# تقييم مستخلصات بعض المخلفات الزراعية على خفض محتوى الاكريلاميد فى البطاطس المحمرة


**مقدمة من**

**سهام أحمد ربيع سلطان**

**بكالوريوس العلوم الزراعية" علوم وتكنولوجيا الاغذية "**

**كلية الزراعة جامعة الفيوم**


**2015**

**للحصول على درجة**
**الماجستير العلوم الزراعية**


**قسم علوم و تكنولوجيا الاغذية**
**كلية الزراعة**
**جامعة الفيوم**


**لجنة المناقشه والحكم:**

**١- أ.د / جلال عبدالفتاح ابراهيم غزال**
أستاذ الصناعات الغذائيه المتفرغ - كلية الزراعة – جامعة بنها.
التوقيع: .....

**2- أ.د / عوض عبد التواب محمود عوض.**
استاذ الصناعات الغذائيه المتفرغ – كلية الزراعة – جامعة الفيوم.
التوقيع: .....

**٣- أ.د / عادل عبد الرازق عبد العظيم مهدلي.**
أستاذ ورئيس قسم علوم وتكنولوجيا الاغذية - كلية الزراعة - جامعة الفيوم
التوقيع: .....

**٤- د/ محمد حسين حمدي روبي**
استاذ الصناعات الغذائية المساعد – كلية الزراعة – جامعة الفيوم
التوقيع: .....

التاريخ : ٢٣ /٥ /٢٠٢٣

# تقييم مستخلصات بعض المخلفات الزراعية على خفض محتوى الاكريلاميد فى البطاطس المحمرة


**رساله مقدمة من**

**سهام أحمد ربيع سلطان**

**بكالوريوس العلوم الزراعيه" علوم وتكنولوجيا الاغذية"**
**كليه الزراعه جامعة الفيوم**
**٢٠١٥**


**للحصول على درجة**
**الماجستير فى العلوم الزراعية**
**" علوم وتكنولوجيا الأغذية "**


**قسم علوم و تكنولوجيا الاغذية**
**كلية الزراعة**
**جامعة الفيوم**


**لجنة الاشراف:**

**الأستاذ الدكتور / عادل عبد الرازق عبد العظيم مهدلي.**

**أستاذ ورئيس قسم علوم وتكنولوجيا الاغذية - كلية الزراعة - جامعة الفيوم**

**التوقيع: .....**

**الدكتور / محمد حسين حمدي روبي**

**استاذ الصناعات الغذائية المساعد – كلية الزراعة – جامعة الفيوم**

**التوقيع: .....**

# تقييم مستخلصات بعض المخلفات الزراعية على خفض محتوى الاكريلاميد فى البطاطس المحمرة


**رسالة مقدمة من**

**سهام أحمد ربيع سلطان**

**بكالوريوس العلوم الزراعية "علوم وتكنولوجيا الاغذية"**
**كليه الزراعة جامعه الفيوم ٢٠١٥**


**للحصول على درجة**
**الماجستيرفى العلوم الزراعية**
**"علوم وتكنولوجيا الأغذية"**


**قسم علوم وتكنولوجيا الأغذية**
**كلية الزراعة**
**جامعة الفيوم**



**جمهوريه مصر العربية**
**٢٠٢٣**

# تقييم مستخلصات بعض المخلفات الزراعية على خفض محتوى الاكريلاميد فى البطاطس المحمرة

رساله مقدمة من

**سهام أحمد ربيع سلطان**

**2023**

## الخلاصة Arabic abstract

# عنوان الرسالة : تقييم مستخلصات بعض المخلفات الزراعية على خفض محتوى الاكريلاميد فى البطاطس المحمرة


الأكريلاميد هو مركب كيميائي يتكوّن أثناء عملية الطهي لبعض الأغذية، ولا سيما تلك التي تحتوي على نسبة عالية من النشا. يتكوّن هذا المركب عند طهي الأغذية عند درجات حرارة عالية، مثل القلي والشوي والخبز. ولإيجاد طرق مبتكرة لتقليل تكوّن الأكريلاميد في شرائح البطاطس، تم استخدام عدة مستخلصات من بقايا التصنيع الغذائي بما في ذلك قشور البطاطس وأوراق الزيتون وقشور الليمون وقشور الرمان كمعاملة بالنقع لشرائح البطاطس قبل خطوة القلي. وتم تقدير الفينولات الكلية ، وإجمالي مركبات الفلافونويدات ، والنشاط المضاد للأكسدة وتأثير النقع علي تكوين الأكريلاميد بعد القلي.

وجد أن محتوي الدهون والكربوهيدرات والرماد كان مرتفعا لكل المخلفات المستخدمة. كما أظهرت قشور الليمون وقشور البطاطس محتوى فينولي متشابهاً تقريبًا (١٦٢ ± ٠.٩٣ و ١٥٧ ± ٠.٨٨ مجم GAE / g ، على التوالي) كما أظهرت نشاطاً مضاداً للأكسدة عالي مقارنة بالمخلفات الأخرى. وتراوحت نسبة خفض السكريات المختزلة والأسباراجين بعد المعاملة بالنقع من ٢٨.٧٠ إلى ٣٩.٥٧٪ ومن ٢٢.٧١ إلى ٢٩.٥٥٪ على التوالي.

أظهرت نتائج HPLC مستوى أعلى لتكوين مادة الأكريلاميد في العينة الكنترول ( الغير معاملة) (١٠٤.٩٤ مجم / كجم) وباستخدام مستخلصات قشور الليمون وقشور البطاطس وأوراق الزيتون وقشور الرمان انخفض مستوى الأكريلاميد بنسبة ٨٦.١١٪ و ٦٩.٦٦٪ و ٣٤.٠٣٪. و ١١.٠٨٪ على التوالي.

تم اجراء تقييم حسي للبطاطس المقلية وقد أظهرت النتائج ان البطاطس المنقوعه في قشور الليمون وقشور البطاطس لها تفوقاً واضحاً على باقي المعاملات من حيث الطعم والرائحة. بينما كانت العينات متماثلة من حيث القوام والملمس المقرمش وكان اللون غير مقبول مع معاملات قشر الرمان وأوراق الزيتون.

وبالتالي ، يمكن الاستنتاج أن نقع شرائح البطاطس في مستخلصات المخلفات المختبرة كمضاد للأكسدة قبل القلي يقلل من تكوين مادة الأكريلاميد ، وبهذه الطريقة يمكن تنظيم وإدارة المخاطر المرتبطة باستهلاك مادة الأكريلاميد.

**الكلمات الأساسية:** مادة الأكريلاميد ؛ نفايات زراعية؛ النشاط المضاد للأكسدة؛ مركبات فينوليه؛ رقائق البطاطس؛ اختزال.