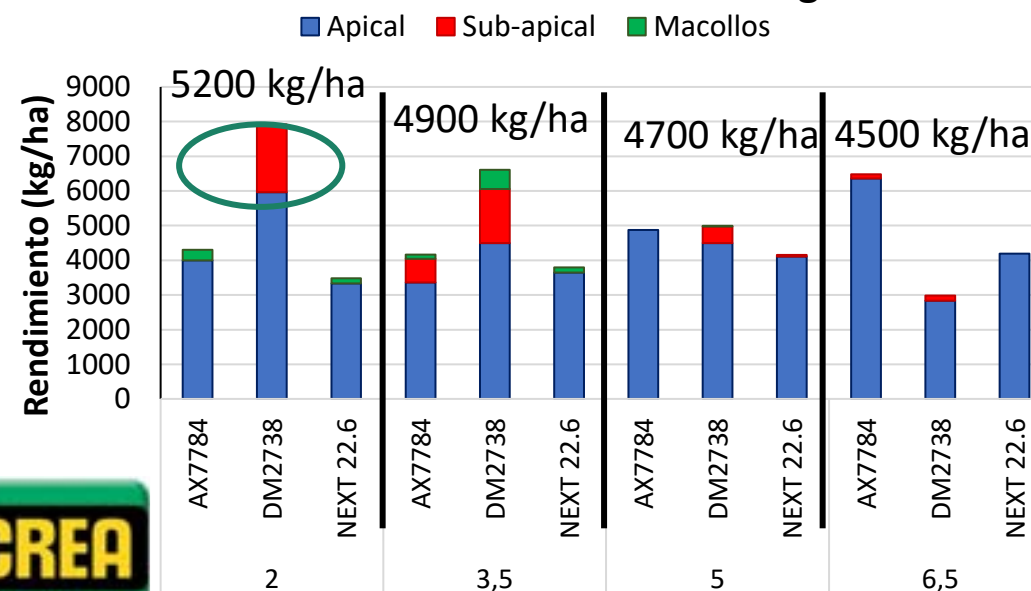
CREA Guatrache (Tosca)

Ing. J. Saavedra



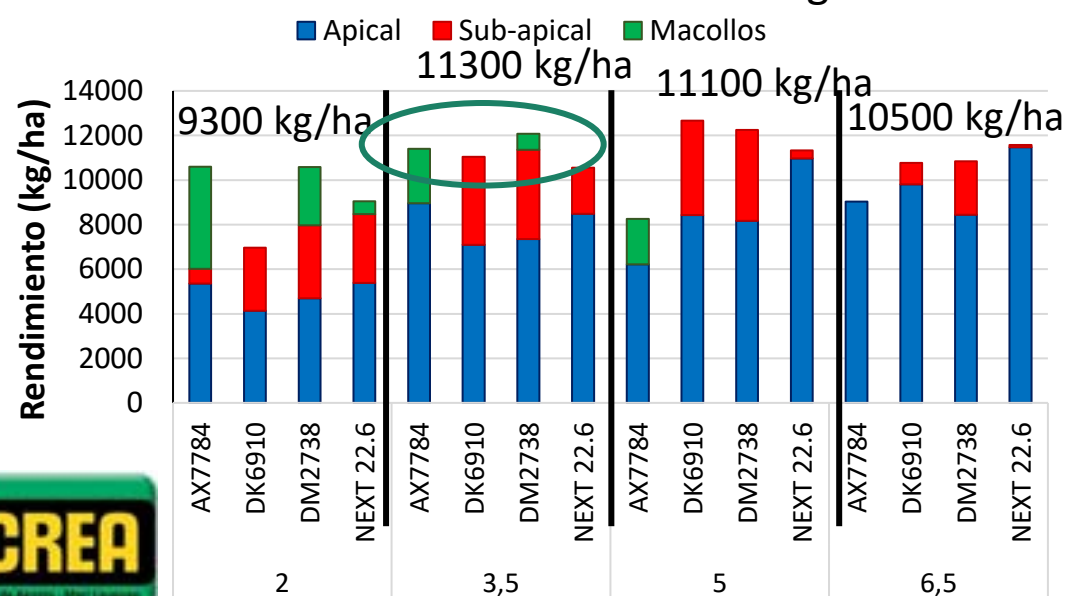
GEASO (El Refugio)

Ing. A. Giorno



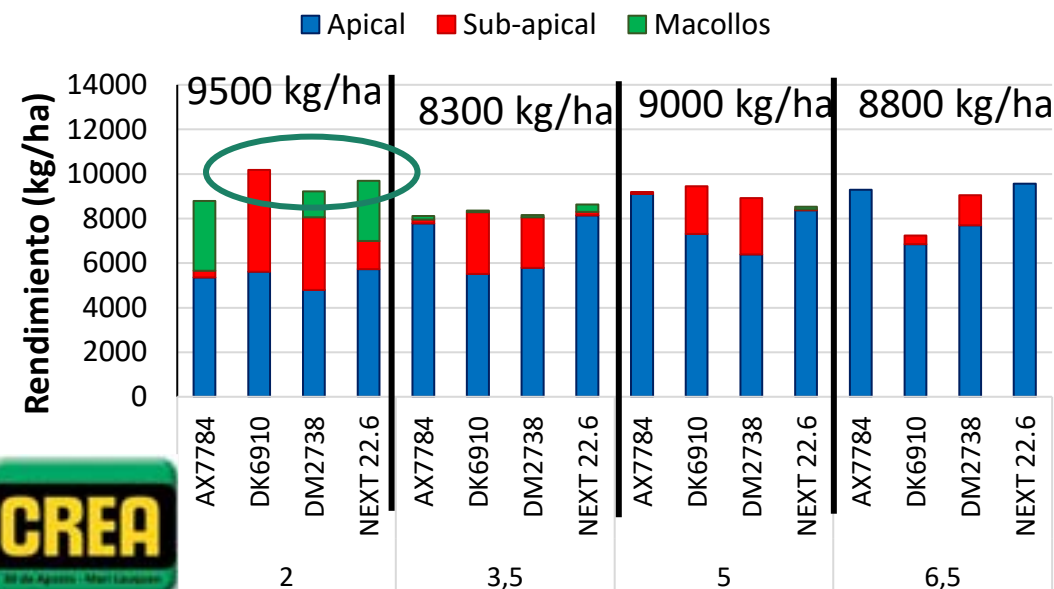
GEASO (Sta Rita temprano)

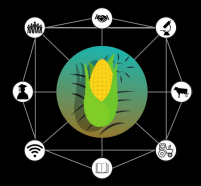
Ing. A. Giorno



GEASO (Sta Rita tardia)

Ing. A. Giorno





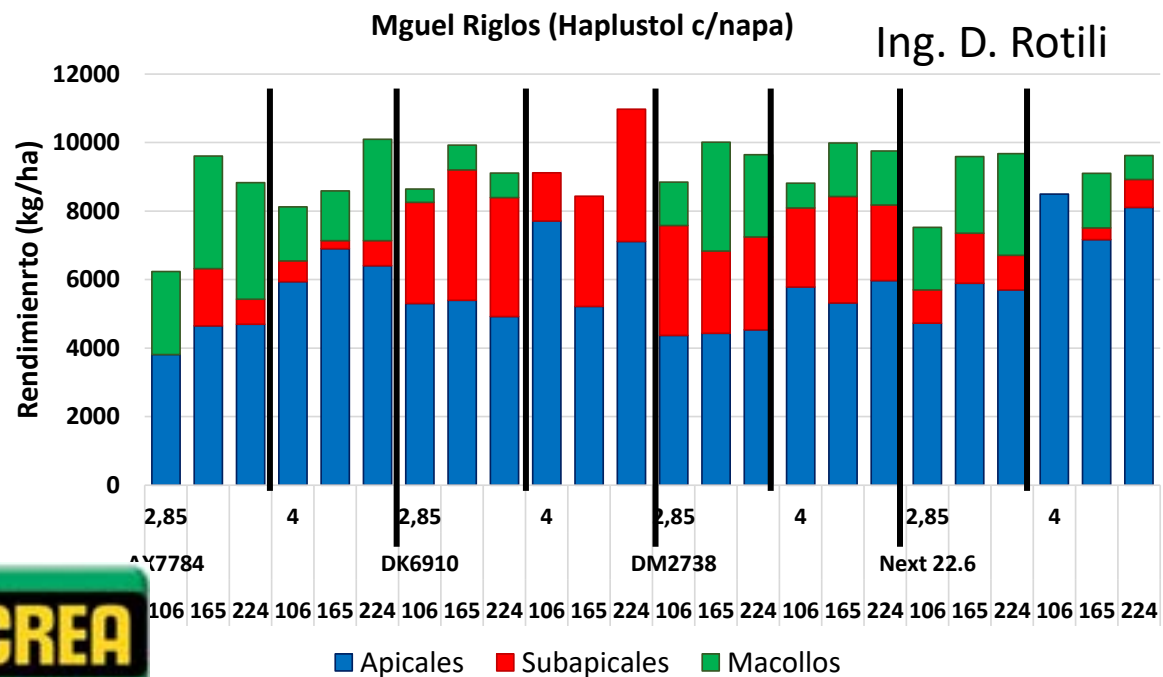
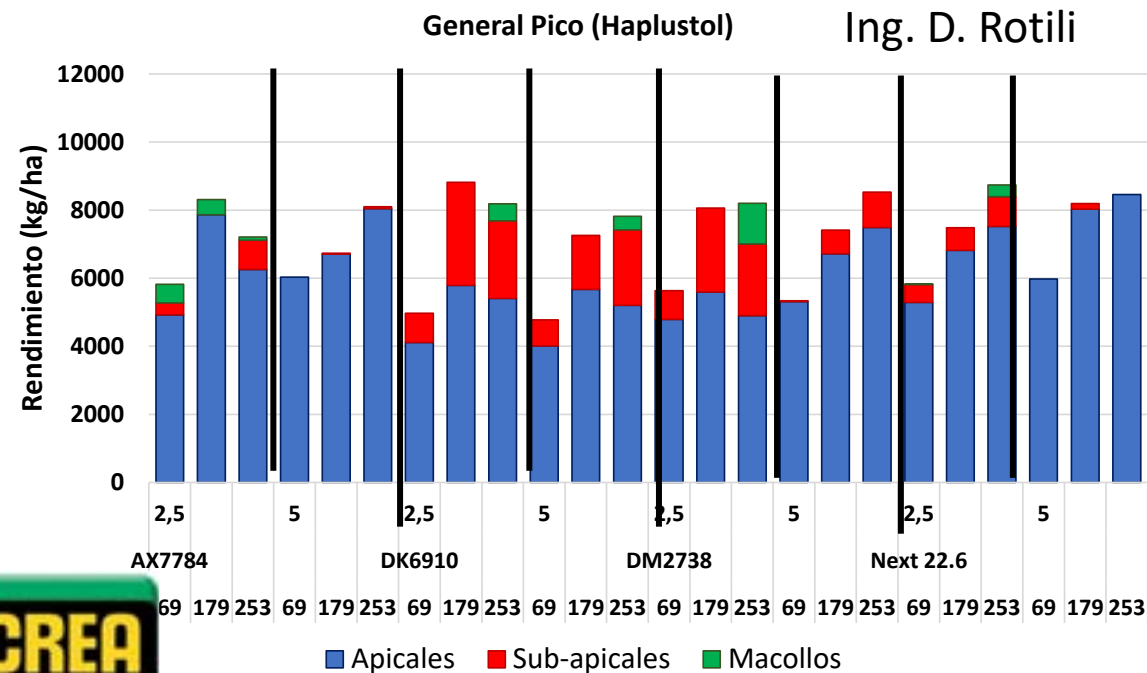
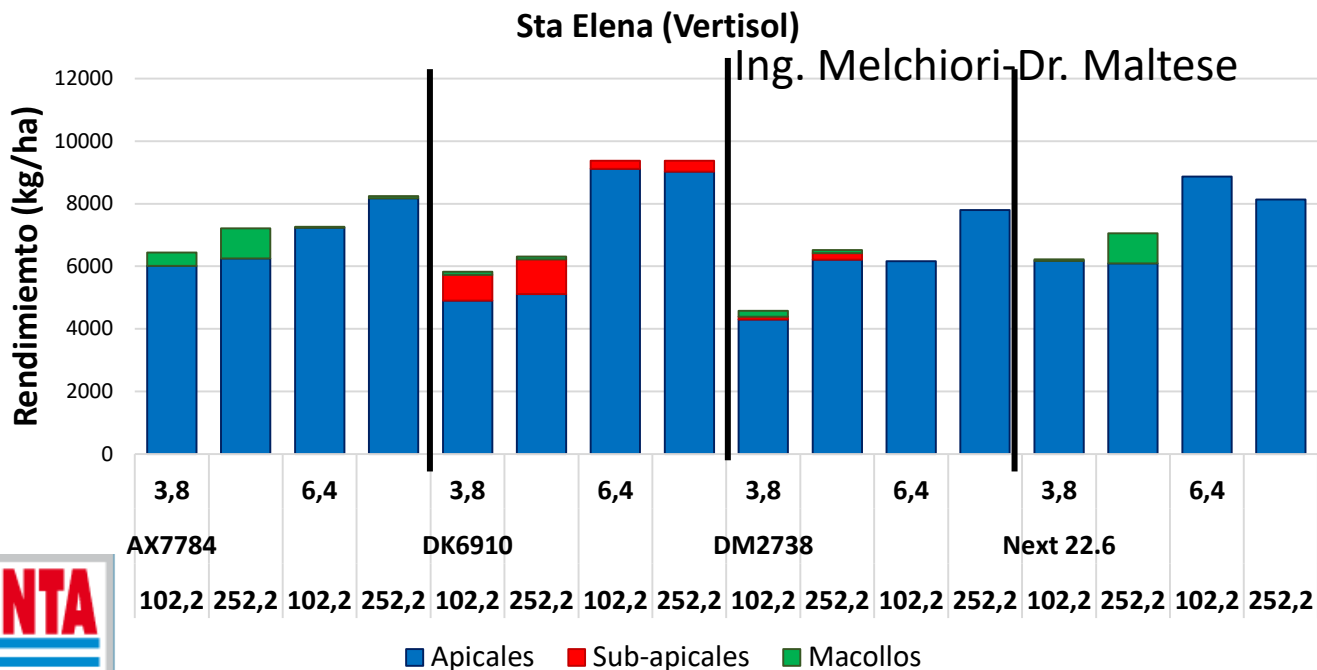
Expresión de plasticidad en Nx D

-N

+N



Dr. Gustavo Maddonni
FA-UBA-IFEVA-CONICET

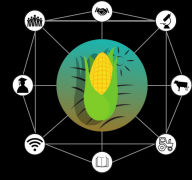


Expresión de plasticidad en NxD

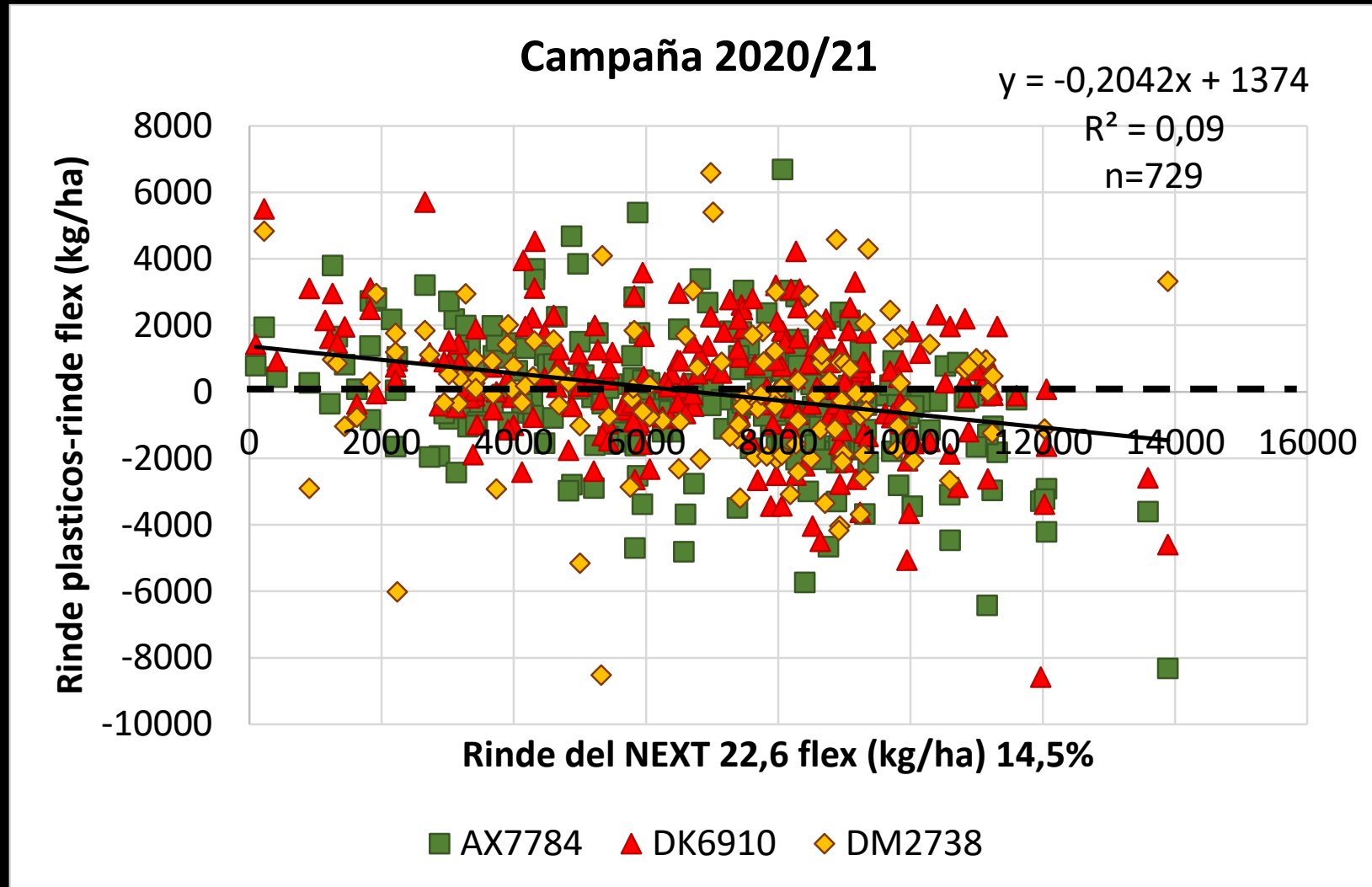
Fuerte interacción NxD (ppalmente en haplustoles) sobre la expresión de ambos mecanismos de plasticidad.



Dr. Gustavo Maddonni
FA-UBA-IFEVA-CONICET



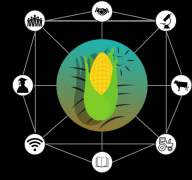
Diferencia de rendimiento plasticos vs Flex por ambiente (C, O, S y L)



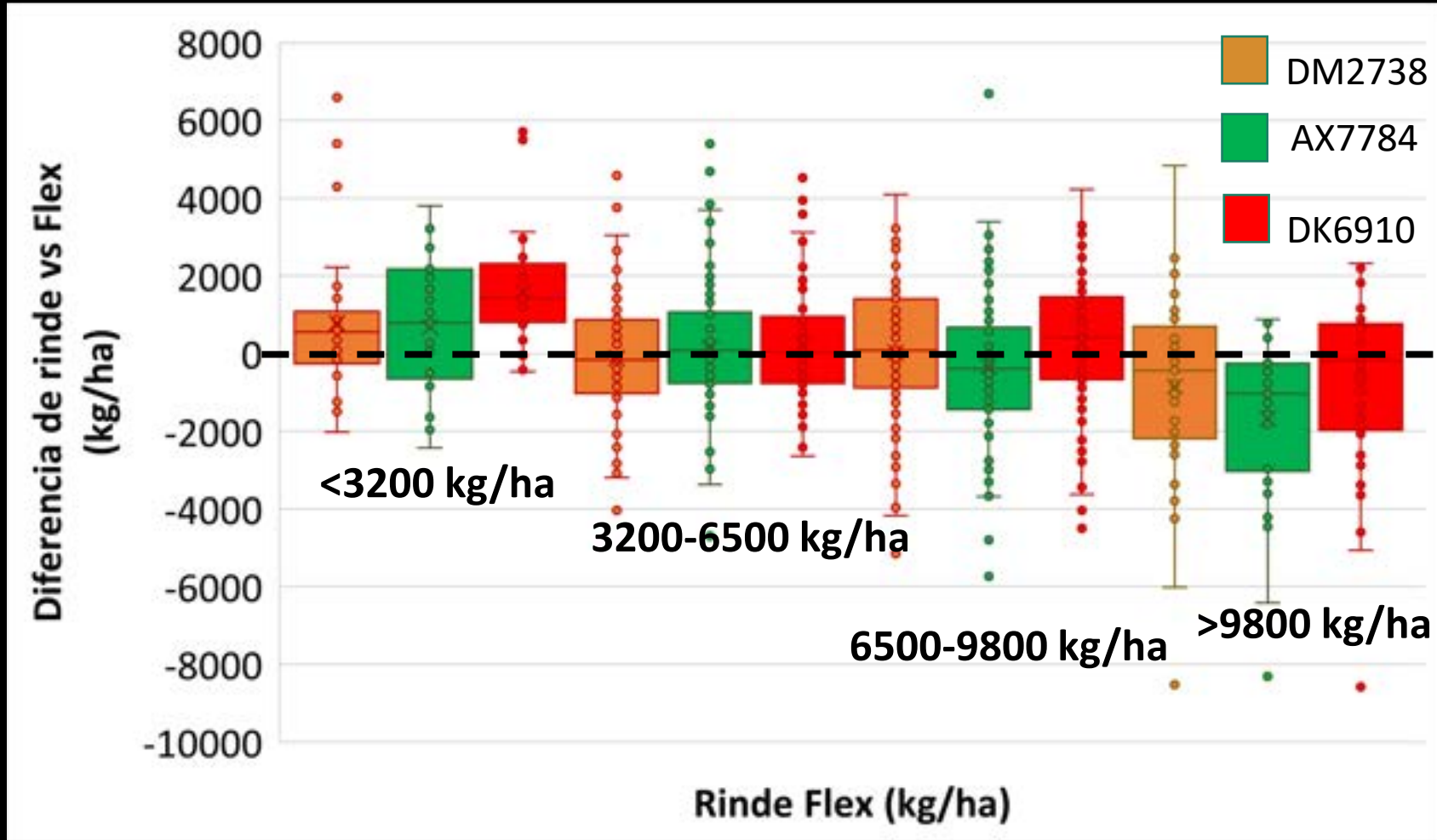
Los fenotipos plásticos tienden a presentar ventajas en términos de rinde vs el Flex en ambientes menores a 6700 kg/ha pero también superiores.



Dr. Gustavo Maddonni
FA-UBA-IFEVA-CONICET



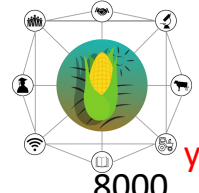
Diferencia de rendimiento plasticos vs Flex por ambiente (C, O, S y L)



Los fenotipos plásticos tienden a presentar ventajas en términos de rinde vs el Flex en ambientes de menor potencial.

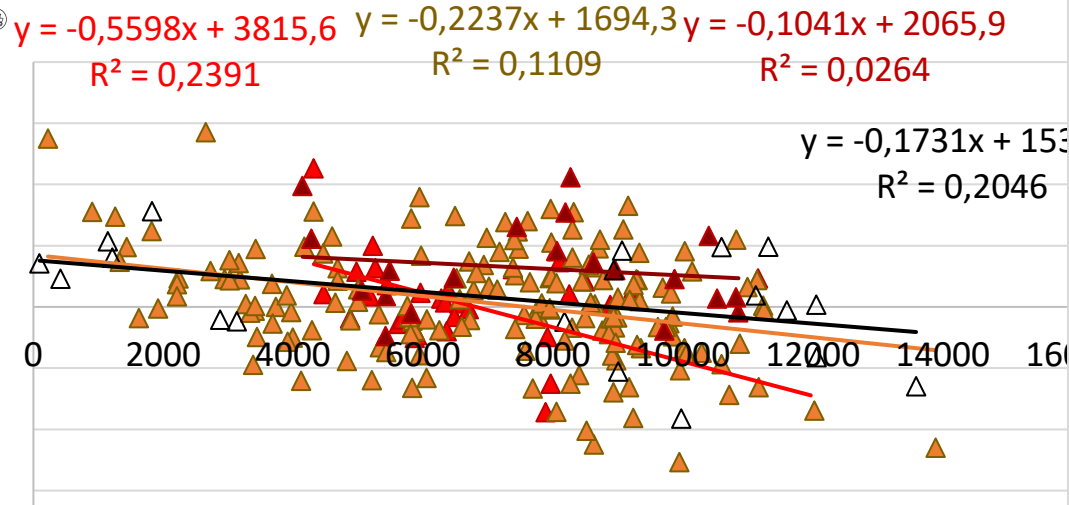


Dr. Gustavo Maddonni
FA-UBA-IFEVA-CONICET



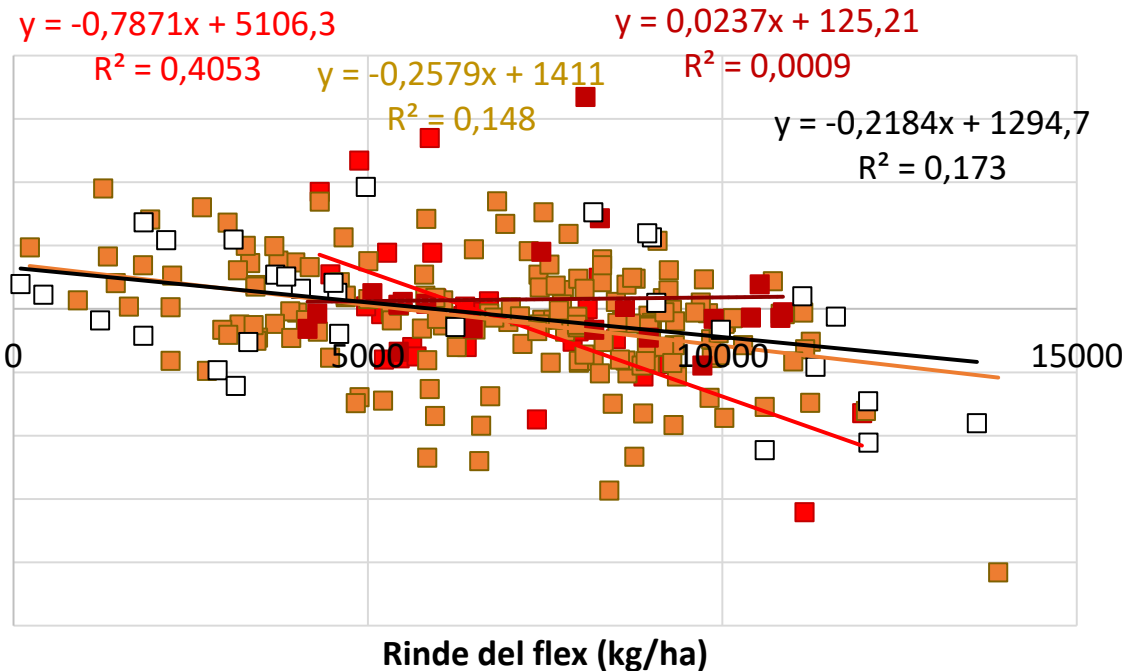
DK6910

▲ Arcillosos ▲ Haplustol ▲ Hapludol △ Tosca



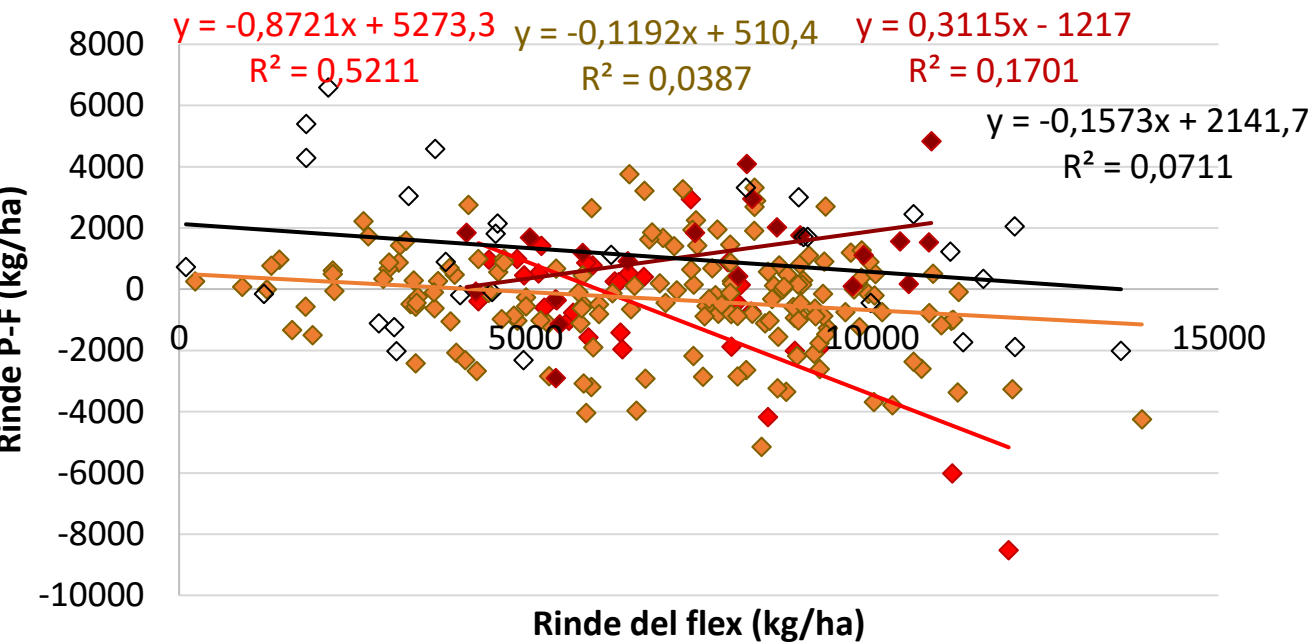
AX7784

■ Arcillosos ■ Haplustol ■ Hapludol □ Tosca



DM2738

◆ Arcillosos ◆ Haplustol ◆ Hapludol ◇ Tosca



Las variaciones de rinde vs flex parecen ser mas consistentes y de mayor magnitud en suelos pesados (M y PM > P) y menor en los suelos con tosca (en PM), o hapludoles (en P, M).



Dr. Gustavo Maddonni
FA-UBA-IFEVA-CONICET

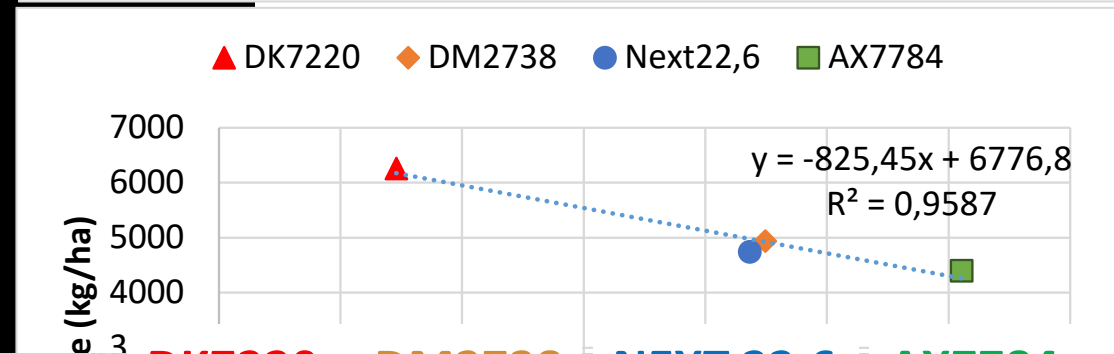
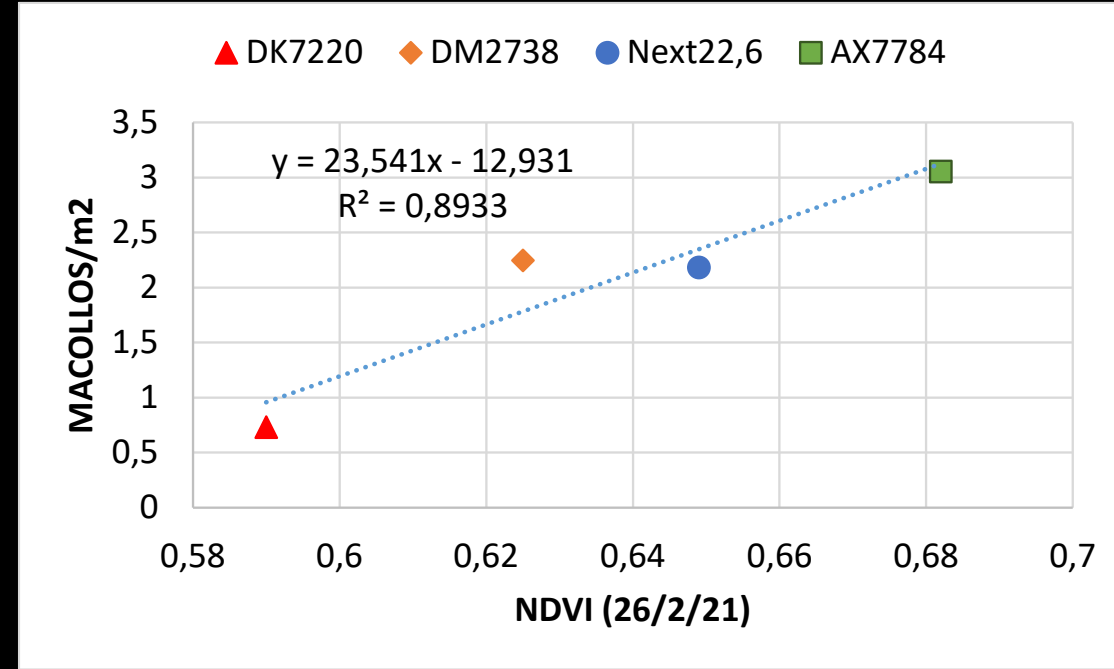
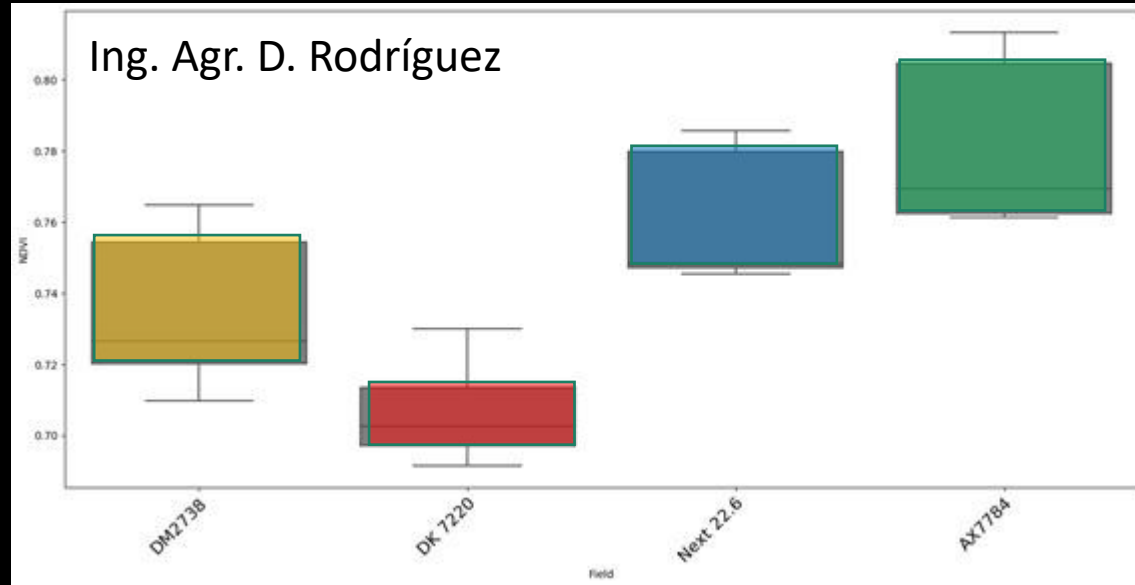


Diferencia de rendimiento plásticos vs Flex intralote (Guamini)

Guamini, Fsa: 7/12, 1,9 pl/m²



Fenotipos DM2738 DK7220 NEXT 22,6 AX7784
PM P F M



El NDVI (R1) se correlacionó positivamente con la producción de macollos/m² y negativamente con el rendimiento. La variabilidad de NDVI se asoció con la variabilidad de rendimiento. El *macollaje* comprometió al rendimiento

	DK7220	DM2738	NEXT 22,6	AX7784
Maximo	8739	7192	6667	6764
Q1	5869	4209	4236	3912
Q3	6721	5581	5420	4775
IQR	852	1371	1183	863



Sitio: Estancia Cerro Naposta grande (Tornquist)

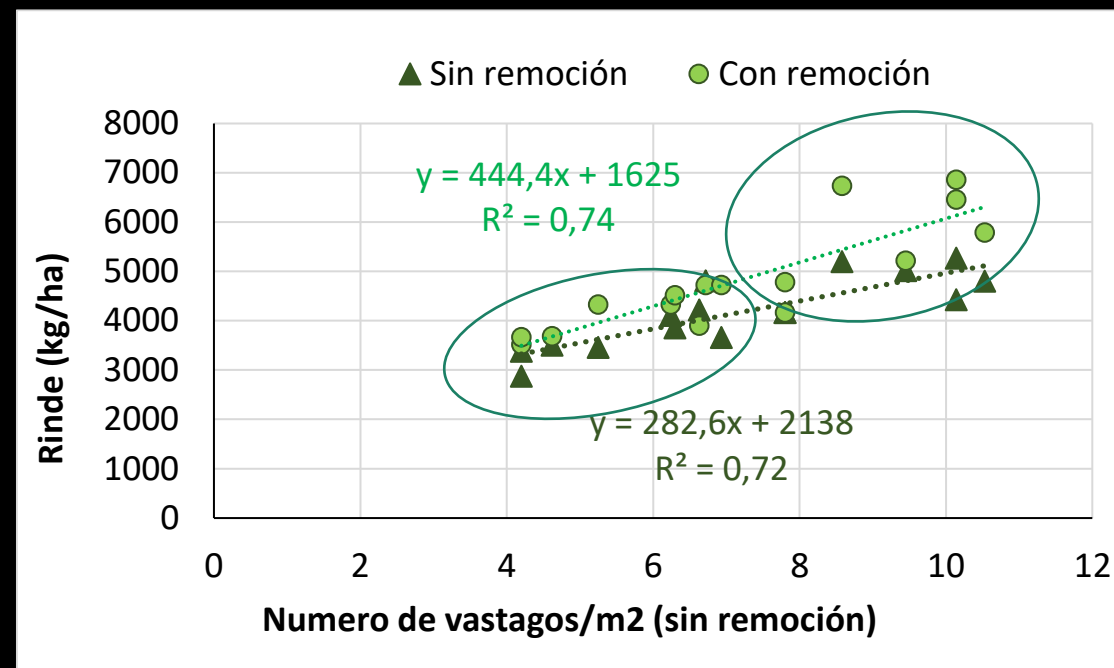
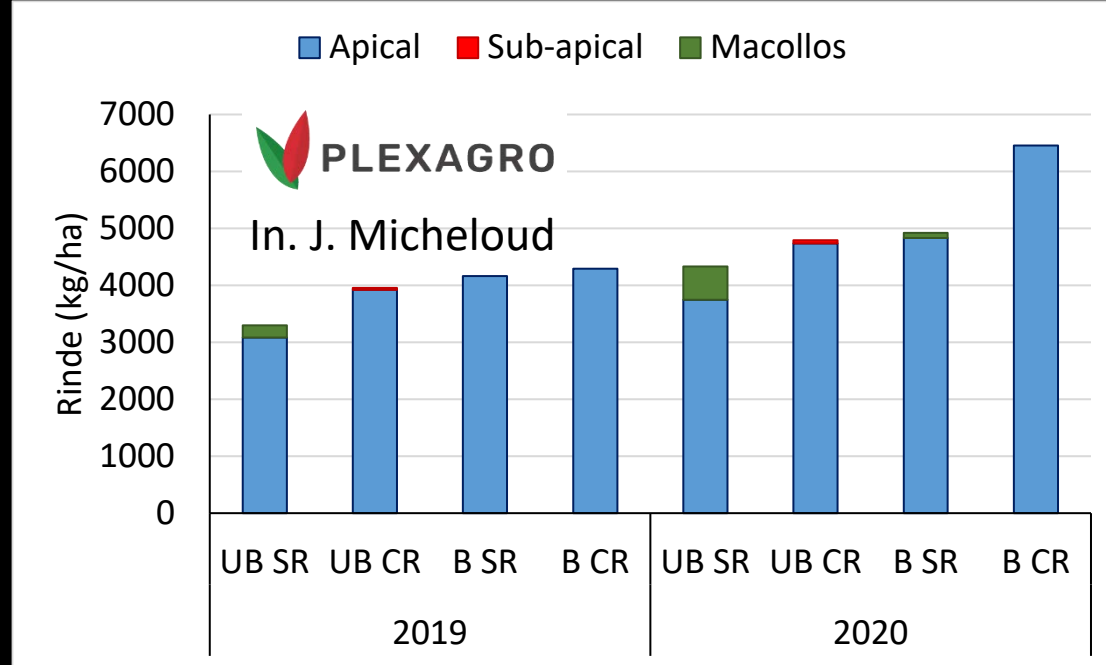
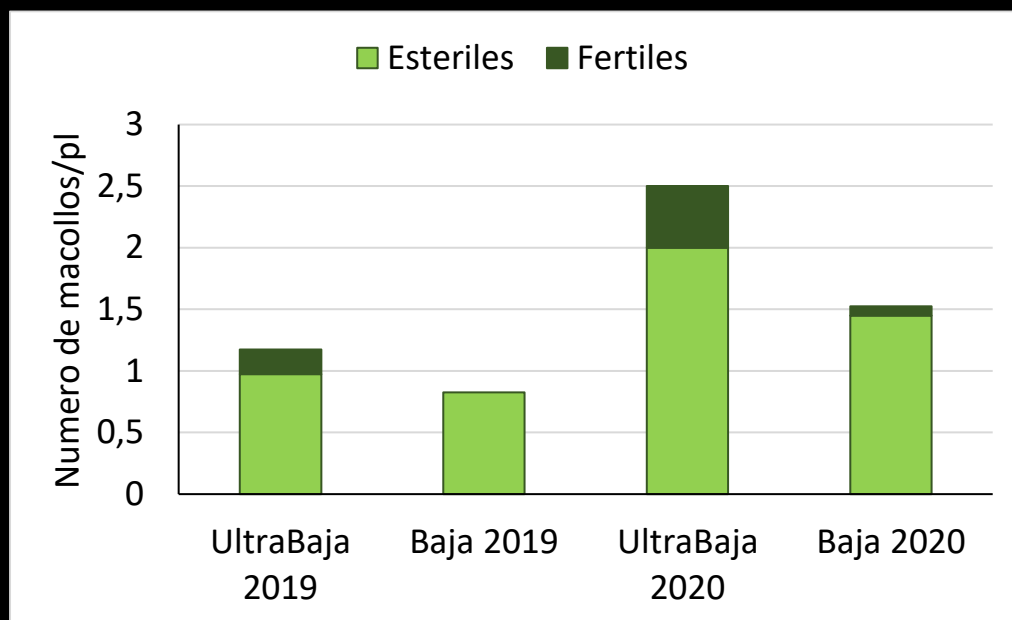
Fecha de siembra: 13/11/19 y 2/12/20

Híbrido: AX7784

Densidad Ultra baja: 2,1 pl/m²

Densidad Baja: 3,9 pl/m²

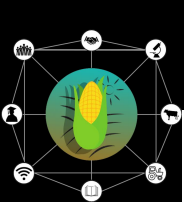
N alcanzado (0-60 cm): 73 kg/ha



La remoción de macollos tuvo un impacto positivo de mayor magnitud en las condiciones que favorecieron la producción de vástagos/m²



Dr. Gustavo Maddonni
FA-UBA-IFEVA-CONICET

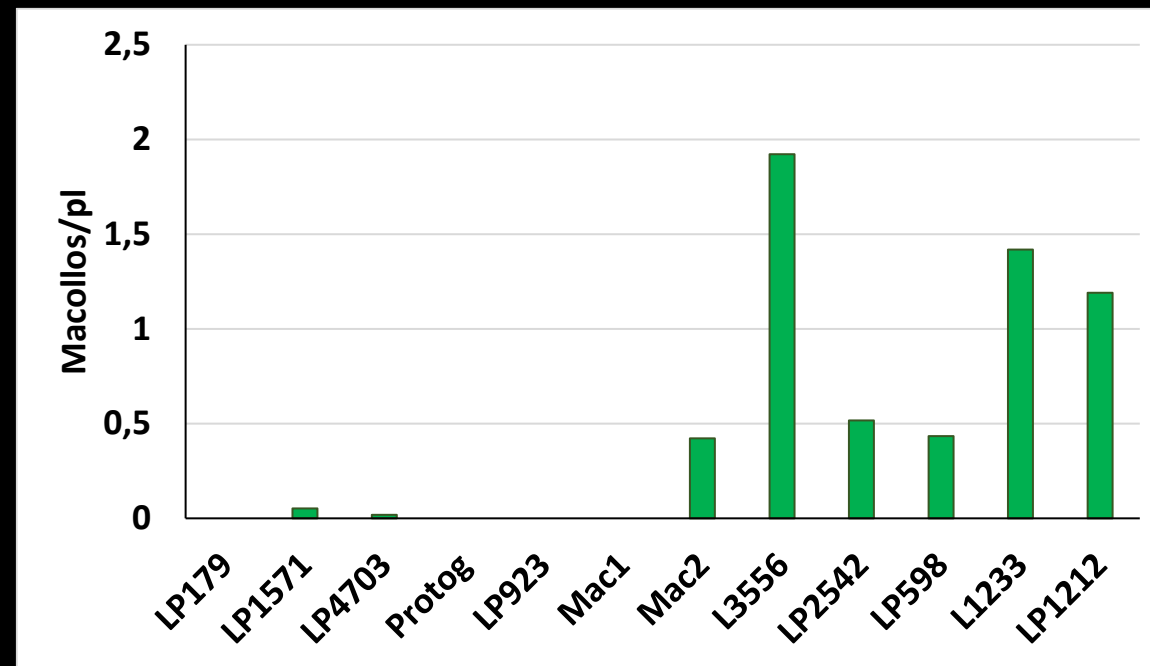
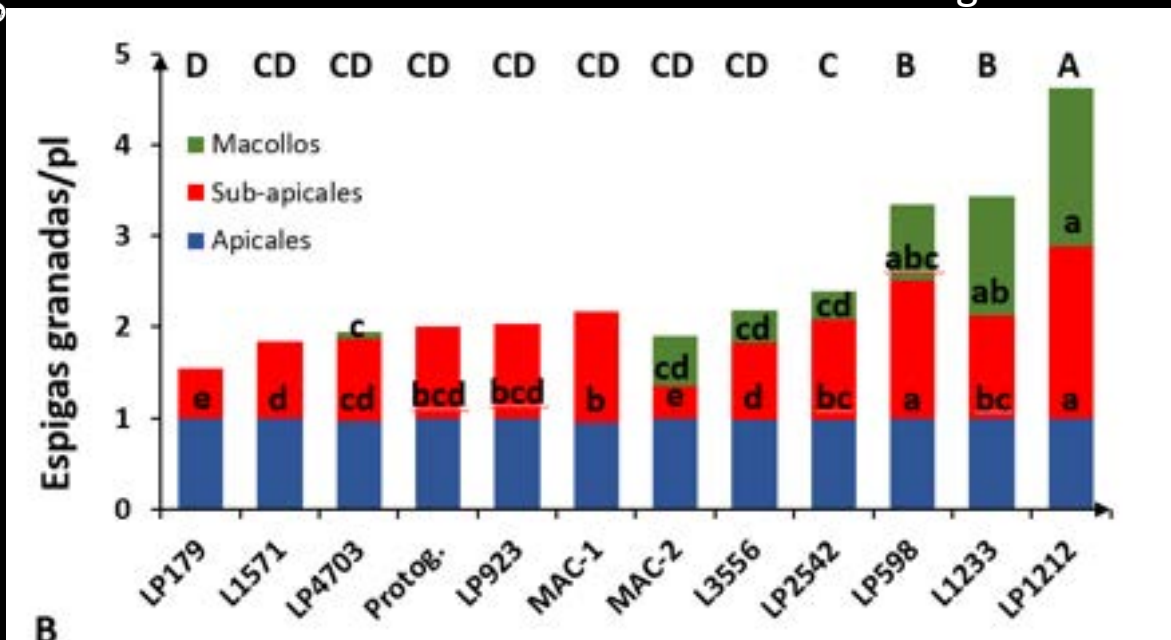


Analizando plasticidad reproductiva en líneas de mejoramiento

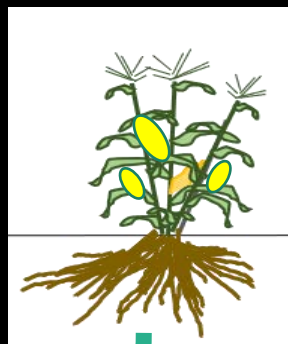
EEA INTA Pergamino



Lutz, S. (tesis doctoral)



X



Hn



L1, Ln, H1, Hn (Exp. Dialelico)





Contents lists available at ScienceDirect

Agricultural Water Management

journal homepage: www.elsevier.com/locate/agwat

Expansion of maize production in a semi-arid region of Argentina: Climatic and edaphic constraints and their implications on crop management

Diego Hernán Rotili^{a,b,*}, Agustín Giorno^c, Pedro Maximiliano Tognetti^{b,d},
Gustavo Ángel Maddonni^{a,b}

^a Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Departamento de Producción Vegetal, Cátedra de Cerealicultura, Buenos Aires, Argentina

^b Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Instituto de Investigaciones Fisiológicas y Ecológicas Vinculadas a la Agricultura (IFEVA), Buenos Aires, Argentina

^c Asociación Argentina de Convenios Regionales de Experimentación Agrícola (AACREA), Buenos Aires, Argentina

^d Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Departamento de Métodos Cuantitativos y Sistemas de Información, Buenos Aires, Argentina



Publicaciones DxAxplasticidad

Field Crops Research 265 (2021) 108107



Contents lists available at ScienceDirect

Field Crops Research

journal homepage: www.elsevier.com/locate/fcr

Impacts of vegetative and reproductive plasticity associated with tillering in maize crops in low-yielding environments: A physiological framework

Diego Hernán Rotili^{a,b,*}, Víctor O. Sadras^c, L. Gabriela Abeledo^{a,c}, Juan Matías Ferreyra^c,
José Roberto Micheloud^{a,c,d}, Gustavo Duarte^b, Paula Girón^b, Matías Ermácora^e,
Gustavo Ángel Maddonni^{a,b}

^a Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Departamento de Producción Vegetal, Cátedra de Cerealicultura, Buenos Aires, Argentina

^b Instituto de Investigaciones Fisiológicas y Ecológicas Vinculadas a la Agricultura (IFEVA-CONICET), Buenos Aires, Argentina

^c South Australian Research and Development Institute, School of Agriculture & Wine, The University of Adelaide, Waite Research Precinct, Adelaide

^d Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina

^e Bayer Crop Science, Market Development, Pergamino, Buenos Aires, Argentina

^f Asociación Argentina de Convenios Regionales de Experimentación Agrícola (AACREA), Buenos Aires, Argentina

^g PLEAGRO, Buenos Aires, Argentina

^h Grupo Biotopía, Buenos Aires, Argentina

ⁱ Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Estación Experimental Agropecuaria General Villegas, Buenos Aires, Argentina



Contents lists available at ScienceDirect

Field Crops Research

journal homepage: www.elsevier.com/locate/fcr

Untangling genotype x management interactions in multi-environment on-farm experimentation

Diego Hernán Rotili^a, Peter de Voil^b, Joseph Eyre^b, Loretta Serafin^c, Darren Aisthorpe^d,
Gustavo Ángel Maddonni^a, Daniel Rodríguez^{a,*}

^a Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Departamento de Producción Vegetal, Cátedra de Cerealicultura and Instituto de Investigaciones Fisiológicas y Ecológicas Vinculadas a la Agricultura (IFEVA-CONICET), Buenos Aires, Argentina



Received: 9 April 2021

Accepted: 28 May 2021

DOI: 10.1016/j.fcr.2021.108107

Crop Science

ORIGINAL RESEARCH ARTICLE

Crop Ecology, Management & Quality

Effect of tillers on corn yield: Exploring trait plasticity potential in unpredictable environments

Rachel L. Veenstra¹ | Carlos D. Messina² | Dan Berning² | Lucas A. Haag³ |
Paul Carter⁴ | Trevor J. Hefley⁵ | P.V. Vara Prasad¹ | Ignacio A. Ciampitti¹



Contents lists available at ScienceDirect

Agricultural Water Management

journal homepage: www.elsevier.com/locate/agwat

Exploring the effect of tillers on the water economy, plant growth and kernel set of low-density maize crops

Rotili Diego Hernán^{a,b,*}, Abeledo L. Gabriela^{a,c}, Peter deVoil^d, Rodríguez Daniel^d,
Maddonni Gustavo Ángel^{a,b}

^a Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Departamento de Producción Vegetal, Cátedra de Cerealicultura, Buenos Aires, Argentina, Av. San Martín 4453, C1417DSE, Buenos Aires, Argentina

^b Universidad de Buenos Aires, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Instituto de Investigaciones Fisiológicas y Ecológicas Vinculadas a la Agricultura (IFEVA), Facultad de Agronomía, Buenos Aires, Argentina

^c Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina

^d Centre for Crop Sciences, Queensland Alliance for Agriculture and Food Innovation (QAAFI), The University of Queensland, Gatton Campus, Gatton 4343, Queensland, Australia





Contents lists available at ScienceDirect

Field Crops Research

journal homepage: www.elsevier.com/locate/fcr

Nitrogen economy of early and late-sown maize crops

N.E. Maltese^{a,b,c,*}, R.J.M. Melchiori^b, G.A. Maddonni^{d,e}, J.M. Ferreyra^f, O.P. Caviglia^{a,c}^a National Research Council (CONICET), Argentina^b Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Estación Experimental Agropecuaria Paraná, Ruta 11, Km. 12.5 (3101), Oro Verde, Entre Ríos, Argentina^c Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Nacional de Entre Ríos, Ruta 11, Km. 10.5 (3101), Oro Verde, Entre Ríos, Argentina^d Cátedra de Cereales, Departamento de Producción Vegetal, Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, Av. San Martín 4453, C1417DSE, Buenos Aires, Argentina^e Instituto de Investigaciones Fisiológicas y Ecológicas Vinculadas a la Agricultura (IIEVA), Departamento de Producción Vegetal, Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, Av. San Martín 4453, C1417DSE, Buenos Aires, Argentina^f Equipo de Desarrollo Tecnológico de Monsanto Argentina S.A.I.C., Ruta 188 km 77, Pergamino, Argentina

Contents lists available at ScienceDirect

Field Crops Research

journal homepage: www.elsevier.com/locate/fcr

Crop nitrogen status of early- and late-sown maize at different plant densities

N.E. Maltese^{a,b,c,*}, G.A. Maddonni^{d,e}, R.J.M. Melchiori^b, J.M. Ferreyra^f, O.P. Caviglia^{a,c}^a National Research Council (CONICET), Argentina^b Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Estación Experimental Agropecuaria Paraná, Ruta 11, Km. 12.5 (3101), Oro Verde, Entre Ríos, Argentina^c Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Nacional de Entre Ríos, Ruta 11, Km. 10.5 (3101), Oro Verde, Entre Ríos, Argentina^d Cátedra de Cereales, Departamento de Producción Vegetal, Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, Av. San Martín 4453, C1417DSE Buenos Aires, Argentina^e Instituto de Investigaciones Fisiológicas y Ecológicas Vinculadas a la Agricultura (IIEVA), Departamento de Producción Vegetal, Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, Av. San Martín 4453, C1417DSE Buenos Aires, Argentina

Publicaciones N x D



Contents lists available at ScienceDirect

Field Crops Research

journal homepage: www.elsevier.com/locate/fcr

Prolificacy and nitrogen internal efficiency in maize crops

Martín Parco^{a,*}, Ignacio Antonio Ciampitti^b, Karina Elizabeth D'Andrea^{a,c}, Gustavo Ángel Maddonni^{a,d}^a Cátedra de Cereales, Departamento de Producción Vegetal, Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, Av. San Martín 4453, C1417DSE, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina^b Department of Agronomy, Kansas State University, Throckmorton PSC, 1712 Claflin Road, 66506, Manhattan, Kansas, United States^c Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Godoy Cruz 2290, C1425QJR, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina^d Instituto de Fisiología y Ecología Vinculados a la Agricultura, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (IIEVA-CONICET), Av. San Martín 4453, C1417DSE, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

Contents lists available at ScienceDirect

Field Crops Research

journal homepage: www.elsevier.com/locate/fcr

Plant nitrogen status at flowering and kernel set efficiency in early- and late-sown maize crops

N.E. Maltese^{a,b,c,*}, G.A. Maddonni^{d,e}, R.J.M. Melchiori^b, O.P. Caviglia^{a,c}^a National Research Council CONICET, Argentina^b Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Estación Experimental Agropecuaria Paraná, Ruta 11, Km. 12.5 (3101), Oro Verde, Entre Ríos, Argentina^c Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Nacional de Entre Ríos, Ruta 11, Km. 10.5 (3101), Oro Verde, Entre Ríos, Argentina^d Cátedra de Cereales, Departamento de Producción Vegetal, Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, Av. San Martín 4453, C1417DSE, Buenos Aires, Argentina^e Instituto de Investigaciones Fisiológicas y Ecológicas Vinculadas a la Agricultura (IIEVA), Departamento de Producción Vegetal, Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, Av. San Martín 4453, C1417DSE, Buenos Aires, Argentina

Webinar internacional



CHARLAS TÉCNICAS EN #VIVO

 21/12 de 18:00 a 20:30 hs.

Organizada por
GET Red UBA de Maíz



MANEJO DEL CULTIVO DE MAÍZ EN AMBIENTES
MARGINALES DE ARGENTINA, AUSTRALIA,
ESTADOS UNIDOS Y MÉXICO



GUSTAVO MADDONNI
Fac. de Agronomía, Universidad
de Buenos Aires, Argentina



DANIEL RODRÍGUEZ
Centre for Crop Sciences, The
University of Queensland, Australia



AGUSTÍN GIORNO
Grupo CEASO, Argentina



IGNACIO CIAMPITTI
Department of Agronomy,
Kansas State University, USA



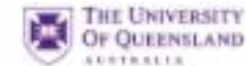
CARLOS MARTÍNEZ RUEDA
Universidad Autónoma del
Estado de México



JUAN MATÍAS FERREYRA
Bayer Crop Science LATAM,
Argentina



REGIÓN
SUDOESTE







Muchas gracias!

<https://www.agro.uba.ar/GET/reduba-demaiz>