

UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA  
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS  
DEPARTAMENTO DE PRODUCCION AGROPECUARIA

" EFECTO DE TRES DOSIS DE SEMILLA  
Y CUATRO DOSIS DE NITROGENO SOBRE  
LA PRODUCTIVIDAD INVERNAL DE Avena sativaL. "

Tesis de grado presentada a la  
Facultad de Ciencias Agropecuarias  
de la Universidad de La Frontera como  
parte de los requisitos para optar al  
Título de Ingeniero Agrónomo.

CARMEN VALERIA GUIÑEZ SILVA  
TEMUCO - CHILE  
1993

## RESUMEN

La presente investigación se llevó a cabo en la E.E. Maipo de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad de la Frontera, ubicada en la comuna de Temuco, IX Región, Chile (28° 44' lat. Sur, 22° 25' log.Oeste y 100 m.s.n.m.).

Su objetivo fue evaluar el efecto de la dosis de semilla y de la fertilización nitrogenada sobre la productividad y contenido de proteína de la avena (Avena sativa L.) cv Llaofén, para forraje, producido en invierno.

La siembra se efectuó el 10 de marzo de 1990, con una fertilización a la siembra de 130 kg de P2 O5 y 40 kg de K2 O.

Los tratamientos fueron 120,180 y 240 kg de semilla/ha y 0, 60, 120 y 180 kg de nitrógeno/ha. Se evaluaron población y altura de planta, producción de materia seca y contenido de proteína.

Se usó un diseño experimental de bloques divididos con cuatro repeticiones. Los resultados se analizaron mediante análisis de varianza y las comparaciones entre medias, cuando hubo diferencias significativas se hicieron mediante Test de Duncan al 5% de significancia.

La población de plantas en el primer corte se incrementó al aumentar tanto la dosis de semilla como la de nitrógeno,

alcanzando valores de 531 y 533 pl/m<sup>2</sup> con 240 kg de semilla/ha respectivamente. Lo mismo ocurrió en el segundo corte con valores de 613 y 647 pl/m<sup>2</sup>. La interacción entre dosis de semilla y nitrógeno no presentó diferencias significativas en ninguno de los dos cortes.

La altura de planta, presentó los mayores valores con las dosis de semilla y nitrógeno más altas, siendo éstos de 48 y 52 cm respectivamente, en el primer corte. En el segundo, la tendencia fue aumentar la altura en la medida que aumentaban las dosis de semilla y nitrógeno (con la del nivel 0 Kg de nitrógeno/ha) dando un valor de 62 cm cuando la dosis de semilla y nitrógeno fueron de 240 kg/ha y 180 kg/ha respectivamente.

El contenido de materia seca, en ambos cortes, no presentó diferencias significativas al subir la dosis de semilla y disminuyó al subir el nivel de nitrógeno.

La interacción dosis de semilla y nitrógeno no presentó diferencias significativas ( $p \geq 0,05$ ).

La productividad total de la materia seca aumentó al aumentar tanto los niveles de semilla como de nitrógeno, dando valores de 5,7 y 5,9 ton ms/ha con las dosis más altas, respectivamente.

El contenido de proteínas, en el primer corte, no presentó diferencias significativas en las distintas dosis de semilla así como de nitrógeno. En el segundo, aquél aumentó significativamente tanto al aumentar la semilla como el nitrógeno, alcanzando valores de 17 y 21% con las dosis más altas de ambas variables. Entre ambos cortes el contenido de proteínas disminuyó.

La producción de proteínas, en ambos cortes, presentó una tendencia a aumentar en las dosis más altas, tanto de semilla como de nitrógeno, aún cuando, hubo valores que salieron de esa tendencia, al sumar ambos cortes, la tendencia de los promedios fue clara alcanzando la máxima producción (1.795 kg proteína/ha) con las dosis más altas de semilla y nitrógeno.

Las conclusiones de estudio fueron, al aumentar las dosis de semilla y nitrógeno aumentó la altura, el número de plantas/m<sup>2</sup>, la producción de materia seca y la producción de proteína; el contenido de materia seca no varió al aumentar la dosis de semilla y disminuyó al aumentar el nivel de nitrógeno; el contenido aumentó al subir la dosis de semilla y al aumentar el nivel de nitrógeno en el segundo corte.