

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE AGRONOMIA



EVALUACIÓN AGROBOTÁNICA Y FENOLOGICA DE 150 ENTRADAS DE TARWI (*Lupinus mutabilis Sweet*) DEL BANCO DE GERMOPLASMA EN CONDICIONES DE CAMPO DEL CENTRO AGRONÓMICO K'AYRA- CUSCO.

Tesis presentada por el Bachiller en Ciencias Agrarias **RUSSBEL CALLE CRUZ**, para Optar al Título Profesional de **INGENIERO AGRÓNOMO**.

ASESOR: Mgt. Domingo Guido Castelo Hermoza

PATROCINADOR: PROYECTO CANON 2013-2014
PROGRAMA TARWI- CICA

CUSCO – PERÚ

2016

RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulado “EVALUACIÓN AGROBOTÁNICA Y FENOLÓGICA DE 150 ENTRADAS DE TARWI (*Lupinus mutabilis Sweet*) DEL BANCO DE GERMOPLASMA EN CONDICIONES DE CAMPO DEL CENTRO AGRONÓMICO K'AYRA- CUSCO”, fue desarrollado en el sector de Intipata del Centro Agronómico K'ayra, propiedad de la Universidad Nacional de San Antonio Abad de Cusco; campaña 2013 -2014; con el objetivo de evaluar las características agronómicas, botánicas y fenológicas de 150 entradas de tarwi.

De los datos agronómicos; Ritmo de crecimiento; normal 61.64%. Tipo inicial de crecimiento; erecto 100%. Resistencia al encamado; mucha 63.70%. Altura total de la planta; promedio 91.86 cm. Rendimiento de semilla por planta; promedio de 25.90g. Peso de 100 semillas; promedio de 20.86g. Daño de antracnosis (*Colletotrichum sp.*) tallo, fruto y semilla. Se observó en el tallo 6.85 % ligera, fruto y semilla no presentaron daños a un 100%.

Referido a las características botánicas se consideraron: Formación de tallo; prominente 100%. Pubescencia de tallo: Ausencia 100%. Color de tallo; 94.48% verde y 0.69 % morado. Intensidad color de tallo; Claro 97.26%, media 2.74%. Cerosidad del tallo; 100%. Numero de ramas primarias; promedio 7.28%. Ramificación; 100%. Diámetro de tallo; promedio 6.29 mm. Altura rama primaria; promedio 25.04 cm. Diámetro máximo hoja; promedio 86 mm. Forma de foliolos; elíptica 100%. Ápice de foliolo central; no acuminado 100%. Pubescencia del haz y envés; haz carece 100 %, envés manifiesta 100 %. Número de foliolos por hoja; promedio 8.5%. Longitud del peciolo; promedio de 68.1mm. Color del peciolo: gris 12.33% y verde 87.67%. Color de hoja; verde 100 %. Intensidad del peciolo; claro 86.99%, medio 13.01%. Intensidad de hoja; media 82.19 %. Color alas de las flores recién abiertas: azul 91.10%. Color banda marginal del estandarte flores recién abiertas: violeta 38.36% y azul 61.64%. Color de la quilla en las flores recién abiertas; blanco 92.47%. Verticilos por inflorescencia; promedio 5.96. Inserción de las flores; 100%. Longitud inflorescencia principal; promedio 18.6 cm. Longitud de las flores; promedio 2.01 cm. Pubescencia de vaina verde; poca 23.97%. Dehiscencia de la vaina; indehiscentes 89.73 %. Capacidad de diseminar la semilla; sin diseminación 89.73 %. Número de vainas

por planta; promedio 31.82. Longitud de la vaina; promedio 16.07mm.

Forma de la semilla; aplanada esférica 62.33%. Longitud de semilla; promedio 9.78mm. Ancho de semilla; promedio 8.51mm. Espesor de la semilla; promedio 4.6mm. Lustre de semilla; 100% mate. Color predominante de la semilla; blanco100%. Color secundario de la semilla; 67.12% sin color. Distribución del color secundario de la semilla; no tiene distribución 67.12%.

En la evaluación de las fases fenológicas de cada una de las entradas de tarwi se registraron variables cuantitativas como emergencia, floración, formación de vainas y madurez fisiología.

El promedio de emergencia fue 14.69 días, floración 92.20 días, formación de vainas de 146.64 días, madurez fisiológica 218.92 y ciclo vegetativo de 7.08 meses.