

Ecole Nationale Supérieure Agronomique

المدرسة الوطنية العليا للزراعة

Département : Génie Rural

القسم : الهندسة الريفية

Spécialité : Sciences et Techniques des Agroéquipements

التخصص : علوم و تقنيات تجهيزات الفلاحة

**Mémoire De Fin D'études**

En vue de l'obtention du Diplôme de Master

***THEME***

**Extraction des huiles des amandes des noyaux d'abricots**

Réalisé Par : Mlle. ROUICHI Salma

Soutenu le : 8/12/2022

Devant le jury composé de :

**Mémoire dirigé par :**

**M. GOUCEM Said**

MAA, ENSA

**Président:**

**M. FEDDAL Mohamed amine**

Professeur, ENSA

**Examineurs :**

**M. ETSOURI Salim**

MCA, ENSA

**M. MOHAMMEDI Zakaria**

MCA, ENSA

**Promotion 2017/2022**

## ABSTRACT:

In Algeria, fruit juice production units supply a large quantity of apricot kernels. The oil extracted from almonds is used by the pharmaceutical and cosmetics industries.

this work aims to determine the exact amount of oil contained in the almond and the comparison between 3 extraction techniques to know that it is the best and most efficient allowed them in terms of yield, the first method: we carried out a chemical extraction using a soxhlet under well-studied conditions and we obtained better results, despite it and costly economic, the second method: physical extraction using a manual pressure machine (the hydraulic press), we got bad results because the machine is damaged, its disadvantage is that it's painful and requires a lot of effort, the third method: physical extraction using a continuous pressure machine (worm pressure), we have obtained good results and an acceptable yield, but the only drawback that it loses a percentage of oil in the meal.

**Key Words:** apricot- oil – almond – amount – extraction – soxhlet – hydraulic press – manual pressure.

## ملخص :

في الجزائر، توفر وحدات إنتاج عصير الفاكهة كمية كبيرة من حبات المشمش يتم استخدام الزيت المستخرج من اللوز في الصناعات الدوائية ومستحضرات التجميل

يهدف هذا العمل إلى تحديد الكمية الدقيقة من الزيت الموجود في اللوز والمقارنة بين 3 تقنيات استخلاص لمعرفة أنها الأفضل والأكثر كفاءة في ظل ظروف مدروسة جيدًا وحصلنا Soxhlet المسموح بها من حيث العائد، الطريقة الأولى: قمنا بإجراء استخلاص كيميائي باستخدام على نتائج أفضل رغم ذلك وباهظ التكلفة الاقتصادية، الطريقة الثانية: الاستخراج المادي باستخدام آلة الضغط اليدوي (الضغط الهيدروليكي)، حصلنا على نتائج سيئة بسبب تلف الآلة، عيبها أنها مؤلم ويتطلب الكثير من الجهد، الطريقة الثالثة: الاستخراج الفيزيائي باستخدام آلة الضغط المستمر (ضغط الدودة)، حصلنا على نتائج جيدة وعائد مقبول، لكن العيب الوحيد أنه يفقد نسبة من الزيت في الوجبة.

**كلمات مفاتيح:** مشمش – زيت – نواة المشمش – استخلاص – مردود – آلة الضغط الهيدروليكي – سوكسلي – آلة الضغط اليدوي

## Résumé :

En Algérie les unités de production de jus de fruits fournissent une quantité importante de noyaux d'abricots. L'huile extraite des amandes est utilisée par les industries pharmaceutiques et cosmétologiques. Ce travail a pour objectif de déterminer la quantité exacte d'huile contenue dans l'amande et la comparaison entre 3 techniques d'extraction pour savoir qu'elle est la meilleure et la plus efficace parmi eux en terme de rendement, La première méthode : nous avons réalisé une extraction chimique à l'aide d'un Soxhlet dans des conditions bien étudiées et nous avons obtenu des meilleures résultats, malgré elle est couteuse économiquement. La deuxième méthode : extraction physique à l'aide d'une machine à pression manuelle (la presse hydraulique); nous avons obtenu des mauvaises résultats car la machine est endommagée, son inconvénient est qu'elle est pénible et nécessite beaucoup d'effort. La troisième méthode : extraction physique à l'aide d'une machine à pression continue (presse à vis sans fin), nous avons obtenu de bons résultats et un rendement acceptable, mais le seul inconvénient qu'elle perd un pourcentage d'huile dans le tourteau.

**Mots clés :** abricot – noyau d'abricot – amandes – huile – extraction – presse à vis continu – Soxhlet – rendement.