

RESUMEN

Autor [De la Cruz De la Cruz, N.J.](#)
Autor corporativo [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\). Facultad de Agronomía](#)
Título **Caracterización fenotípica y de rendimiento preliminar de ecotipos de tarwi (*Lupinus mutabilis* Sweet), bajo condiciones del Callejón de Huaylas - Ancash**
Impreso Lima : UNALM, 2018

Copias

Ubicación	Código	Estado
Sala Tesis	F30. D4 - T	EN PROCESO
Descripción	129 p. : 39 tablas, 37 ref. Incluye CD ROM	
Tesis	Tesis (Ing Agr)	
Bibliografía	Facultad : Agronomía	
Sumario	Sumario (Es)	
Materia	LUPINUS MUTABILIS FENOTIPOS CARACTERISTICAS AGRONOMICAS ECOTIPOS GRANOS RENDIMIENTO DE CULTIVOS DESEMPEÑO DE CULTIVOS ZONA DE MONTAÑA EVALUACION PERU TARWI CHOCHO CALLEJON DE HUAYLAS MARCARA (DIST) REGION ANCASH	
Nº estándar	PE2018000918 B / M EUV F30	

En los últimos años el cultivo de *Lupinus mutabilis* Sweet ha comenzado a tomar importancia en el sector agrario, su superficie cultivada se ha ido incrementando en el país por la gran demanda del grano en el mercado interno, siendo una de las localidades con mayor demanda de este grano el Callejón de Huaylas –

Ancash. Sin embargo, la producción de esta leguminosa en esta localidad es baja en comparación con otras regiones. En el presente trabajo de investigación se propuso probar ecotipos de tarwi de diferentes localidades para ver cuáles de ellos podrían adaptarse mejor a esta localidad y presenten características agronómicas favorables que ayuden a obtener un buen rendimiento, para utilizarlas en posteriores trabajos. El presente trabajo de investigación “Caracterización Fenotípica y de Rendimiento Preliminar de Ecotipos de Tarwi (*Lupinus mutabilis* Sweet) en el Callejón de Huaylas – Ancash” se llevó a cabo en los terrenos del UNASAM, en el distrito de Marcará, provincia de Carhuaz, durante la campaña 2016. El material genético es procedente del Programa de Leguminosas y Granos de la UNALM, semillas obtenidas de colectas de distintas partes del país, buscando incrementar la producción de tarwi en esta región del país con variedades que se adapten y presenten las mejores características y rendimientos. Realizado con apoyo de PNIA, el Programa de Leguminosas y Granos de la UNALM y la UNASAM, en la que al ver la diversidad de los materiales se clasificó en dos grupos, ecotipos provenientes del Centro y ecotipos provenientes del Sur del país. Se ha caracterizado morfológicamente a la planta, tallo, rama, hoja, flor y vaina. Los tratamientos para este proyecto fueron dispuestos bajo el Diseño de Bloques Completamente al Azar, el número de tratamientos totales es de 19 y dispuestos en 3 repeticiones cada uno, en uno se encontraban los materiales provenientes del centro del país (9 ecotipos) y en el otro bloque los provenientes del sur (10 ecotipos), utilizando una parcela de 2.4 m². De los 12 ecotipos del centro, solo 9 pudieron adaptarse adecuadamente y sobrevivir a las condiciones ambientales en el lugar de estudio. En la caracterización morfológica del tallo, todos los ecotipos de tarwi evaluados no llegaron a presentar diferencias en el tipo de crecimiento, formación de tallo, pubescencia, color, intensidad de color y ramificación. Con respecto a la caracterización de las hojas, no se encontraron diferencias en la forma de los folíolos y el color de las hojas. En las variables evaluadas en la que se llegó a presentar más diferencias entre los ecotipos, fueron en las que estaban relacionadas con el color de las flores y los granos. Se realizó el análisis de variancia a un nivel de confianza de $\alpha=0.05$ determinando de esta manera su significación estadística, el coeficiente de variabilidad y el promedio de cada característica cuantitativa de los ecotipos y para la prueba de comparación de medias de los tratamientos se utilizó la Prueba de Duncan con un nivel de significación de $\alpha=0.05$. No se encontró significación estadística en los parámetros: altura de plantas, número de vainas en la inflorescencia central, longitud de vaina, grosor de vaina y número de lóculos/vaina, lo cual indica que en todas estas variables, el comportamiento de los ecotipos tiene en promedio valores similares. Se encontró significación estadística para la variable los ecotipos del centro fue en el alto número de inflorescencias laterales; mientras que para los ecotipos del sur fueron número de ramas primarias, días a la floración, número de inflorescencias laterales, número de granos por vaina, peso promedio de semillas de las inflorescencias centrales y laterales. En cambio, se encontró una alta significación estadística entre los ecotipos del centro en las variables número de ramas primarias, número de vainas por inflorescencia lateral, peso promedio de semillas de las inflorescencias laterales, peso por

planta, rendimiento por hectárea y peso de 100 semillas; en cambio, los ecotipos del sur presentaron una alta significación estadística en las variables número de vainas/inflorescencia lateral, ancho de vainas y peso de 100 semillas. Entre los ecotipos del centro, bajo las condiciones del Callejón de Huaylas, Moteado beige fue el que ocupó los mayores rendimientos, llegando a alcanzar un rendimiento de 3711.15 kg/ha, mientras que los de menor rendimiento fueron los ecotipos Compuesto A y Compuesto B con rendimientos de 1141.65 y 738 kg/ha respectivamente. Para los ecotipo del sur, el que ocupó mayor rendimiento fue el ecotipo 03-10-214 con rendimientos de 2341.45 kg/ha y el de menor rendimiento fue MGP con 619.65 kg/ha.

ABSTRACT

In recent years, the cultivation of *Lupinus mutabilis* Sweet has begun to take on importance in the agricultural sector, its cultivated area has been increasing in the country due to the high demand for the grain in the domestic market, being one of the locations with the highest demand for this grain the Callejón de Huaylas - Ancash. However, the production of this legume in this locality is low compared to other regions. In the present research work, it was proposed to test tarwi ecotypes from different localities to see which of them could best adapt to this locality and present favorable agronomic characteristics that help to obtain a good yield, to be used in subsequent works. The present research work "Phenotypic Characterization and Preliminary Yield of Ecotypes of Tarwi (*Lupinus mutabilis* Sweet) in the Callejón de Huaylas - Ancash" was carried out on the grounds of UNASAM, in the district of Marcará, province of Carhuaz, during the 2016 campaign. The genetic material comes from the UNALM's Legumes and Grains Program, seeds obtained from collections in different parts of the country, seeking to increase the production of tarwi in this region of the country with varieties that adapt and present the best characteristics and returns. Carried out with the support of PNIA, the Legumes and Grains Program of UNALM and UNASAM, in which seeing the diversity of the materials was classified into two groups, ecotypes from the Center and ecotypes from the South of the country. The plant, stem, branch, leaf, flower and pod have been morphologically characterized. The treatments for this project were arranged under the Completely Random Block Design, the number of total treatments is 19 and arranged in 3 repetitions each, in one were the materials from the center of the country (9 ecotypes) and in the another block from the south (10 ecotypes), using a 2.4 m² plot. Of the 12 ecotypes at the center, only 9 were able to adequately adapt and survive the environmental conditions at the study site. In the morphological characterization of the stem, all the tarwi ecotypes evaluated did not show differences in the type of growth, stem formation, pubescence, color, color intensity and branching. Regarding the characterization of the leaves, no differences were found in the shape of the leaflets and the color of the leaves. In the variables evaluated in which more differences were found between the

ecotypes, they were in those that were related to the color of the flowers and the grains. The analysis of variance was carried out at a confidence level of $\alpha = 0.05$, thus determining its statistical significance, the coefficient of variability and the average of each quantitative characteristic of the ecotypes, and for the comparison test of means of the treatments, it was used Duncan's test with a significance level of $\alpha = 0.05$. No statistical significance was found in the parameters: plant height, number of pods in the central inflorescence, pod length, pod thickness and number of locules / pod, which indicates that in all these variables, the behavior of ecotypes has on average similar values. Statistical significance was found for the variable the center ecotypes was in the high number of lateral inflorescences; while for the southern ecotypes they were the number of primary branches, days to flowering, number of lateral inflorescences, number of grains per pod, average weight of seeds of the central and lateral inflorescences. Instead, a high statistical significance was found among the ecotypes of the center in the variables number of primary branches, number of pods per lateral inflorescence, average weight of seeds of lateral inflorescences, weight per plant, yield per hectare and weight of 100 seeds. ; On the other hand, the southern ecotypes presented a high statistical significance in the variables number of pods / lateral inflorescence, pod width and weight of 100 seeds. Among the ecotypes of the center, under the conditions of the Callejón de Huaylas, Beige speckled was the one with the highest yields, reaching a yield of 3711.15 kg / ha, while those with the lowest yield were the Compound A and Compound B ecotypes with yields of 1141.65 and 738 kg / ha respectively. For the southern ecotypes, the one with the highest yield was the ecotype 03-10-214 with yields of 2341.45 kg / ha and the lowest yield was MGP with 619.65 kg / ha.