

RESUMEN

Autor [Valdivia Trujillo, C.B.](#)

Autor corporativo [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\). Facultad de Agronomía](#)

Título **Prueba de tetrazolio en semillas de espárrago (*Asparagus officinalis* L.)**

Impreso Lima : UNALM, 2015

Copias

Ubicación	Código	Estado
Sala Tesis	F03. V34 - T	USO EN SALA
Descripción	65p. : 24 fig., 14 tablas, 51 ref. Incluye CD ROM	
Tesis	Tesis (Ing Agr)	
Bibliografía	Facultad : Agronomía	
Sumario	Sumario (Es)	
Materia	ASPARAGUS OFFICINALLIS SEMILLAS VIABILIDAD DE LA SEMILLA CLORUROS CALIDAD DE LAS SEMILLAS TECNICAS ANALITICAS PERU GERMINALIDAD DE LAS SEMILLAS CLORURO DE TETRAZOLIO	
Nº estándar	PE2015000541 B / M EUVZ F03	

La producción de espárrago en el Perú se realiza durante todo el año, es por eso que se ha convertido en uno de los principales productos de exportación en nuestro país, siendo el primero al nivel mundial. En este sentido, la gran demanda de semilla de calidad por parte de las empresas exportadoras de espárrago exige trabajar una propuesta para reducir el tiempo del análisis. Por este motivo, el objetivo del presente estudio fue determinar la metodología estandarizada para realizar la prueba de tetrazolio en semillas de espárrago, así como también la descripción morfológica y la prueba de germinación como estudios complementarios para conocer más a fondo las semillas de *Asparagus officinalis*. Se analizaron 140 semillas para la descripción morfológica, estructura interna y descripción del proceso de germinación, 400 semillas para el ensayo de germinación, usándose como sustrato papel toalla, con temperaturas alternas

de 20°C durante 18 horas y 30°C durante 6 horas, se mantuvo húmedo durante los 28 días que duró el ensayo. Para el ensayo de viabilidad se utilizaron 1200 semillas analizadas en un diseño completamente al azar (DCA) con arreglo factorial 3x2x2, con el respectivo análisis de varianza (ANV A) y para la comparación de medias se empleó la prueba de Tukey al 0.05. Los factores fueron tres: forma de la humidificación (H), tiempo de humidificación (T) y tiempo de inmersión en tetrazolio (I), cada uno con su respectivo nivel. La semilla de *Asparagus officinalis* es completa, tienen dos tipos de forma, achatada y redonda y su tamaño promedio es de 3.8 mm de largo, 3.2 mm de ancho y 2.6 mm de espesor, el endospermo es córneo y en la parte central se encuentra el embrión que mide en promedio 3.5 mm. Tiene una germinación hipogea, iniciándose la germinación en promedio al séptimo día. En el ensayo de viabilidad estadísticamente los factores principales H (forma de humidificación) y T (tiempo de humidificación) son altamente significativos, siendo los mejores niveles A (remojo en agua) y 48 (horas de humidificación), respectivamente, y para el factor I (tiempo de inmersión en tetrazolio) por cuestiones prácticas se recomienda utilizar el nivel 24 horas.

ABSTRACT

The production of asparagus in the Peru is carried out throughout the year, that is why it has become one of the main export products in our country, being the first worldwide. In this sense, the great demand for quality seed by asparagus exporting companies requires working on a proposal to reduce the analysis time. For this reason, the objective of this study was to determine the standardized methodology to perform the tetrazolium test on asparagus seeds, as well as the morphological description and the germination test as complementary studies to learn more about *Asparagus officinalis*. 140 seeds were analyzed for the morphological description, internal structure and description of the germination process, 400 seeds for the germination test, using paper towel as substrate, with alternate temperatures of 20 ° C for 18 hours and 30 ° C for 6 hours, it was kept humid during the 28 days of the test. For the viability test, 1,200 seeds analyzed in a completely randomized design (DCA) with a 3x2x2 factorial arrangement, with the respective analysis of variance (ANV A) were used and for the comparison of means, the Tukey test at 0.05 was used. The factors were three: form of humidification (H), humidification time (T) and time of immersion in tetrazolium (I), each with its respective level. The *Asparagus officinalis* seed is complete, they have two types of shape, flattened and round and their average size is 3.8 mm long, 3.2 mm wide and 2.6 mm thick, the endosperm is horny and in the central part is the embryo that measures on average 3.5 mm. It has a hypogeal germination, starting germination on average on the seventh day. In the feasibility test statistically, the main factors H (humidification form) and T (humidification time) are highly significant, with the best levels being A (soaking in water) and 48 (hours of humidification), respectively, and for the factor I (tetrazolium immersion time) for practical reasons it is recommended to use the 24-hour level.