

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 $\mu\text{M P.L}^{-1}$ 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), *site 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 ($^{\circ}\text{Cd}$)	244,3 a	218,6 b	113,3 c
NFM por planta	1,6 b	1,9 b	29,4 a
TRM (macollos.macollo $^{-1}.$ $^{\circ}\text{Cd}^{-1}$)	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 ($\text{mm}^2.$ 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, $\text{mm.}^{\circ}\text{Cd}^{-1}$), 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* \times *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.