

**MENOUFIA JOURNAL OF  
FOOD AND DAIRY SCIENCES**

<https://mjfds.journals.ekb.eg>

**Title of Thesis** : CHEMICAL AND TECHNOLOGICAL STUDIES ON QUINOA SEEDS

**Name of Applicant** : Azza Adel Ahmed Amer

**Department** : Food Science and Technology

**Field of study** : Food Industry and Dairy science

**Scientific Degree** : M. Sc.

**Date of Conferment:** Nov. 15 , 2023

**Supervision Committee:**

- Dr. A. H. M. Khalil : Prof. of Food Science and Technology, Fac. of Agric., Menoufia Univ.

- Dr. A. A. A. Kandil : Lecturer of Food Science and Technology, Fac. of Agric., Menoufia Univ.

---

**ABSTRACT** : The Objectives of this Study were to:

- To extract the quinoa protein isolate (QPI) and optimize the extraction conditions to obtain the QPI with a higher protein content (~90%)
- Supporting bakery products with a full protein source by adding different proportions of quinoa flour
- Increase protein in bakery products by adding quinoa flour and protein isolates
- Replacing soybean in beef Berger with quinoa flour for people suffering from hemolytic anemia
- Add protein isolates to its nutritional value similar to milk casein
- Study of chemical composition to benefit from nutritional value
- Study the functional characteristics of protein and quinoa flour for use in the food industry to produce gluten-free food.

عنوان الرسالة: دراسات كيميائية وتكنولوجية على بذور الكينوا

اسم الباحث: عزة عادل أحمد عامر

الدرجة العلمية: الماجستير في العلوم الزراعية (صناعات غذائية)

القسم العلمي: علوم وتكنولوجيا الأغذية

تاريخ موافقة مجلس الكلية: ٢٠٢٣/١١/١٥

لجنة الإشراف: أ.د. على حسن محمد خليل أستاذ الصناعات الغذائية، كلية الزراعة، جامعة المنوفية

د. أمين عبد الحليم قنديل مدرس الصناعات الغذائية، كلية الزراعة، جامعة المنوفية

---

### الملخص العربي

اجريت دراسة على:

- استخراج بروتين الكينوا المعزو (QPI) وتحسين ظروف الاستخراج للحصول على QPI بمحتوى بروتين أعلى (~٩٠٪)
- دعم منتجات المخابز بمصدر بروتين كامل عن طريق إضافة نسب مختلفة من دقيق الكينوا
- زيادة نسبة البروتين في منتجات المخابز عن طريق إضافة دقيق الكينوا وعزلات البروتين
- استبدال فول الصويا في البرجر بدقيق الكينوا
- إضافة البروتين المعزول نظرا إلى قيمته الغذائية المشابهة لكازين الحليب
- دراسة التركيب الكيميائي للاستفادة من القيمة الغذائية
- دراسة الخصائص الوظيفية لدقيق الكينوا وعزلات البروتين لاستخدامه في الصناعات الغذائية







