

Plasticidad fenotípica del agropiro alargado frente a la disponibilidad de P.

P. Ochner, E.J. Assuero, M.G. Monterubbianesi, Alain Mollier, Sylvain S. Pellerin

▶ **To cite this version:**

P. Ochner, E.J. Assuero, M.G. Monterubbianesi, Alain Mollier, Sylvain S. Pellerin. Plasticidad fenotípica del agropiro alargado frente a la disponibilidad de P.. 34. Congreso Argentino de Producción Animal – 1st Joint Meeting ASAS – AAPA, Oct 2011, Buenos Aires, Argentina. 2011. hal-02748127

HAL Id: hal-02748127
https://hal.inrae.fr/hal-02748127

Submitted on 3 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

PP 91 Plasticidad fenotípica del agropiro alargado frente a la disponibilidad de P. **Ochner*, E.J., Assuero, S.G., Monterubbianesi, M.G., Mollier, A. y Pellerin, S.** INTA EEA, Abra Pampa. Fac.Cs.Agr, UNMdP. Argentina. INRA Bordeaux, Francia. *eochner@correo.inta.gov.ar

Phenotypic plasticity of Tall Wheatgrass related to P soil availability.

El P es reconocido como un nutriente clave, particularmente en la implantación de las pasturas, pues su disponibilidad en el suelo se relaciona directamente con la generación y expansión de hojas y macollos y, en consecuencia, con el IAF, la RFA interceptada y el crecimiento. Sin embargo, las especies forrajeras muestran diferente capacidad de respuesta morfológica a cambios en la disponibilidad de P. Con el objetivo de caracterizar la plasticidad fenotípica, se cultivaron plantas de agropiro alargado (*Thinopyrum ponticum (Podp.)* Barkworth & D.R. Dewey) cv Hulk en arena, en 135 contenedores plásticos de 1 L. Se utilizó un diseño en parcelas divididas, con 3 bloques; el factor *P disponible* (1, 10 y 500 µM $P.L^{-1}$ solución nutritiva Hoagland) se asignó a la parcela mayor, y el factor *fecha de muestreo* (7, 10, 15, 28 y 50 días desde el trasplante), a la subparcela. Se efectuaron las siguientes determinaciones: aparición de hojas y macollos, longitud de lámina verde y pseudotallo, área foliar y biomasa aérea. Los datos se analizaron mediante ANVA (proc MIXED, SAS v8.0). Se aplicó logaritmo natural a los datos que no cumplían los supuestos del ANVA. Las medias se compararon con la prueba DMS. Las tasas se analizaron por regresión lineal y comparación de pendientes (proc REG, SAS v8.0). El nivel de significancia se fijó en 5% en todas las pruebas. El filocrono (Fil, Cuadro 1) se duplicó y la tasa de elongación foliar (TEF de hojas 3 y 4, Cuadro 2) se redujo un 67%, en promedio, en los tratamientos deficientes (P1 y P10) con respecto al control (P500), y el desarrollo final de las plantas se retrasó (NFH, Cuadro 1). El macollaje (TRM, Cuadro 1) disminuyó en P1 y P10 debido, por una parte, al menor número de yemas axilares formadas en las plantas menos desarrolladas, y, por otra, a la inhibición de las yemas presentes (Fs, Cuadro 1). El menor número de macollos producidos (NFM, Cuadro 1) en condiciones de baja disponibilidad de P limitó la expansión del área foliar (área foliar final, Cuadro 1), y la biomasa producida (biomasa aérea final, Cuadro 1). En las condiciones de este ensayo, el agropiro mostró un potencial de crecimiento y una plasticidad morfológica superiores a los citados precedentemente. Es probable que éstos hayan sido subestimados debido a otras restricciones edáficas (salinidad, alcalinidad) frecuentes en las áreas en donde se cultiva esta especie.

Cuadro 1: Número final de hojas del macollo principal (NFH), filocrono (Fil), número final de macollos por planta (NFM), tasa relativa de macollaje (TRM), s*ite filling* (Fs), ln (área foliar final) y ln (biomasa aérea final) de plantas de agropiro alargado cultivadas bajo tres niveles de disponibilidad de fósforo: P1, P10 y P500. Letras iguales indican diferencias no significativas (p>0,05) entre niveles de fósforo.

Variable	Nivel de fósforo		
	P1	P10	P500
NFH del macollo principal	4,2 c	4,8 b	8,1 a
Fil (°Cd)	244,3 a	218,6 b	113,3 c
NFM por planta	1,6 b	1,9 b	29,4 a
TRM (macollos.macollo^{-1}.°Cd^{-1})	0,0013 b	0,0021 b	0,0052 a
Fs (macollos.macollo^{-1}.filocrono^{-1})	0,352 b	0,498 ab	0,592 a
ln [Área foliar (mm^2.planta^{-1})]	6,553 b	6,378 b	10,183 a
ln [Biomasa aérea (g MS.planta^{-1})]	-2,844 b	-2,924 b	0,916 a

Cuadro 2: Tasa de elongación foliar (TEF, mm.ºCd^{-1}), correspondiente a las hojas 2, 3 y 4 del macollo principal de plantas de agropiro alargado cultivadas bajo tres niveles de disponibilidad de fósforo: P1, P10 y P500. Letras iguales indican diferencias no significativas (p>0,05); las comparaciones entre hojas se indican con mayúsculas, y entre niveles de fósforo, con minúsculas. La interacción *hoja* × *P* resultó significativa (p<0,05).

Nro Hoja	Nivel de fósforo		
	P1	P10	P500
2	0,50 Ab	0,47 Ab	0,93 Aa
3	0,34 Bb	0,33 Bb	1,03 Aa
4	0,36 Bb	0,32 Bb	1,01 Aa

Palabras clave: *Thinopyrum ponticum*, fósforo, elongación foliar, filocrono, macollaje.
Key words: *Thinopyrum ponticum*, phosphorus, leaf elongation, phyllochron, tillering.