

VALIDACIÓN DEL MODELO ROTH C PARA SIMULAR CAMBIOS EN LA MATERIA ORGANICA BAJO ROTACIONES MIXTAS Y LABRANZA CONSERVACIONISTA

Fátima Soledad Montiel

El contenido de materia orgánica del suelo (MO) es fundamental para la agricultura sustentable. El modelo de simulación de MO RothC fue desarrollado en climas templados y agricultura con laboreo. Se hipotetizó que, en suelos del Sudeste Bonaerense (SEB), RothC simularía los cambios en la MO bajo rotaciones mixtas o agricultura con siembra directa (SD). Se corrió el modelo para las condiciones de un ensayo de larga duración en el SEB y se contrastaron los valores simulados con los observados. RothC mostró un comportamiento general aceptable, simulaciones adecuadas en condiciones de rotaciones mixtas, pero con períodos cortos de pastura y buenas simulaciones bajo agricultura con SD. Bajo pastura continua y agricultura continua bajo SD el desempeño fue mejor.

El uso de cultivos puente verde (CPV) contribuiría al logro de una agricultura sustentable. Se analizó la dinámica de la descomposición de los residuos de dos CPV con distinta calidad (avena y vicia) en dos posiciones en el suelo (superficial y enterrado) y su posibilidad de proveer nitrógeno (N) a un cultivo posterior. Las tasas de descomposición de residuos de vicia fueron mayores que las de los de avena y aumentaron al pasar de residuos superficiales a enterrados. Independientemente de la posición en el terreno, los residuos de vicia se asociaron a mineralización neta de N, mientras que los de avena tendieron a provocar inmovilización. La información generada brinda elementos para contribuir a las decisiones de manejo en sistemas con uso de CPV.