CAPÍTULO 4

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. CONCLUSIONES

- La variable altura de plantas se evaluó en dos diagnósticos el primero que fue realizado (68 ddt), el cual determinó que **T1** (Briquetas de Urea), las plantas alcanzaron altura promedio de 124 cm .En el segundo diagnóstico efectuado (120 ddt), **T1** (Briquetas de Urea) Y **T2** Briquetas (Urea + 10% Z), las plantas lograron altura promedio de 128 cm, por lo que se destaca la tecnología APBU en **T1, T2, T3** con promedio de altura mayor y diferente a la técnica tradicional aplicada en **T4** y **T5**
- La variable número de macollos efectuada (68 ddt), estableció que **T2** Briquetas (Urea + 10% de Z), **T3** Briqueta (Urea + 20% Z), y **T5** (Urea + 20% Z) voleada, obtuvieron un promedio de 16 macollos, **T1** (Briqueta de Urea), y **T4** (Urea + 10% Z) voleada, alcanzaron un promedio de 15 macollos, **T6** (Testigo) obtuvo un promedio de

13 macollos. Se concluye una vez más que la tecnología APBU concentrada con zeolitas produce efectos progresivos en los suelos agrícolas.

- La variable número de espigas por panícula valorada (120 ddt), determinó que **T2** Briqueta (Urea + 10% de Z), y **T3** Briqueta (Urea + 20% Z) presentaron un promedio de 12 espigas por panícula; **T1**, **T4** y **T5**, lograron un promedio de 11 espigas; **T6** alcanzó un promedio de 10 espigas por panícula. Se concluye que la concentración de urea y zeolitas en forma de briquetas continua prometedora en las técnicas agronómicas.
- La variable granos llenos y vanos por panícula, evaluada (120 ddt), determinó los siguientes promedios para los tratamientos: **T3** (597,67) (29,33), **T2** (584,00) (32,67), **T1** (524,33) (37,67), **T5** (516,33) (37,67), **T4** (495,33) (38,67), **T6** (447,00) (46,00), respectivamente. Se concluye que **T3** Briqueta (Urea + 20% Z) y **T2** (Urea + 10% Z), son los más relevantes por tener mayor número de granos llenos y menor promedio en granos vanos. Se demuestra que la tecnología APBU complementada con zeolita es más efectiva que la tecnología tradicional.

- En el análisis económico se comprueba que la tecnología (APBU) al 20% y 10% con zeolita en **T3** y **T2**, tiene un valor de la producción de **($ 1915.20), ($ 1881.04),** respectivamente, seguido

T1 con **($1714.72)** por lo que demuestran ser los mejores en rendimiento estimados (sacas de 205 lb/ ha), así como también en el ingreso neto siguen siendo los mejores **T3 ($971,40)**, **T2 ($973,60)** y **T1 ($845,06).** Finalmente se concluye que la rentabilidad para estos tres tratamientos se ubica en porcentajes de: **T2 (107,29%)**, **T3 (102,92%)** y **T1 (97,17%)** que comparados con la tecnología tradicional para **T5** y **T4** solamente alcanzaron **(88,05%)** y **(80,96%)** respectivamente, seguido por el testigo absoluto **T6** que obtuvo una rentabilidad de **(83,97%)**.

- El análisis de producción proyectado a (sacas de 205 lb/ha), determinó el resultado siguiente en orden: **T3** (68,40), **T2** (67,18), **T1** (61,24), **T5** (53,19), **T4** (49,02), **T6** (39,52). Se concluye que **T3** Briqueta (82 kg N/ha +35,65 kg Z/ha) y **T2** Briqueta (82 kg N/ha + 17,83 kg Z/ha) demuestran mejor comportamiento de adherencia y lenta liberación de nitrógeno en el suelo. No así la técnica tradicional al voleo en **T4** y **T5** que muestra un promedio aproximado de producción entre tratamientos de (**51.11** sacas de 205 lb /ha), diferente a la tecnología (APBU), **T3**, **T2 y T1** que demuestran (**65.61** sacas de 205 lb /ha), y que presentan una diferencia de (**14,50** sacas de 205 lb / ha) lo que representa un ingreso económico. de **($ 406 USD)**, ratificándose un resultado favorable para la tecnología APBU complementada con zeolita.

4.2. Recomendaciones

- Que el (CIR- ESPOL), desarrolle Convenios Rurales Permanentes con el Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca (MAGAP), creando Programas de Campo para difundir el uso de la tecnología APBU, y dar a conocer a los agricultores los beneficios de prácticas agronómicas en el cultivo de arroz, que ofrece esta tecnología.
- La tecnología APBU, en piscinas de arroz se las debe establecer con una mínima lámina de agua o en su defecto drenar las piscinas para hacer más rápida y efectiva la aplicación de las briquetas. en el suelo.
- Los ensayistas o tesistas que se involucren a desarrollar la tecnología APBU, apliquen nuevos métodos de siembra tomando en cuenta la variedad de arroz, lo que determina aumentar o disminuir la densidad poblacional de plántulas por metro cuadrado, de esta manera se colegirá la eficacia de las briquetas.
- Continuar investigando los porcentajes de urea y zeolitas naturales concentradas en la tecnología APBU, debido a que los tratamientos con briquetas de urea concentrados al 10% y 20%, de zeolitas surtieron un efecto muy favorable en las variables de

los análisis agronómico y de producción, las que fueron planteadas en esta tesis de grado.

- Que (CIR – ESPOL), con la FIMCP, financien un proyecto para el diseño y construcción de un equipo portátil, para la aplicación de las briquetas en aéreas extensas, lo que permitiría reducir las horas laborales de la tecnología APBU, en el costo de producción por hectárea en el cultivo de arroz.