

CARACTÉRISATION PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE DES RÉSIDUS D'OLIVES D'HUILERIES TRADITIONNELLES

Résumé

L'industrie oléicole engendre, en plus de l'huile comme produit principal, de grandes quantités de sous-produits. Cent kg d'olive produisent en moyenne 35 kg de grignon (partie solide) et 100 litres de margine (partie liquide). La taille de l'olivier laisse en moyenne 25 kg de feuilles et brindilles annuellement ; ces sous-produits sont partiellement ou totalement perdus pour notre pays, alors que leurs possibilités d'emploi sont nombreuses.

Leurs effets nocifs dérivent en grande partie de leur contenu en polyphénols. Ces derniers inhibent la croissance des microorganismes, spécialement les bactéries.

Ces considérations nous ont conduits à rechercher des applications, pour valoriser ces résidus et limiter leur nature polluante ; ainsi notre étude a porté sur l'aspect microbiologique (fermentation) et physico-chimique.

L'évolution de la fermentation est suivie par analyse des paramètres physicochimiques (température, acidité, pH, taux de cendres, taux d'humidité, teneur en protéines, teneur en matière grasse et taux de sucres réducteurs) et microbiologiques (FMAT, Coliformes, bactéries lactiques, levures) accompagné de la numération des levures et moisissures.

L'analyse physicochimique révèle des moyennes de 17.8%, 2.2%, respectivement pour, la matière sèche, et les cendres. Un pH acide de 3.2 et une acidité totale de 0.66 meq/100ml.

Les résultats montrent que la composition biochimique des grignons n'est pas intéressante sur le plan nutritionnel compte tenu de la diminution du taux de sucres réducteurs de 20% et de la matière grasse de 0.04%, mais non significative. et une augmentation encourageant de protéines de ce type de fermentation naturelle soit un pourcentage de 5%.

L'analyse microbiologique révèle une charge importante de microorganismes à intérêt technologique (levures, moisissures et flore lactique), représentés par les genres suivants :

- ✓ Le genre : *Leuconostoc*.
- ✓ Le genre : *Pediococcus*.
- ✓ Le genre : *lacto bacillus*.

Durant la fermentation, des analyses microbiologiques sont effectuées en vue de suivre l'évolution de certains groupes bactériens. Selon notre étude, les grignons peuvent-être valorisés par procédés biotechnologiques, afin de produire une biomasse.

Mots clés: Olive, bactéries lactiques, fermentation, résidus, sélection, valorisation.

الملخص

من أجل تحديد المكونات الفيزيوكيميائية والميكروبيولوجية عند نقل الزيتون ، تم إجراء تحاليل لعيتين في المختبر. تختلف العينات من حيث اتجاه التحمر ، العينة الأولى خام من دون أي تحمر شاهد، العينة الثانية عرضناها لتixer طبيعي وهذا في شروط المختبر الطبيعية .
التحاليل الفيزيوكيميائية المنفذة : درجة الحموضة (pH) ، المادة الجافة ، كمية الماء ، كمية الرماد و الحموضة الكلية .
التحاليل البيوكيميائية المنفذة : كمية البروتينات ، كمي السكريات المرجعة ، كمية الدسم .

التحاليل الميكروبيولوجية : تتمثل في إحصاء الخانق والعنف وبكتيريا اللبن و *coliformes* . de la flore mésophile aérobie totale. .
تحاليل الفيزيوكيميائية تظهر المعدلات (17.8%) (2.2%) ، على التوالي لصالح كل من المادة الجافة ، الرماد. درجة الحموضة هي 3.2 و الحموضة الكلية هي 0.66 meq/100ml.

النتائج أوضحت المكونات البيوكيميائية لنقل الزيتون على أنها غير مهمة على مستوى التغذية مع هبوط كمية السكريات المرجعة بـ 20 % وهي ليس ملحوظ للمادة السامة و هي 0.04 % وارتفاع مشجع لهذا النوع من التحمر الطبيعي للبروتينات بمعدل 5 %. هذه النتائج من الناحية التغذوية تبقى محدودة.

التحاليل الميكروبيولوجية أوضح كم هائل من الخلايا المجهرية النافعة تكتنولوجيا (les levures ، moisissures et la flore lactique)، ممثلة في الأنواع التالية:

- ✓ Le genre : *Leuconostoc*.
- ✓ Le genre : *Pediococcus*.
- ✓ Le genre : *lacto bacillus*.

خلال هذا التحمر ، التحاليل الميكروبيولوجية تم القيام بها للنظر و متابعة تطور بعض مجموعات البكتيريا الناتجة هذا الاستغلال تثبت على أن نقل الزيتون يمكن أن يتحول بالتحمر من أجل صناعة الكثلة الحيوية probiotique

كلمات المفتاحية: الزيتون ، بكتيريا حمض اللاكتيك ، التخمير الطبيعي ، نقل الزيتون ، اختيار ، تنمية

Abstract

To determine the physicochemical and microbiological composition of olive pomace, analyzes of two samples were performed in the laboratory. The different samples whose sense of fermentation, the first sample is gross without fermentation (control), the second sample is naturally fermented in laboratory conditions. . The physico-chemical analyzes are performed: the potential of hydrogen (pH), dry matter, moisture content, the ash content and total acidity. Biochemical analyzes were performed: protein content, the content of reducing sugars and fat. Microbiological analyzes involve the enumeration of yeasts and molds, lactic acid bacteria, coliforms and total aerobic mesophilic flora. The physicochemical analysis shows averages of (17.8%), (2.2%), respectively, the dry matter, the cendres .Un acid ph of 3.2 and a total acidity of 0.66 meq/100ml. The results show that the biochemical composition of pomace is not interesting nutritionally with decreased levels of sugars reducers 20% and a no significant decrease of 0.04% fat and an increase of encouraging this type of natural fermentation of proteins or a percentage of 5%. Of result these nutritional point of view is still limited Microbiological analysis shows a significant burden microorganisms technological interest (yeasts, molds and lactic flora), represented by the following genres:

- ✓ the genera: *Leuconostoc*.
- ✓ the genera: *Pediococcus*.
- ✓ the genera: *lacto bacillus*.

During this fermentation, microbiological analyzes were performed to follow the evolution of certain bacterial groups. The result of the valuation shows that the residue can be converted by fermentation to produce a probiotic biomass.

Keywords: Olive, lactic acid bacteria, fermentation residues, selection, promotion.