

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

ESCUELA PROFESIONAL DE AGRONOMÍA



**SELECCIÓN DE LÍNEAS PARA TAMAÑO DE GRANO EN TARWI
(*Lupinus mutabilis* Sweet) CICA - FCA - UNSAAC**

Tesis presentada por el Bachiller en Ciencias Agrarias ZACARIAS CHAVEZ ALVIS para optar al título profesional de INGENIERO AGRONOMO.

ASESOR: Dr. Teófilo Pompeyo Cosio Cuentas

PATROCINADOR: Centro de Investigación en Cultivos Andinos. CICA- FCA. UNSAAC

CUSCO - PERÚ

2020

RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulado “SELECCIÓN DE LÍNEAS PARA TAMAÑO DE GRANO EN TARWI (*Lupinus mutabilis* Sweet) CICA – FCA - UNSAAC se llevó acabo en el centro Agronómico K’ayra en el lugar Pie de estanque en Intipata, en el distrito San Jerónimo, durante la campaña 2017-2018. Se utilizó el material genético del Banco de Germoplasma de Tarwi del Centro de Investigación en Cultivos Andinos (CICA). Los objetivos del presente trabajo experimental fueron: Seleccionar líneas tarwi por mayor tamaño de grano superiores a 30 gramos por 100 semillas.

Caracterizar el tamaño de grano en 130 líneas y establecer categorías de tamaño de semilla en tarwi de grano grande.

En el presente trabajo se empleó 5 bloques, líneas en evaluación se sembró 3 semillas por golpe distanciados a 0.30 m. entre surco 0.90 m. la calle 1.0 m. área total de campo experimental es 1320m². El número de surcos estará sujeto a la cantidad de semilla por línea en cuanto a las evaluaciones se consideró altura de la planta, número de ramas primarias productivas, longitud de inflorescencia, largo de vaina, ancho de vaina, número de granos por vaina, largo de grano, ancho de grano, espesor de grano y peso de 100 semillas.

En las líneas evaluadas se encontró promedio de 3.00 ramas primarias productivas, fluctuaron entre una rama primaria productiva hasta 9.00 ramas, que determina un coeficiente de variabilidad 60.29% que muy alto, la manifestación de mayor número de ramas hay mayor producción. Presenta un valor máximo 37.00cm y un valor mínimo de 8.00cm con rango de 29,00cm un promedio de 20.80, D.S.es 5.16 y un coeficiente de variabilidad de 24.80%; como se muestra el rango es superior al promedio; esto indica una alta variabilidad.

La Regresión y correlación entre altura de planta (eje central) con número de ramas primarias productivas, indica que existe regresión con 99% de confianza, estableciéndose que, por cada centímetro de incremento de la altura de planta, el número de ramas primarias productivas se incrementa en 0.03 la correlación alcanza un coeficiente de determinación 16.95%, lo que indica que las variaciones de número de ramas productivas quedan explicadas en un 16.95%, por las variaciones de altura de la planta.

Existe regresión y correlación entre largo de vaina con ancho de vaina, por cada cm que se incrementa la longitud de vaina su ancho se incrementa en 0.01cm, con un 99% de confianza. La correlación indica 86% de coeficiente de determinación por lo tanto es posible seleccionar vainas grandes con tamaño de grano grande que permita formar líneas estables para este carácter. Presenta largo de grano un valor máximo de 13.36 mm, y un valor mínimo de 8.24 mm, con un rango de 5.12 mm, el promedio alcanza 11.18mm con una desviación estándar 0.79 y un coeficiente de variabilidad 7.12%, todo esto indica que hay facilidad para mejorar tamaño de grano más de un milímetro. Ancho de grano varía de 10.45 a 5.32 mm, con un rango de 5.13 mm, promedio alcanza 9.01mm, con una desviación estándar 0.67 y un coeficiente de variabilidad de 7.49%, esto indica hay la uniformidad en ancho de grano en las líneas seleccionadas. El Promedio de espesor de grano alcanza 5.17mm, valor máximo de 9.28 mm, y un valor mínimo de 3.15 mm, con rango 6.23 mm, por lo tanto, esto indica que hay granos grandes pero un poco aplanado en espesor, la desviación estándar es 0.64mm y un coeficiente de variabilidad de 12.33 %. hay alta variabilidad. En las líneas evaluadas el máximo 40.06 gr, y un valor mínimo de 17.86gr, con un rango 66.58gr, promedio es 26.27 gr de peso de 100 semillas, desviación estándar 4.29 y coeficiente de variabilidad 16.32% por lo tanto hay alta variabilidad, esto indica cuando el grano es de mayor tamaño probablemente el peso aumenta.