

INTRODUCCIÓN

Dentro de la Comunidad Andina, Ecuador es el país con mayor área sembrada de arroz alcanzando las 400 mil hectáreas anuales, por lo cual se ha constituido en el cultivo con la mayor extensión del país.

El cultivo de arroz es un gran demandante de fertilizantes nitrogenados, siendo la Urea el más adquirido por los arroceros. Un agricultor en promedio aplica 250 Kg de urea por hectárea por ciclo de cultivo, sin saber que cerca del 70 % de la urea aplicada no es aprovechada por las planta por procesos de volatilización del nitrógeno amoniacal a la atmosfera, nitrificación y posterior desnitrificación, inmovilización biológica, fijación por minerales arcillosos, lixiviación y escorrentía.

La ineficiencia de asimilación de nitrógeno por parte de las plantas de arroz se da por la tecnología tradicional llamada al voleo, que consiste en arrojar de forma manual la urea encima del cultivo, con el objetivo que esta se disuelva en la lámina de agua. Aquí es cuando se crea la ineficiencia ya que el nitrógeno amoniacal disuelto en el agua queda expuesto a la volatilización en forma de gas a la atmosfera, siendo este el principal proceso de pérdida de nitrógeno.

Debido a la problemática antes mencionada se propone una alternativa de solución a la ineficiencia de asimilación de nitrógeno por medio de la aplicación profunda de briquetas de urea, que consiste en compactar la urea cambiando su forma física de granular a un pelete o briqueeta de mayor tamaño, esto permite aplicarla en medio de cuatro plantas por debajo de la lámina de agua en el medio fangoso, quedando el nitrógeno atrapado en las arcillas del suelo libre de pérdidas por escorrentías y volatilización hacia la atmosfera.

El objetivo del estudio es demostrar que por medio de la aplicación profunda de briquetas de urea, las plantas de arroz van a tener una mejor disponibilidad del nitrógeno; disminuyendo las pérdidas de nitrógeno, incrementando los rendimientos y con la posibilidad de bajar los costos de producción. Para lo cual se realizó un diseño experimental de bloques completos al azar (BCA) con 5 tratamientos y 3 repeticiones siendo el factor la fertilización de urea en diferentes niveles hecho briquetas más un testigo positivo con urea al voleo y un testigo absoluto sin fertilización.