

إبطاء عملية تعفن الأطعمة حول دون إهدار الموارد الغذائية

تقنيات تمديد صلاحية الأغذية تشهد طفرة كبيرة

تعاني المجتمعات الحديثة من ظاهرة إهدار الطعام على الرغم من تفتشي الجوع في مختلف بلدان العالم، حيث أكدت منظمة الأغذية والزراعة أن الجوع العالمي في ازدياد؛ ومع ذلك، فإن ما يقدر بنحو ثلث جميع المواد الغذائية المنتجة على مستوى العالم تفتقد أو تهدر، وفي إطار البحث عن آليات للحد من فساد الأغذية طوّر خبراء في الولايات المتحدة الأمريكية تقنية جديدة للحفاظ على صلاحية الأغذية لفترة طويلة.

نيويورك - قال أيدن موات رئيس شركة "هايزل تكنولوجيز" في الولايات المتحدة الأمريكية "انصوّر أنه سيكون من الممكن حرفياً خلال الشهر الـ18 المقبلة أن يشتري المستهلك صندوق موز ثم يضع داخله كيساً من مادة "هايزل" مرة كل شهر، وسوف تكون لديه ثمرات موز لا تقفد إلى الأبد". وتندرج شركة "هايزل تكنولوجيز" في إطار موجة جديدة من الابتكارات التي تهدف إلى إبطاء عملية تعفن الأطعمة، ويصف الخبراء هذا الاتجاه بأنه سلاح رئيسي في المعركة ضد الإهدار الهائل للموارد الغذائية.

وتنتج الشركة مادة هايزل على شكل مسحوق وحبوب، وتعتبر تأثيراتها والاجتماعية والبيئية الاقتصادية وخيمة. وأكد الخبراء أن مشكلة الإهدار الغذائي ترتبط بالتقاليد ونقص الوعي في المجتمعات العربية، وحذروا من انتشار هذا السلوك في المطاعم والمناسبات، نظراً إلى أن العادات جرت على تقديم طعام أكثر من المطلوب.

ومن جانبها لفتت مؤسسة ريفيد إلى أن الأسرة الأمريكية المتوسطة تتخلص من 25 في المئة من مشترياتها من البقالة، وهو ما يكلف أسرة مكونة من أربعة أفراد ما يقدر بـ1600 دولار سنوياً. وتأسست شركة هايزل تكنولوجيز عام 2015 بواسطة مجموعة من الخريجين من جامعة نورث ويسترن، وقد جمعت حتى الآن 18 مليون دولار، من بينها مليون دولار في صورة منح من وزارة الزراعة الأمريكية، وأصبح لها عملاء في 12 دولة في الأمريكيتين. وتنتج الشركة أكياساً صغيرة تشبه أكياس الملح والبهارات التي يتم توزيعها مع الوجبات السريعة، وتوضع هذه الأكياس الصغيرة في صناديق المنتجات الزراعية لوقف تآثرها بمادة الإيثيلين، وهي مادة كيميائية تنبعث بشكل طبيعي من الخضروات والفواكه وتؤدي إلى تدهور تماسكها ولونها ولمسها. وتنبعث من الأكياس الصغيرة مواد مقاومة للإيثيلين بشكل مستمر حيث تقوم بتغيير طبيعة الهواء داخل عبوة التخزين دون التأثير على الأغذية داخلها. ويقول موات إنه في حين أن تقنية التعامل مع الإيثيلين ليست جديدة، إلا أن الأكياس الصغيرة التي تنتجها شركته اكتسبت شعبية كبيرة، بفضل سهولة استخدامها سواء في حقول البامية في هندوراس أو في مصانع تعبئة الأفوكادو في الولايات المتحدة. وتعكف الشركة حالياً على تطوير تفاعلات كيميائية لمقاومة الميكروبات، وسوف يتم قريباً طرح أغلفة مقاومة للميكروبات في الأسواق لحماية بعض أنواع الفواكه مثل التوت من التعفن. وأوضح موات قائلًا "يمكننا تمديد صلاحية أي نوع من الأغذية عن طريق استهداف التفاعلات الخاصة التي تؤدي إلى إفسادها، ودمج هذه التقنيات في وسائل التغليف المعمول بها حالياً". وتتوقف فترة الصلاحية التي تستطيع مادة هايزل تمديدها على نوعية الغذاء.

التمارين الرياضية لها نفس أثر القهوة على الذاكرة

لندن - أفادت دراسة جديدة أن عشرين دقيقة من ممارسة التمارين الرياضية مفيدة بنفس قدر احتساء القهوة على الذاكرة العاملة. وقرن الباحثون في الدراسة التي نشرت في مجلة "نيشور ساينتيك ريبورتس" آثار الكافيين والتمارين الرياضية على الذاكرة العاملة، وخلصوا إلى أن ممارسة التمارين الشديدة جيدة للذهن وللجسم أيضاً، وكانت الآثار الجانبية لتناول الكافيين هي مصدر إلهام لدراسة أشرف عليها هاري بربايفيسيس، مدير مختبر التمارين الرياضية وعلم نفس الصحة بجامعة ويسترن في أونتاريو بكندا. ويقدر ما يبدو أن تناول فنجان من القهوة أمر جيد، لا يمكن التغاضي عن حقيقة أن الكافيين مادة مؤثرة نفسياً،

الذهاب إلى العمل بالدراجة الهوائية يطيل العمر

أولاند الدراسة. وكشفت دراسة كندية سابقة أن استخدام الدراجة الهوائية في الذهاب لمكان العمل بدلاً من وسائل المواصلات التقليدية يساعدهم بالفعل على التخفيف من الشعور بالتوتر. ونهت الباحثون إلى أن ركوب الدراجة إلى مكان العمل كل صباح أمر لا يعمل فحسب على تحسين حالة الإنسان الصحية، بل يحميه أيضاً من الإصابة بالتوتر في وقت لاحق من اليوم. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن الأشخاص الذين يتوجهون إلى أعمالهم بواسطة الدراجة الهوائية يشعرون بضغط أقل في أول 45 دقيقة من بدء فترة العمل، وهو ما يعود بالآثر الإيجابي على أدائهم في العمل ويسمح لهم بأن يكونوا منتجين بقية اليوم. وقال الباحثون من جامعة كونكورديا الكندية إن ركوب الدراجة الهوائية صباحاً يعتبر أفضل وسيلة للتخلص من التوتر والإجهاد قبل بداية يوم العمل.

ويبلغون وجامعة ملبورن وجامعة



إهدار هائل للموارد الغذائية

كمية الفاكهة الفاسدة التي يتم التخلص منها. وأضاف أنه في المتوسط يتخلص تجار التجزئة من 5 في المئة من الثمار، وهي مسالة لها عواقب بيئية أيضاً. وذكر كورتيس "لقد قلنا لأحد تجار التجزئة الذين نتعامل معهم إننا إذا قمنا بخفض الكمية المهدرة من الفاكهة بنسبة 2 في المئة، فسوف يكون ذلك مساوياً لتوفير الطاقة الكهربائية لـ26 منزلاً سنوياً. من المنطقي تماماً أن نقوم بالعمل الصائب".

غير أن تبني مثل هذه التقنيات ما زال أمامه طريق طويل. فالوردون يدفون تمنها، ولكن الفائدة الحقيقية تصب في الدرجات الأدنى من سلسلة التوريد أي عند تجار التجزئة، وهو ما يؤدي إلى تعقيد الفكرة من ناحية نموذج العمل، على حد قول كوراي. وتضيف أنه ليس من الواضح ما إذا كان المستهلكون سوف يكونون مستعدين لدفع مبالغ أكثر نظير شراء منتج بفترة صلاحية أطول، كما أنه ليس من المعروف حتى الآن حجم تكلفة هذه التقنية، ويقول موات إن الأسعار تختلف بشكل كبير بسبب اختلاف الظروف الجوية أو عوامل أخرى نادراً ما يلتفت إليها المستهلك.

كما أنه سوف يكون تطبيق تقنيات خاصة بتمديد صلاحية الأغذية في سلاسل التوريد أمراً معقداً ومكلفاً إذا ما كانت المسألة تتطلب معدات أو تدريب عمالة موسمية. وهنا تأتي نقطة التفوق التي تتمتع بها "هايزل" حيث أن المنتجين والموردين الذين جربوا بدائل أخرى عبيده، يميلون إلى مرونة وسهولة استخدام تقنية هايزل. ويقول ريفيد أورتيجا مدير عمليات التغليف في شركة "أورشارد فيو شيري" المتخصصة في زراعة الكرز بولاية أوريغون الأمريكية "لا بد أن تكون التقنية بسيطة وإلا لن تكون لها قيمة".

الغذاء نفسه، فعلى سبيل المثال، أظهرت الاختبارات أن معالجة ثمرة الكمثرى غير الناضجة بكيس هايزل يعطيها فترة صلاحية أطول تتراوح ما بين سبعة إلى عشرة أيام، علاوة على ثلاثة إلى أربعة أيام أخرى بعد اكتمال نضج الثمرة. وأضاف أن تجربة المادة على الأسماك ولحوم الدواجن والأبقار أظهر أن بإمكانها تمديد فترة صلاحية هذه المأكولات ما بين أربعة إلى ستة أيام. ومن جانبه أفاد باتريك كورتيس مدير التطوير بشركة "ميشن بروديوس"، وهي أكبر شركة لزراعة فاكهة الأفوكادو في العالم إن الشركة وجدت أن ثمار الأفوكادو الناضجة التي لا بد أن تباع خلال فترة تتراوح ما بين يومين إلى خمسة أيام بمجرد عرضها في المتاجر، يمكنها أن تظل طازجة لفترة ما بين سبعة إلى عشرة أيام عند معالجتها بمادة هايزل.

وأضاف أنه بمجرد أن تصل هذه الثمار المعالجة إلى ذروة النضج، فإن بعضها يظل صالحاً حتى بعد تقطيعها إلى شرائح وتركها في درجة حرارة الغرفة لمدة أسبوعين. وطوّرت شركة "ميشن" منتجاً بالاشتراك مع شركة هايزل يحمل اسم "أفولاست"، وقد تم تجربته بالفعل في أسواق التجزئة، كما تعزز طرح منتج آخر، حسبما يقول كورتيس، الذي يفضل في الوقت الحالي مادة هايزل مقارنة بغيرها من المواد الكيميائية التي تؤدي نفس الغرض نظراً إلى سهولة استخدامها. وأوضح كورتيس أن الشركة تستثمر في هذه التقنية للمساعدة في الحفاظ على صلاحية ثمار الأفوكادو عندما يتم نقلها في رحلات طويلة عبر المحيط، كما أنها تساعد تجار التجزئة الأمريكيين على توفير أموالهم عن طريق تقليل

طبيعي من الخضروات والفواكه وتؤدي إلى تدهور تماسكها ولونها ولمسها. وتنبعث من الأكياس الصغيرة مواد مقاومة للإيثيلين بشكل مستمر حيث تقوم بتغيير طبيعة الهواء داخل عبوة التخزين دون التأثير على الأغذية داخلها. ويقول موات إنه في حين أن تقنية التعامل مع الإيثيلين ليست جديدة، إلا أن الأكياس الصغيرة التي تنتجها شركته اكتسبت شعبية كبيرة، بفضل سهولة استخدامها سواء في حقول البامية في هندوراس أو في مصانع تعبئة الأفوكادو في الولايات المتحدة. وتعكف الشركة حالياً على تطوير تفاعلات كيميائية لمقاومة الميكروبات، وسوف يتم قريباً طرح أغلفة مقاومة للميكروبات في الأسواق لحماية بعض أنواع الفواكه مثل التوت من التعفن. وأوضح موات قائلًا "يمكننا تمديد صلاحية أي نوع من الأغذية عن طريق استهداف التفاعلات الخاصة التي تؤدي إلى إفسادها، ودمج هذه التقنيات في وسائل التغليف المعمول بها حالياً". وتتوقف فترة الصلاحية التي تستطيع مادة هايزل تمديدها على نوعية الغذاء.

وتأسست شركة هايزل تكنولوجيز عام 2015 بواسطة مجموعة من الخريجين من جامعة نورث ويسترن، وقد جمعت حتى الآن 18 مليون دولار، من بينها مليون دولار في صورة منح من وزارة الزراعة الأمريكية، وأصبح لها عملاء في 12 دولة في الأمريكيتين. وتنتج الشركة أكياساً صغيرة تشبه أكياس الملح والبهارات التي يتم توزيعها مع الوجبات السريعة، وتوضع هذه الأكياس الصغيرة في صناديق المنتجات الزراعية لوقف تآثرها بمادة الإيثيلين، وهي مادة كيميائية تنبعث بشكل طبيعي من الخضروات والفواكه وتؤدي إلى تدهور تماسكها ولونها ولمسها. وتنبعث من الأكياس الصغيرة مواد مقاومة للإيثيلين بشكل مستمر حيث تقوم بتغيير طبيعة الهواء داخل عبوة التخزين دون التأثير على الأغذية داخلها. ويقول موات إنه في حين أن تقنية التعامل مع الإيثيلين ليست جديدة، إلا أن الأكياس الصغيرة التي تنتجها شركته اكتسبت شعبية كبيرة، بفضل سهولة استخدامها سواء في حقول البامية في هندوراس أو في مصانع تعبئة الأفوكادو في الولايات المتحدة. وتعكف الشركة حالياً على تطوير تفاعلات كيميائية لمقاومة الميكروبات، وسوف يتم قريباً طرح أغلفة مقاومة للميكروبات في الأسواق لحماية بعض أنواع الفواكه مثل التوت من التعفن. وأوضح موات قائلًا "يمكننا تمديد صلاحية أي نوع من الأغذية عن طريق استهداف التفاعلات الخاصة التي تؤدي إلى إفسادها، ودمج هذه التقنيات في وسائل التغليف المعمول بها حالياً". وتتوقف فترة الصلاحية التي تستطيع مادة هايزل تمديدها على نوعية الغذاء.

جمال

كيف تحاربين مشاكل البشرة في الشتاء

أوردت بوابة الجمال "هاوت دي" الألمانية أن البشرة تواجه الكثير من المشاكل في فصل الشتاء مثل الجفاف والاحمرار والحكة، وذلك بسبب برودة الطقس وهواء المدفأة الجاف واحتكاك الملابس الخشنة. وأوضحت "هاوت دي" أنه يمكن محاربة الجفاف من خلال استعمال كريمات العناية المحتوية على مواد فعالة مثل اليوريا والبانثينول وحمض البنزويك، حيث تعمل هذه المواد على ترطيب البشرة وتمنحها ملمساً ناعماً كالحرير. ومن المهم أيضاً شرب الماء بقدراً كافياً من أجل ترطيب البشرة من الداخل. ويمكن محاربة الحكة من خلال استعمال لوشن الجسم الذي يحتوي على المنثول، في حين يمكن تخفيف الاحمرار من خلال استعمال

جمال

كيف تحاربين مشاكل البشرة في الشتاء

أوردت بوابة الجمال "هاوت دي" الألمانية أن البشرة تواجه الكثير من المشاكل في فصل الشتاء مثل الجفاف والاحمرار والحكة، وذلك بسبب برودة الطقس وهواء المدفأة الجاف واحتكاك الملابس الخشنة. وأوضحت "هاوت دي" أنه يمكن محاربة الجفاف من خلال استعمال كريمات العناية المحتوية على مواد فعالة مثل اليوريا والبانثينول وحمض البنزويك، حيث تعمل هذه المواد على ترطيب البشرة وتمنحها ملمساً ناعماً كالحرير. ومن المهم أيضاً شرب الماء بقدراً كافياً من أجل ترطيب البشرة من الداخل. ويمكن محاربة الحكة من خلال استعمال لوشن الجسم الذي يحتوي على المنثول، في حين يمكن تخفيف الاحمرار من خلال استعمال

ووضع كالمحضرات العناية كالمعتاد.

