

XXVII REUNIÓN DE COMUNICACIONES CIENTÍFICAS, TÉCNICAS Y DE EXTENSIÓN.

25 al 26 de noviembre de 2021. Facultad de Ciencias Agrarias.
UNNE

“EFECTOS DE SISTEMAS DE LABRANZAS Y ROTACIONES DE CULTIVOS EN ARGIUDOLES DE CORRIENTES”

CABALLERO, Pablo G.¹; SZYMITOVSKI Claudio¹, SLUKWA, Martín¹; BRANDOLIN, Andrés¹, STAHRINGER, Nicolás, PAREDES, Federico A.²; SLUKWA, Mario^{1,2}, DALURZO, Humberto C.¹.

Facultad de Ciencias Agrarias-UNNE. Sgto. Cabral 2131. e-mail: dalurzo@agr.unne.edu.ar

² INTA EEA Corrientes

Resumen: Para evaluar el efecto de sistemas de labranzas y rotaciones de cultivos sobre variables de suelo en un Argiudol, se instaló un ensayo en la EEA INTA Corrientes. Se analizaron 12 tratamientos con cuatro repeticiones. Los factores fueron: Sistemas de labranzas: convencional (LC), reducida (LR) y siembra directa (SD); y Rotaciones: un cultivo de maíz por año (R1); dos cultivos por año, maíz-avena (R2), tres cultivos por año maíz-caupí-avena (R3) y la cuarta con *Paspalum atratum* (R4). Se muestreó de 0-7 y 7-20 cm de profundidad. Se determinó materia orgánica (MO), pH y Humedad equivalente, aplicando análisis de varianza, para comparar las medias de los tratamientos mediante la Prueba de Rangos Múltiples de Duncan ($P < 0,05$). En SD en superficie se logró un promedio de 2,17% de MO mayor ($P < 0,001$) a los promedios bajo LR (1,94%) y LC (1,92%). En las rotaciones de esa profundidad la R4 (2,32%) fue la más elevada frente al resto ($P < 0,001$). En las rotaciones de 7-20 cm de profundidad la R4 (1,66%) superó significativamente ($P < 0,01$) a las rotaciones con cultivos anuales. La SD presentó el pH más elevado de 0-7 cm de profundidad con 5,63 ($P < 0,01$). De 7-20 cm la R4 presentó un valor superior (5,61) y los menores valores para la R1 (5,27), ($P < 0,05$), resultando las rotaciones R2 y R3 con valores intermedios. De 7-20 cm el pH bajo SD presentó el mayor valor (5,35) con diferencias significativas ($P < 0,01$). La humedad equivalente de 0-7 cm, presentó en las rotaciones los mayores valores en la R3 con 17,5% seguida por la R4 con 15,5% y los menores en la R1 (14,1%) y la R2 (14,9%). La R4 con pastura perenne, presentó mejor comportamiento para las variables evaluadas, confirmando una recuperación del suelo, al igual que la SD que mejoró los contenidos de MO en superficie.

Objetivos: El objetivo de este trabajo fue identificar las prácticas de manejo de suelo, como sistemas de labranzas y rotaciones de cultivos, que mejoren los contenidos orgánicos del suelo y otras variables edáficas de un Argiudol de Corrientes.

Materiales y Métodos

Se trabajó sobre un ensayo de larga duración instalado en la Estación Experimental del INTA - Corrientes, el cual se emplaza sobre un suelo perteneciente a la Serie Treviño, clasificado como Argiudol Ácuico (Escobar et al., 1996) donde se evaluaron sistemas de labranzas y rotaciones de cultivos.

Tabla 1 y 2 análisis de la varianza de MO y pH en KCl 0,1 M en relación suelo agua 1:2,5 e interacciones entre los factores y medias por sistemas de labranzas (SL) y secuencias de cultivos agrupadas por profundidad.

Materia orgánica % (MO)	MO (%)	
	0-7 cm	7-20 cm
Factor		
Labranza convencional (LC)	1,92 b	1,58 ns
Labranza reducida (LR)	1,94 b	1,53 ns
Siembra directa (SD)	2,17 a	1,58 ns
Rotación de 1 cultivo/año (R1)	1,94 b	1,52 b
Rotación de 2 cultivos/año (R2)	1,89 b	1,54 b
Rotación de 3 cultivos/año (R3)	1,89 b	1,54 b
Rotación con pastura perenne (R4)	2,32 a	1,66 a
“F” Sistemas de Labranza (SL)	9,34 ***	0,79 ns
“F” Rotaciones	15,69 ***	3,84 **
Coefficiente de variación (Cv)	12,72	10,66
Número de observaciones (n)	96	96

pH en solución en KCl 0,1 M 1:2,5	pH	
	0-7 cm	7-20 cm
Factor		
Labranza convencional (LC)	5,41 b	5,14 b
Labranza reducida (LR)	5,31 b	5,08 b
Siembra directa (SD)	5,63 a	5,35 a
Rotación de 1 cultivo/año (R1)	5,27 b	5,04 ns
Rotación de 2 cultivos/año (R2)	5,42 ab	5,23 ns
Rotación de 3 cultivos/año (R3)	5,50 ab	5,31 ns
Rotación con pastura perenne (R4)	5,61 a	5,17 ns
“F” Sistemas de Labranza (SL)	5,26 **	4,95 **
“F” Rotaciones	3,12 *	2,20 ns
Coefficiente de variación (Cv)	7,33	7,13
Número de observaciones (n)	96	96

Conclusión:

- ✓ La rotación de cultivos fue la práctica de manejo que más influyó en todas las variables evaluadas presentando diferencias significativas en todos los casos.
- ✓ La rotación R4 empleando una pastura perenne de *Paspalum atratum*, fue la que mejor se comportó para la mayoría de los atributos de suelo estudiados en este ensayo, confirmando así sus beneficios para la recuperación del suelo.
- ✓ Dentro de las prácticas de labranza, la SD por la falta de remoción del suelo mejoró los contenidos de MO en superficie, respecto al resto de los sistemas evaluados.
- ✓ Los mejores comportamientos del pH, con los valores más altos, se registraron bajo SD en ambas profundidades y bajo la rotación R4 en superficie.
- ✓ La rotación R1, con un solo cultivo por año, presentó los valores más bajos de pH (en solución salina) con una tendencia a una acidificación del suelo de 0-7 cm de profundidad.