

CULTIVO DE COBERTURA POST-MANI PARA CONTROLAR LA EROSIÓN EÓLICA EN EL SUR DE CÓRDOBA

Vicondo, M. E.; Genero, M. I.; Haro, R. J.; Colazo J.C. Huinca Renanco.
genero.marcela@inta.gob.ar

En el departamento General Roca al sur de la provincia de Córdoba se encuentra en un ambiente geomorfológico de origen eólico, con suelos de textura franco arenosa o más gruesa y clima semiárido. En los últimos veinte años, la superficie agrícola de este departamento creció desde 120.000 hasta aproximadamente 700.000 hectáreas, y tal crecimiento implicó sustitución de sistemas mixtos por otros de alta intensificación agrícola. La fragilidad natural de esos ambientes debido a la conjugación de suelos frágiles y clima semiárido, sumada la intensificación en el uso del suelo de estos sistemas favoreció el proceso de erosión eólica. Si bien, una alternativa habitual para mitigar tal proceso es el empleo de cultivos de cobertura, se desconoce la respuesta de tal práctica en aquellos sistemas de cultivo de maní donde se percibe, durante el arrancado, intensa roturación de la capa superficial del suelo y desuniformidad de rastrojo sobre la superficie del suelo.

El objetivo de este trabajo fue evaluar la eficiencia de un cultivo de cobertura para el control de la erosión eólica post-cultivo de maní.

El ensayo se realizó 20km al norte de la localidad de Huinca Renancó donde el suelo corresponde al complejo de series E23/1 compuesto por la serie El veintitrés (E23) en un 90 % y Huinca Renancó (HR) 10 %. E23 es un Haplustol Éntico franco arenoso que ocupa las medias lomas y HR es un Ustipsament Típico habitualmente presente en la cresta de las lomas. En cada serie se cuantificó la fracción erosionable por el viento usando un tamiz rotativo. Se dispusieron dos tratamientos: a) sin cultivo de cobertura (sC), y b) con cultivo de cobertura (CC). El cultivo de cobertura fue centeno y se sembró el 8 de mayo de 2015 al voleo pre-arrancado del cultivo de maní. En cada tratamiento se cuantificó el material erosionado en una parcela de una ha, compuesta por cuatro mástiles con tres colectores BSNE (figura nº 1) cada uno. Los mismos están dispuestos a 0,135; 0,5 y 1,5 m sobre el nivel del suelo.



Figura nº 1: mástiles y colectores ubicados en las parcelas a campo.

Sobre estos colectores se realizaron cuatro muestreos: durante la cosecha del maní, a los 15, 106 y 148 días después de la siembra del cultivo de cobertura. Los niveles de erosión eólica fueron estimados de manera relativa según la siguiente ecuación de Erosión Relativa (ER)=CC/sC (figura nº2), a partir de los datos descriptos en el cuadro nº 1.

Fecha	CC	SC	CC/sC
COSECHA	0,187	0,220	0,85
i	0,263	0,299	0,88
m	0,159	0,201	0,79
s	0,139	0,159	0,87
24 de agosto	3,380	3,871	0,87
i	5,383	6,780	0,79
m	2,611	2,958	0,88
s	1,733	1,876	0,92
05 de octubre	0,899	2,793	0,32
i	1,411	6,631	0,21
m	0,739	1,786	0,41
s	0,548	0,921	0,60

Cuadro nº 1: gramos de suelo recogido en tres mediciones en los diferentes colectores; i: inferior, m: medio y s: superior

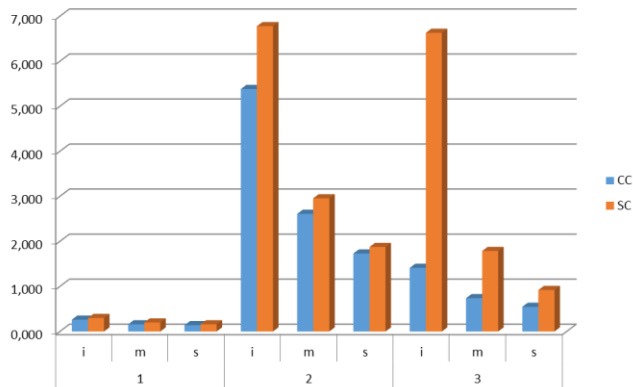
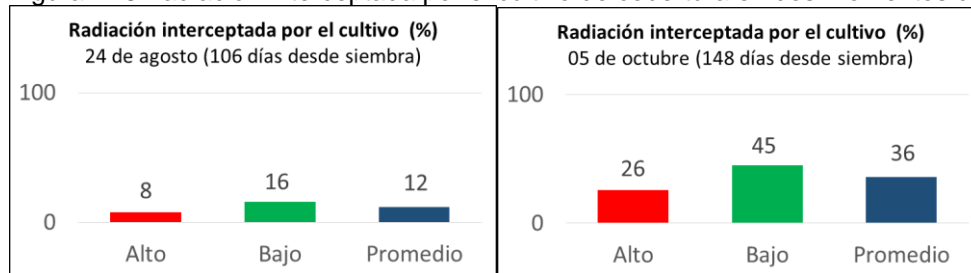


Figura nº 2: Erosión Relativa en cada uno de los tres muestreos. 1: Cosecha. 2: 106 días pos. 3 148 días pos. La cobertura, se estimó a partir de la medición de la radiación interceptada por el cultivo mediante una barra de intercepción de radiación fotosintéticamente activa. Los valores hallados se detallan en la figura nº3, evolucionando a medida que avanzaba el crecimiento del cultivo de cobertura.

Figura nº 3: radiación interceptada por el cultivo de cobertura en dos momentos diferentes.



La fracción erosionable fue 82% en E23 y 92 % en HR. A la cosecha del maní, cuando no se disponía aún de cobertura, la erosión relativa ER fue 85%. 106 días después de la siembra el porcentaje medio de cobertura del cultivo fue 16 % y ER 87%. A los 148 días, la cobertura promedio fue 45% y la ER 32%, significando pérdidas del 300% en la parcela sC respecto a aquella CC.

Esto sugiere que a pesar de la alta fracción erosionable que compone a este suelo, el cultivo de cobertura reduce significativamente la pérdida de este recurso, siendo una alternativa eficaz de control de la erosión eólica en estos ambientes frágiles.

Palabras clave: conservación de suelos, cobertura, erosión eólica.

Trabajo realizado bajo convenio entre Fundación Maní Argentino e INTA.