

AVIS DE SOUTENANCE D'UNE THESE DE DOCTORAT

Le Doyen de la Faculté des Sciences a le plaisir d'informer le public qu'une soutenance de
thèse de Doctorat en

«**Sciences de la vie et de l'environnement**»

aura lieu le 29/02/2024 à la Faculté des Sciences de Kénitra

La Thèse sera présentée par **Mme ERAHIOUI RAHMA**

Sous le thème :

**Etude descriptive des habitudes alimentaires et analyses physico-chimiques, nutritionnelles et
microbiologiques des fruits, légumes, et de certains plats alimentaires habituellement consommés
par la population de la ville de Kénitra**

Devant le jury composé de :

Nom et Prénom	Titre	Etablissement
BRHADDA NAJIBA	Président	Faculté des Sciences, Kénitra
MENNANE ZAKARIA	Rapporteur	Faculté des Sciences, Tétouan
SLAOUI MILOUDIA	Rapporteur	Ecole Supérieure de Technologie, Salé
BOUR ABDELLATIF	Rapporteur	Faculté des Sciences, Kénitra
SOBH MOHAMMED	Examineur	Faculté des Sciences, Ain Chock, Casablanca
BENZAKOUR ABDERRAHIM	Examineur	Faculté des Sciences, Kénitra
INEKACH SULTANA	Invité	Ecole Supérieure de Technologie, Kénitra
OUHSSINE MOHAMMED	Directeur de thèse	Faculté des Sciences, Kénitra



Nom et Prénom : ERAHIOUI RAHMA
Date de soutenance : 29/02/2024
Directeur de Thèse : OUHSSINE MOHAMMED

Sujet de thèse:

Etude descriptive des habitudes alimentaires et analyses physico-chimiques, nutritionnelles et microbiologiques des fruits, légumes, et de certains plats alimentaires habituellement consommés par la population de la ville de Kenitra

Résumé :

Le régime nutritionnel marocain est un régime méditerranéen caractérisé par un modèle qui est resté constant dans le temps et dans l'espace pendant longtemps. L'objectif principal de cette étude est d'évaluer les habitudes alimentaires et la valeur nutritive de quelques repas de la population de Kenitra, ainsi que l'évaluation microbiologique de certains fruits et légumes. L'enquête s'est effectuée à travers un questionnaire rempli par 1400 participants. Les résultats de l'enquête renseignent sur la composition des repas. L'enquête a révélé que les repas de notre population contenaient des plats tels que le tajine, le zaalouk, taktouka, la salade marocaine, et trois variétés de salades de fruits. L'étude impliquait également une série d'analyses pour évaluer le dosage de l'acidité, de la matière sèche, des cendres, des lipides, du sucre et des protéines. Pour ce faire huit plats alimentaires préparés à domicile et lyophilisés dans le laboratoire sous forme de poudre ont été analysés, il s'agit du Tajine de poulet (E1), du Tajine de viande rouge (E2), du Zaalouk (E3), de la Taktouka (E4), de la Salade marocaine (E5) et de trois variétés de salades de fruits (E6, E7, E8). Les analyses de ces plats montrent la présence de protéines, de matières grasses et de sucre, les quantités de ces nutriments diffèrent d'un plat à l'autre, en fonction de leur composition et de leurs ingrédients. On a trouvé que le plat E2 contenait le niveau énergétique le plus élevée avec une valeur de 101,379 kcal pour 100 g de repas, suivi du E1 avec 82,315 kcal pour 100 g de repas, tandis que pour le plat E3, nous avons trouvé que 25 841.Kcal pour 100 g.suite a ces résultats précédents nous avons élaboré un régime alimentaire, pour ce faire nous avons appliqués cet régime, pour 10 personnes pendant 21 jours.nos participants ont été satisfait de leur état de santé, après avoir suivi le régime qu'on a prescrit on a constaté une diminutionremarquable au niveau de maladies gastro-intestinales des troubles digestifs à savoir le ballonnement, brulures d'estomac, l'acidité etc. ainsi que la diminution de fatigue .Nous avons aussi procédé à des analyses microbiologiques, les résultats de l'analyses des légumes et fruits prêts à être consommés par le public montrent des concentrations importantes de la flore totale aérobie mésophile qui varie entre 2,25 et 8,48 log10 UFC / ml. En outre pour les coliformes totaux, les taux de contamination varient entre 1,92 et 8,42 log10UFC / ml, on a aussi détecté la présence de coliformes fécaux entre 1,13 et 8,42 log10UFC / ml, et des souches bactériennes telles que : Escherichia coli, staphylocoque aureus. Par contre on a marqué l'absence totale de salmonella et de Shegilla.suite à ces résultats des analyses microbiologique, nous avons procédé de désinfecter notre échantillon (fruits et légume) par trempage dans le jus de citron, cette désinfection permet de diminuer ou d'éliminer les micro-organismes présents sur la peau des fruits et légumes en raison de ses propriétés antimicrobiennes.Pour conclure ; les carences de ces éléments peuvent provoquer de graves problèmes de santé. Ces nutriments sont nécessaires pour nous protéger des carences nutritionnelles. Il est donc, important d'éduquer le public sur les choix alimentaires sains et équilibrés et sur l'impact de l'alimentation sur la santé à long terme, ainsi sur l'application de bonnes pratiques d'hygiène il est à noter aussi que le contrôle continu de la qualité microbienne est nécessaire pour protéger la santé des consommateurs, et pour éviter les intoxications. Les fruits et les légumes font partie des aliments qui devraient être présents tous les jours dans nos repas, ils contribuent à une saine alimentation et à combler nos besoins nutritifs, et ils sont indispensables pour la santé humaine par leurs qualités nutritionnelles.

Abstract:

The Moroccan nutritional diet is a Mediterranean diet characterized by a pattern that has remained constant in time and space for a long time. The main objective of this study is to evaluate the eating habits and nutritional value of some meals of the population of Kenitra, as well as the microbiological evaluation of some fruits and vegetables. The survey was carried out via a questionnaire completed by 1,400 participants. The survey is being carried out between 2018 and 2020. The survey results provide information on the composition of meals. The survey revealed that meals in our sample contained dishes such as tagine, zaalouk, Moroccan salad and fruit salad. The study also involved a series of analyses to assess acidity, dry matter, ash, lipids, sugar and proteins. To this end, eight food dishes prepared in-house and freeze-dried in the laboratory in powder form were analyzed: Chicken Tajine (E1), Red Meat Tajine (E2), Zaalouk (E3), Taktouka (E4), Moroccan Salad (E5) and three varieties of fruit salad (E6, E7, E8). Analyzes of these dishes show the presence of protein, fat and sugar, with the quantities of these nutrients differing from dish to dish, depending on their composition and ingredients. The E2 dish was found to contain the highest energy level, with a value of 101.379 kcal per 100 g of meal, followed by the E1 with 82.315 kcal per 100 g of meal, while for the E3 dish, we found that 25,841.kcal per 100 g. Following these results, we developed a diet for 10 people for 21 days, Our participants were satisfied with their state of health, having followed the diet we prescribed, we noted a remarkable reduction in gastrointestinal diseases and digestive disorders, namely bloating, heartburn, acidity etc., as well as a reduction in fatigue. We also carried out microbiological analyses, the results of which showed significant concentrations of total aerobic mesophilic flora varying between 2.25 and 8.48 log10 CFU / ml. In addition, contamination levels of total coliforms ranged from 1.92 to 8.42 log10 CFU / ml, and the presence of faecal coliforms from 1.13 to 8.42 log10 CFU / ml, as well as bacterial strains such as Escherichia coli and Staphylococcus aureus were also detected. On the other hand, Salmonella and Shegilla were completely absent.Following these microbiological analysis results, we proceeded to disinfect our sample (fruits and vegetables) by soaking in lemon juice.This disinfection reduces or eliminates the micro-organisms present on the skin of fruits and vegetables due to its antimicrobial properties. In conclusion, deficiencies of these elements can cause serious health problems. These nutrients are necessary to protect us from nutritional deficiencies. It is therefore important to educate the public about healthy, balanced food choices and the impact of diet on long-term health, as well as the application of good hygiene practices. It should also be noted that continuous monitoring of microbial quality is necessary to protect consumer health, and to avoid food poisoning. Fruits and