

**الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية**

**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE**

**وزارة التعليم العالي والبحث العلمي**

**MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

**المدرسة الوطنية العليا للفلاح العرائش - الجزائر.**

**ECOLE NATIONALE SUPERIEURE AGRONOMIQUE EL-HARRACH -ALGER-**

## **Mémoire**

En vue de l'obtention du diplôme de Master

**Département : Productions végétales**

**Spécialité : Ressources génétiques et amélioration des productions végétales**

### **THEME**

**Etude morphométrique et moléculaire (SSR) du complexe d'espèces *Medicago murex*.*M. heterocarpa***

**Présenté par :** BIRECHE Zakaria  
CASASNI Lydia

**Soutenu le 04/07/2016.**

**Jury :**

**Président :** M. OUNANE S.M. Professeur, ENSA

**Promoteur :** Mme LAOUAR M. MCA, ENSA

**Co-promoteur :** M. ABDELGUERFI A. Professeur, ENSA

**Examinateurs :** Mme TILIOUINE W. Magister, INRAA

M. M'HAMMEDI BOUZINA M. Professeur Univ. Chlef

## Résumé

L'objet de cette étude est de classer les taxons du complexe d'espèces *Medicago murex* *M. heterocarpa* et d'étudier leur diversité. Pour ce faire, deux types d'études ont été réalisés, une caractérisation morphométrique sur terrain, ayant pour but de déterminer les principaux caractères permettant de différencier les trois taxons, et une caractérisation moléculaire, dans laquelle des marqueurs moléculaires de type SSR ont été étudiés. Les deux approches ont permis de déterminer les liens existants entre les trois taxons, la nette divergence entre *M. heterocarpa* inerme et *M. murex*, ainsi que la position intermédiaire qu'occupe *M. heterocarpa* épineux.

**Mots clés :** *Medicago murex* *M. heterocarpa*, caractérisation morphométrique, caractérisation moléculaire, marqueurs moléculaires de type SSR

---

## Abstract

The main objective of this study is to differentiate the taxa of the species-complex *Medicago murex* *M. heterocarpa* and study their diversity. Two approaches have been applied to do so, the first one is a morpho-metric characterization on the field in order to determine the principle traits allowing for classification of the three taxa, and the second one is a molecular characterization in which SSR molecular markers have been used. The results have clearly showed the links between the taxa studied a clear difference between *M. heterocarpa* inerme and *M. murex* has been obtained as well as the intermediate position of the *M. heterocarpa* épineuse.

**Key word:** *Medicago murex*, *M. heterocarpa*, morphometric characterization, molecular characterization, SSR molecular markers.

---

## تغخيص

الهدف من هذه الدراسة هو تصنیف أنواع مجمع *Medicago murex* *M. heterocarpa* و دراسة تنوعها.

للقیام بذلك، تم تحقيق نوعين من الدراسات، الأولى تعتمد على الوصف المورفومتری، التي تهدف إلى التمييز بين الأنواع الثلاثة على حساب بعض المميزات للنمط الظاهري، والثانية هي الوصف والمقارنة على حساب النمط الجزيئي، والذي تم فيها الاعتماد على عيارات جزيئية من نوع SSR.

مكنتنا الدراسة من تحديد الروابط والعلاقات الموجودة بين الأنواع الثلاثة، الفرق الشاسع بين *M. heterocarpa* (العزل) و *M. murex* والموقع الوسطى الذي احتله *M. heterocarpa* (شانك)

**الكلمات المفتاحية :** *Medicago murex*-*M-heterocarpa*، الوصف المورفومتری، الوصف الجزيئي، SSR