

UNIVERSIDAD TECNICA ESTATAL DE QUEVEDO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA DE INGENIERIA AGRONOMICA

TESIS DE GRADO

TEMA: EVALUACION DEL COMPORTAMIENTO AGRONOMICO
DE SEIS VARIEDADES DE ARROZ (*Oryza sativa* L.) BAJO
DOS NIVELES DE FERTILIZACION, EN LA ZONA DE
QUEVEDO DURANTE LA EPOCA LLUVIOSA

AUTOR: CÉSAR OMAR OLAYA ALVAREZ

DIRECTOR: ING. SIMON AMPUÑO

QUEVEDO - LOS RIOS - ECUADOR

2008

INIAP - Estación Experimental Tropical Pichilingue

VII. RESUMEN

El presente trabajo de investigación, se realizó la parte de campo en el Rcto. La Cadena, en los terrenos de la Lic. Graciela Toscano Olaya, lo concerniente a la Prueba de Molinería se efectuó en un Molino experimental de propiedad de la Empresa Agripac S.A.

Se estudiaron 5 variedades comerciales más la variedad NUEVO 1 de SYNGENTA, persiguiendo los siguientes objetivos:

- ∞ Evaluar el rendimiento de grano de las variedades de arroz en condiciones de secano.
- ∞ Determinar el nivel de fertilización más adecuado, siguiendo las recomendaciones técnicas para su aplicación.
- ∞ Determinar el rendimiento kg ha^{-1} , de los cultivos sometidos a dos niveles de fertilización.

Los tratamientos fueron, fertilización balanceada con $(184\text{Kg N ha}^{-1}, 69\text{Kg P}_2\text{O}_5\text{ ha}^{-1}, 120\text{Kg K}_2\text{O ha}^{-1})$, y fertilización solo con nitrógeno (92Kg ha^{-1}) . Se utilizaron las variedades: INIAP-14, INIAP415, INIAP-11, INIAP-12, FEDEARROZ 50 y NUEVO 1. El diseño experimental empleado fue el "Bloques completo al azar con agrupamiento" con cuatro repeticiones.

Se evaluaron las siguientes variables: altura de planta, rendimiento de grano, macollos por m², infección por Cercosporiosis y Pyricularia, longitud de panícula, días a la floración, volcamiento (acame de plantas), ciclo vegetativo, desgrane, rendimiento de grano, peso de 1000 granos, opacidad del endosperma y molinería del grano de arroz.

Como conclusión se obtuvo que: La fertilización balanceada con N P K, incrementó la altura de planta y la longitud de panícula en las variedades estudiadas.

La variedad INIAP 12 se presentó como la más precoz con 96 y 94 días, respectivamente para fertilización balanceada (N,P,K) y solo con nitrógeno. INIAP 415 fue la más tardía con 125 días de siembra a cosecha.

Los tratamientos no influyeron en el rendimiento de arroz pilado, no obstante se observaron porcentajes superiores al 68 por ciento.

Por lo tanto se recomienda:

1. Realizar fertilización balanceada con macro y micronutrientes para incrementar los rendimientos en el cultivo de arroz de secano.
2. Establecer relaciones entre las variables longitud de panícula, rendimiento de grano ha⁻¹ y peso de 1000 granos.

3. Evaluar el material nuevo 1 en en otra zonas, para comparar los rendimientos obtenidos en otras condiciones.
4. Tomar en consideración el análisis de suelo para no excederse en la aplicación de fertilización química.

SUMMARY

The present work of investigation, was made the part of field in the Rcto. La Cadena, in lands of the Lic. Graciela Toscano Olaya, concerning the Test of Molineria took place in an experimental Mill of property of the Company Agripac S.A.

There were studied five commercial varieties more variety NEW 1 of SYNGENTA studied, persecuting the following objectives:

To evaluate the grain yield of the rice variety in conditions of dry land.

To determine the more suitable level of fertilization, following the technical recommendations for its application.

To determine the yield kgha-1, of the cultures submissive two levels of fertilization.

The treatments were, fertilization balanced with (184Kg Nh-1, 69Kg P2O5ha-1, 120Kg K2Oha-1, and single fertilization with nitrogen (92Kgha-1. The varieties were used: INIAP-14, INIAP415, INIAP-11, INIAP-12, FEDEARROZ 50 and NEW 1. The used experimental design was " Blocks complete at random with group " with four repetitions.

The following variables were evaluated: height of plant, grain yield, macollos by m², infection by Cercosporiosis and Pyricularia, length of panícula, days to the flowering, volcamiento (acame of plants), vegetative cycle, shells, grain yield, weight of 1000 grains, opacity of endosperma and molinería of the rice grain.

As conclusion were obtained that: The fertilization balanced with N P K, increased the height of plant and the length of panícula in the studied varieties.

Variety INIAP 12 appeared like precocious with 96 and 94 days, respectively for fertilization balanced (N, P, K) and single with nitrogen. INIAP 415 was most delayed with 125 days of sowing to harvest.

The treatments did not influence in the rice yield pounded, despite percentage superior to the 68 percent were observed.

Therefore it is recommended:

- 1 To make fertilization balanced with macro and micronutrients to increase the yields in the culture of dry land rice.
- 2 To establish relations between the variables length of panícula, grain yield has-1 and weight of 1000 grains.

- 3 To evaluate new material 1 in in another zone, to compare the yields obtained in other conditions.
- 4 Make consideration to made ground's analysis for not to have excessive chemical fertilization.