

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA Y
AGROINDUSTRIA

EVALUACIÓN MORFOAGRONÓMICA Y NUTRICIONAL DE CINCO
VARIETADES DE RYE GRASS BIANUAL (Lolium multiflorum) EN
LUGARES REPRESENTATIVOS DE LAS ZONAS DE
PRODUCCIÓN DE LECHE DE LAS PROVINCIAS DE CARCHI,
IMBABURA Y PICHINCHA

PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO
AGROINDUSTRIAL

PAULO ANDRÉS VELÁSQUEZ CASTELLANOS

DIRECTOR: ING. LUÍS RODRÍGUEZ
CODIRECTOR: ING. PATRICIO CASTILLO

Quito, Julio de 2.009

RESUMEN

Con la finalidad de evaluar el comportamiento de cinco variedades de rye grass (*Lolium multiflorum*), en la zona centro norte de la Sierra ecuatoriana (Carchi, Imbabura, Pichincha), se realizó la caracterización morfoagronómica y nutricional de cada variedad, para generar información al productor ecuatoriano sobre sus potencialidades. Para ello, se llevaron a cabo experimentos en condiciones de campo y laboratorio, con un diseño experimental completamente al azar (DCA), se codificaron los factores de estudio que fueron las variedades y localidades, su combinación generó 15 tratamientos, que facilitaron su identificación.

Los tratamientos T1L1 y T4L1 generaron los mejores resultados de las variables de campo, los mismos que se indican, respectivamente, en germinación con porcentajes de 85,8. y 86,9; en cobertura con un porcentaje de 99, los dos tratamientos; en rendimiento con 79.545 kg/ha y 81.818 kg/ha; en vigor de crecimiento con una escala de 9,6 y 9,5; en vigor de rebrote con una escala de 9,6 y 9,5; e índice de rebrote con escala de 3, los dos tratamientos. Las variedades T1 y T4 fueron las que mejor se adaptaron en la región. Los resultados de la variedad T2 muestran los valores más bajos. En la germinación en laboratorio, se obtuvieron datos de las variedades a condiciones óptimas y se elaboró una guía para comprobar la variedad más eficaz en campo.

Se realizaron pruebas nutricionales, en las cuales se determinaron los mejores tratamientos que fueron T1L1 y T4L1, los mismos que se muestran, respectivamente, con porcentajes, en proteína bruta de 16,80 y 15,33; en fibra bruta con 23,89 y 19,94; en humedad con 82,52 y 81,25; en ceniza con 12,84 y 12,57; en extracto etéreo con 2,99 y 3,03; y en elementos libres de nitrógeno (ELN) con 47,16 y 50,13. Así se obtuvo el análisis nutricional de cada variedad para brindar una mejor visión de los pastos al productor. Los valores nutricionales mostraron un 95% de confianza durante el análisis estadístico; sin embargo, las variedades que obtuvieron mejores resultados durante la evaluación son T1 y T4, como muestran las variables en campo y las pruebas nutricionales. Finalmente, se realizó un análisis económico, en el cual la variedad que mejor relación presentó entre beneficio y costo fue T1 con 3,14, en tres cortes, durante un año.