

SELEZIONE PUBBLICA PER IL CONFERIMENTO DI N. 1 ASSEGNO DI RICERCA PER LO SVOLGIMENTO DI ATTIVITA' DI RICERCA PRESSO LA SCUOLA DI SCIENZE AGRARIE, FORESTALI, ALIMENTARI ED AMBIENTALI INDETTA CON D.R. N. 396 DEL 30/08/2023

VERBALE N. 3

Il giorno trentuno del mese di ottobre dell'anno duemila ventitré alle ore 13:30, si riunisce, per via telematica su piattaforma di ateneo Google meet (meet.google.com/ghe-ybv-x-ggc), la Commissione Giudicatrice per l'espletamento della procedura selettiva per il conferimento di n. 1 assegno di ricerca annuale per lo svolgimento di attività di ricerca presso la Scuola di Scienze Agrarie, Forestali, Alimentari ed Ambientali per il settore scientifico-disciplinare AGR07-Genetica Agraria, sul progetto dal titolo: "Pre-breeding e plant-breeding in leguminose", indetta con D.R. n. 396 del 30.08.2023, per procedere al colloquio con la candidata ammessa alla selezione.

Sono presenti, in qualità di componenti della Commissione, nominata con D.R. n. 496 del 24 ottobre 2023, i docenti:

Prof.ssa Tania GIOIA	Professore associato	Presidente
Dott.ssa Maria NUZZACI	Ricercatore	Componente
Dott.ssa Giuseppina LOGOZZO	Ricercatore	Componente segretario

Preliminarmente, la Commissione, ai sensi dell'art. 6 del bando per l'indizione della procedura selettiva, ha reso pubblico sul portale UNIBAS al link Università degli Studi della Basilicata – RICERCA (unibas.it) tutti gli atti della procedura fino al verbale n.2.

La Commissione, quindi, ai sensi dell'art. 12 del D.P.R. n. 693 del 30 ottobre 1996, prima di cominciare il colloquio, determina i quesiti da porre al candidato sulle materie di cui all'art. 1 del bando di indizione della procedura selettiva. I quesiti vengono riportati su 2 fogli, numerati progressivamente, che vengono allegati al presente verbale.

Il candidato sarà invitato a scegliere uno dei due numeri, che conterrà i quesiti sui quali dovrà svolgersi la prova d'esame. Durante il colloquio, la Commissione verificherà la capacità del candidato di trattare gli argomenti nella lingua straniera indicata (inglese) attraverso la lettura e la traduzione di un articolo scientifico attinente alle tematiche del bando.

Il Presidente ricorda alla Commissione che al colloquio sono riservati massimo 30 punti e che lo stesso si intende superato se il candidato riporta almeno 24/30.

Alle ore 13:35 la commissione si riunisce, per via telematica su piattaforma di ateneo Google meet (meet.google.com/pay-ckuj-mwx), la Presidente procede all'appello dei candidati. Risulta presente l'unico candidato ammesso alla prova orale:

1. Michele PRESTERA

La Commissione dà inizio al colloquio con il dott. Michele PRESTERA, identificato tramite carta d'identità n. AX7923033 rilasciata dal comune di Marsicovetere il 05/07/2016, il quale sceglie per sorteggio il foglio n. 1 riportante i seguenti quesiti:

- 1- Approcci di phenotyping per l'analisi dell'architettura delle radici.
- 2- Tecniche di breeding in leguminose.

Nel corso del colloquio, il candidato ha dimostrato ottima padronanza degli argomenti relativi ai quesiti posti e buona capacità di creare collegamenti tra le tematiche. Ha, inoltre, dimostrato di saper trattare tali argomenti nella lingua straniera INGLESE, attraverso la lettura e la traduzione di un articolo scientifico attinente alle tematiche del bando.

Al termine del colloquio, allontanato l'interessato, la Commissione, dopo ampia ed approfondita discussione e con decisione unanime, attribuisce al dott. Michele PRESTERA punti 28/30. Il colloquio si intende superato poiché, come previsto dall'art.9 del Bando, il candidato ha riportato un punteggio superiore a 24/30.

Concluso il colloquio, la Commissione redige l'elenco dei candidati esaminati, con l'indicazione del voto riportato (allegato n. 2 al presente verbale).

La Commissione dà atto che la prova di cui trattasi si è svolta secondo la normativa in vigore e che nessun incidente ne ha turbato il regolare svolgimento.

Sulla base del punteggio assegnato in sede di valutazione dei titoli e del punteggio assegnato per il colloquio, la Commissione stila la seguente graduatoria:

CANDIDATO	Valutazione titoli	Colloquio	Totale punteggio
Dott. Michele PRESTERA	42/70	28/30	70/100

La Commissione, infine, trasmette tutta la documentazione e i verbali al Rettore per i successivi adempimenti.

Alle ore 14:15 la Presidente dichiara sciolta la seduta.

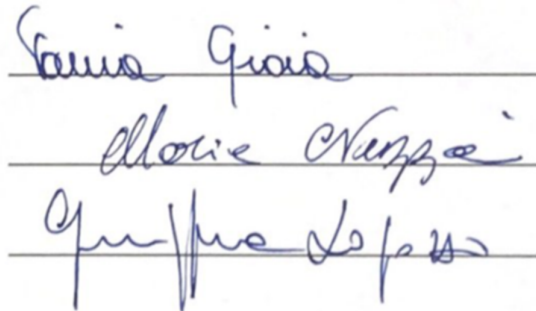
Letto, confermato e sottoscritto,

31/10/2023

Il Presidente
(dott.ssa Tania GIOIA)

Il Componente
(dott.ssa Maria NUZZACI)

Il Segretario
(dott.ssa Giuseppina LOGOZZO)



Three handwritten signatures in blue ink, each written over a horizontal line. The first signature is 'Tania Gioia', the second is 'Maria Nuzzaci', and the third is 'Giuseppina LogoZZo'.

Allegato n.1 - QUESITI

Prova orale – Foglio n.1

- 1- Approcci di phenotyping per l'analisi dell'architettura delle radici.
- 2- Tecniche di breeding in leguminose.

Prova di conoscenza della lingua inglese: brano n.1



Article

Field Screening of Lentil (*Lens culinaris*) for High-Temperature Tolerance

Audrey J. Delahunty ^{1,*}, Jason D. Brand ² and James G. Nuttall ^{2,3}

¹ Agriculture Victoria, Cnr Eleventh and Koorlong Ave, Irymple, VIC 3498, Australia

² Agriculture Victoria, 110 Natimuk Rd, Horsham, VIC 3400, Australia; jason.brand@agriculture.vic.gov.au (J.D.B.); james.nuttall@agriculture.vic.gov.au (J.G.N.)

³ Centre for Agricultural Innovation, School of Agriculture and Food, Faculty of Science, The University of Melbourne, Parkville, VIC 3010, Australia

* Correspondence: audrey.j.delahunty@agriculture.vic.gov.au

Abstract: Lentil production in arable, Mediterranean-type climates is limited by acute high temperature (HT) commonly occurring during the reproductive stage. With changing climate and greater weather extremes, there is a need to increase the HT tolerance of lentil to sustain production, and global germplasm provides adaptation opportunities. The current study assessed 81 genotypes for HT tolerance from a range of global climatic zones. Field screening of germplasm was undertaken over two consecutive years (2014 and 2015), in southern Australia, using a late-sowing approach, which included a subset of 22 genotypes that were screened in both years. Partially shaded temperature treatments within a split-plot arrangement were used to generate two different HT profiles. Stress indices, i.e., the yield stability index (YSI), the stress tolerance index (STI), and a third proposed high-temperature tolerance index (HTTI), were applied to rank the HT tolerance of germplasm. In 2014, under field conditions associated with natural temperature ranges that were favorable for screening, the following five landraces with increased temperature tolerance were identified: AGG 73838, AGG 70118, AGG 70951, AGG 70156, and AGG 70549. Among the 10 commercial varieties tested, one variety (i.e., cv. Nipper) was observed to have HT tolerance. For the YSI, which had the greatest amount of consistency in response across the 2 years (11 of the 22 genotypes), there were two genotypes (AGG 71457 and Nipper) which maintained their yield stability. These results demonstrate the opportunity that germplasm provides to improve the adaptation of lentil to HT. Ultimately, the late-sowing approach is one possible methodology to integrate into contemporary breeding programs for improving adaptation of lentil within Mediterranean-type environments.

Keywords: pulses; adaptation; heat stress; reproductive development



Citation: Delahunty, A.J.; Brand, J.D.; Nuttall, J.G. Field Screening of Lentil (*Lens culinaris*) for High-Temperature Tolerance. *Agronomy* **2023**, *13*, 1753. <https://doi.org/10.3390/agronomy13071753>

Academic Editor: Saad Sulieman

Received: 23 May 2023

Revised: 21 June 2023

1. Introduction

Lentil (*Lens culinaris*) is one of the oldest domesticated grain legumes [1] which

Prova orale – Foglio n.2

1. Approcci di population genomics e analisi GWAS (Genome Wide Association) per l'identificazione di geni interessanti.
2. Tecniche di pre-breeding in lenticchia.

Prova di conoscenza della lingua inglese: brano n.2

Cai et al. *Plant Methods* 2023, **19**(1):21
<https://doi.org/10.1186/s13007-023-01000-6>

Plant Methods

METHODOLOGY

Open Access



A modified aeroponic system for growing small-seeded legumes and other plants to study root systems

Jingya Cai¹, Vijaykumar Veerappan^{2*}, Kate Arildsen², Catrina Sullivan², Megan Piechowicz², Julia Frugoli³ and Rebecca Dickstein^{1*}

Abstract

Background Various growth systems are available for studying plant root growth and plant–microbe interactions including hydroponics and aeroponics. Although some of these systems work well with *Arabidopsis thaliana* and smaller cereal model plants, they may not scale up as well for use with hundreds of plants at a time from a larger plant species. The aim of this study is to present step-by-step instructions for fabricating an aeroponic system, also called a “caisson,” that has been in use in several legume research labs studying the development of symbiotic nitrogen fixing nodules, but for which detailed directions are not currently available. The aeroponic system is reusable and is adaptable for many other types of investigations besides root nodulation.

Results An aeroponic system that is affordable and reusable was adapted from a design invented by French engineer René Odorico. It consists of two main components: a modified trash can with a lid of holes and a commercially available industrial humidifier that is waterproofed with silicon sealant. The humidifier generates a mist in which plant roots grow, suspended from holes in trash can lid. Results from use of the aeroponic system have been available in the scientific community for decades; it has a record as a workhorse in the lab.

Conclusions Aeroponic systems present a convenient way for researchers to grow plants for studying root systems and plant–microbe interactions in root systems. They are particularly attractive for phenotyping roots and following the progress of nodule development in legumes. Advantages include the ability to precisely control the growth medium in which the plants grow and easy observations of roots during growth. In this system, mechanical shear potentially killing microbes found in some other types of aeroponic devices is not an issue. Disadvantages of aeroponic systems include the likelihood of altered root physiology compared to root growth on soil and other solid substrates and the need to have separate aeroponic systems for comparing plant responses to different microbial strains.

Keywords Aeroponic system, Legumes, Symbiotic nitrogen fixation, *Medicago truncatula*, Root systems

ALLEGATO 2 AL VERBALE DELLA SEDUTA DEL COLLOQUIO DEL 31/10/2023

SELEZIONE PUBBLICA PER IL CONFERIMENTO DI N. 1 ASSEGNO DI RICERCA PER LO SVOLGIMENTO DI ATTIVITA' DI RICERCA PRESSO LA SCUOLA DI SCIENZE AGRARIE, FORESTALI, ALIMENTARI ED AMBIENTALI SUL PROGETTO DAL TITOLO: "Pre-breeding e plant-breeding in leguminose", INDETTA CON D.R. N. 396 DEL 30/08/2023

CANDIDATO	Valutazione titoli	Colloquio	Totale punteggio
Dott. Michele PRESTERA	42/70	28/30	70/100

LA COMMISSIONE GIUDICATRICE

Il Presidente
(prof.ssa Tania GIOIA)

Il Componente
(dott.ssa Maria NUZZACI)

Il Segretario
(dott.ssa Giuseppina LOGOZZO)

Three handwritten signatures are shown, each on a horizontal line. The first signature is 'Tania Gioia', the second is 'Maria Nuzzaci', and the third is 'Giuseppina LogoZZo'.