

RESUM (Còpia)

En un sòl ultisol de la província de Lamas , departament de San Martín, regió amazònica del Perú , es van realitzar dos experiments amb aplicació d'esmenes orgànics minerals amb el propòsit de recuperar terres abandonades per la seva infertilitat (àcides , pH 5.0) i incorporar-les a la agricultura rendible .

En un primer experiment , es va avaluar l'efecte immediat i residual , de diverses dosis d'humus de cuc (HL) i roca fosfòrica de Bayóvar (RF) , sobre el rendiment de cultius sembrats consecutivament en un sistema de rotació : Blat de moro (*Zea mays* L) - Cowpea (*Vigna unguiculata* l) - Blat de moro (*Zea mays* l) - Soja (*Glycine max* Merrill) , utilitzant varietats que tradicionalment fan servir els agricultors a la selva peruana (Blat de moro, var . " Marginal 28 tropical " ; Cowpea var . " Sant Roque " i Soja var . " Nacional ") .

En el segon experiment es va avaluar dosis de l'esmena calci magnèsica anomenada " magnecal " , sobre els rendiments de la rotació de cultius : Blat de moro - soja , utilitzant varietats millorades genèticament (Blat de moro, var . " INIA - 602 " i Soja , var . " cristalina ")

En ambdós experiments , en els sòls es va avaluar l'evolució de les característiques químiques del mateix en el temps , com a efecte de l'aplicació de les esmenes .

Es va emprar el disseny estadístic Blocs Complets a l'atzar (BCA) amb 16 tractaments en el primer cas (HL - RF) i 09 tractaments en el segon cas (Magnecal) i 04 repeticions per a tots dos .

Els tractaments per a l'experiment HL - RF van ser combinacions de dosis creixents d'humus (0 , 10, 15 i 20 t / ha) i roca fosfòrica (0 , 100 , 150 i 200 kg / ha de P₂O₅/ha) . Mentre que per a l'experiment amb l'esmena Magnecal les dosis van ser: 0.0 , 0.5 , 1.0 , 1.5 , 2.0 , 2.5 , 3.0 , 3.5 i 4.0 t / ha . En aquest últim, els continguts de carbonats del material emprat van ser de 77% CaCO₃ i 19% MgCO₃ .

Els resultats excel·lents per a l'experiment amb aplicació d'humus de cuc -roca fosfòrica van ser aquells que van rebre les dosis més altes d'humus (15 i 20 t / ha) en combinació amb les dosis més altes de roca fosfòrica (150 i 200 kg / ha de P₂O₅) .

Els majors rendiments per blat de moro varietat marginal 28 tropical (primera sembra) van ser 1,107 . kg / ha (T15) , i 1,105 kg / ha (T16) . En cowpea varietat Sant Roc (segona sembra) els rendiments van ser 2224 kg / ha (dosi 20-150) i 2099 kg / ha (dosi 20-200) . Per blat de moro marginal 28 - T (tercera sembra) els rendiments van ser de 1674 kg / ha (T16) i 1544 kg / ha (T15) . I per soja varietat Nacional (quarta sembra) els rendiments van ser 1485 (T16) i 1222 (T15) kg / ha , respectivament .

Al seu torn , els menors rendiments van ser aquells que no van rebre aplicacions d'humus . Per al cas de blat de moro (primera sembra) 575 kg / ha (T4) , 525 kg / ha (T3) , 518 kg / ha (T1) i 512 kg / ha (T2) . Pel cowpea (segona sembra) 1407 kg / ha (T3) , 1406 kg / ha (T2) i 1298kg/ha (T1) . Per el blat de moro (tercera campanya) els rendiments van ser 509 kg / ha (T1) i 489 kg / ha (T2) . Finalment, per soja , (quarta sembra) van ser 428.4 kg / ha (T2) i 373.9 kg / ha (T1) .

El blat de moro i la soja van ser els cultius de menor tolerància a les altes concentracions d'alumini existent en el sòl ; però, van reaccionar positivament a les aplicacions d'humus i roca fosfòrica millorant els seus rendiments amb dosis combinada de 15 a 20 t / ha d'humus i 150 a 200kg/ha de P₂O₅ .

Pel que fa a aplicació magnecal , els resultats van determinar que les dosis de 3,0 ; 3,5 i 4,0 t / ha de l'esmena van tenir millor efecte sobre els cultius , amb rendiments entre 4057-4659 kg / ha per al blat de moro varietat INIA - 602 i 1447-1651 kg / ha , per a la soja varietat Cristal·lina . Per a ambdós cultius els testimonis sense esmena van donar els més baixos rendiments amb 2695 i 569 kg / ha per blat de moro i soja , respectivament , resultant antieconòmics . No obstant això , el blat de moro varietat INIA 602 va demostrar ser tolerant a l'acidesa del sòl , mentre que la soja va ser sensible .

En les característiques químiques del sòl , es va trobar que les aplicacions d'humus de cuc i roca fosfòrica de Bayóvar elevar el pH del sòl en forma . gradual a mesura de l'increment de les dosis respectives .

La matèria orgànica del sòl es va incrementar en relació directa amb l'augment de les dosis d'humus aplicats sent majors amb dosis de 15 i 20 t / ha . Això suposa una major aportació de nitrogen per als cultius que es van manifestar en majors rendiments .

El fòsfor disponible del sòl va tenir increments en concordança amb l'augment de les dosis de roca fosfòrica aplicats . Dosi de 150 i 200 kg / ha de P₂O₅ van ser les més excel · lents .

El contingut de calci i magnesi canviabls igualment es van incrementar amb les aplicacions d'humus de cuc i roca fosfòrica en forma combinada .

Finalment , els continguts d'alumini intercanviable disminuir en relació inversa amb els augments de les dosis d'humus i roca fosfòrica . Això va evidenciar la dràstica disminució de la saturació d'alumini en el complex de canvi del sòl com a efecte de l'aplicació combinada de l'humus i , roca fosfòrica .

D'altra banda , els efectes de les aplicacions de l'esmena magnecal a terra van ser més contundents . Respecte d'això el pH del sòl i continguts de calci i magnesi canviabls , es van incrementar en relació directa a l'augment de les dosis de magnecal . Al seu torn , l'alumini + hidrogen intercanviabls , així com potassi canviable , van tenir una relació inversa , disminuint en augmentar les dosis de l'esmena .