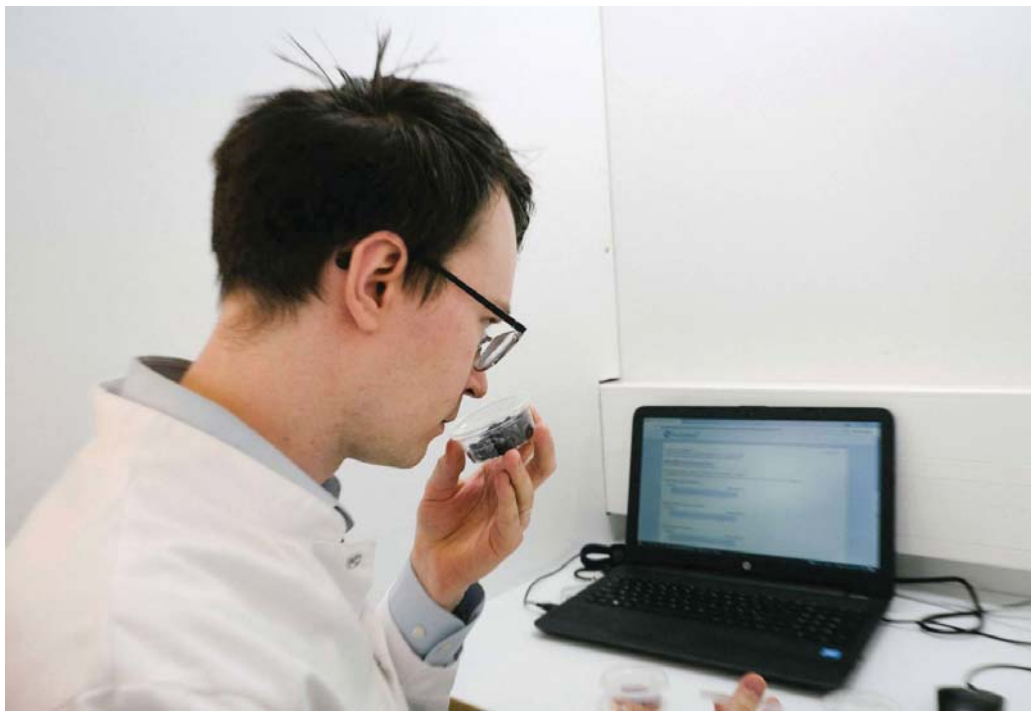
العرب
الخميس 2021/10/28
السنة 44 العدد 12223

قهوة المستقبل لا يمنية ولا برازيلية.. إنها من المختبر

اعتاد عشاق القهوة البحث عن أفضل نكهاتها ليقتنوها والتي تأتي غالبا من البرازيل واليمن ودول أخرى، لكن المختبرات ستنافس في المستقبل الدول المنتجة للبن بابتكار نوع جديد أكثر استدامة من المزارع الاستوائية.



التحميص سيد النكهة

هلسنكي – بعد اللحوم، هل سنشهد انتشار منتجات للقهوة المحضرة في المختبر؟ فقد طوّر علماء فنلنديون تقنية جديدة لصنع أحد أكثر المشروبات استهلاكا في العالم بطريقة يأملون أن تكون أكثر استدامة من المزارع الاستوائية.

وقال الباحث هيكو ريشر "إنها حقا قهوة، إذ لا يوجد شيء في المنتج سوى مادة القهوة".

هذا الذهب الأسود الجديد ليس مطحونا، لكنه ناتج عن مجموعة خلايا من نبات البن، مع التحكم بدرجة الحرارة وظروف الضوء والأكسجين بواسطة مفاعل حيوي.

وبمجرد التحميص، يمكن تحضير المسحوق باعتماد طريقة تحضير القهوة العادية نفسها تماماً.

وبالنسبة إلى فريق ريشر من معهد البحوث التقنية الفنلندي "في.تي.تي"، فإن هذه التقنية تتيح تجنب المشكلات البيئية المرتبطة بالقهوة التي يبلغ إنتاجها العالمي حوالي 10 ملايين طن من الحبوب.

ويقول الباحث الفنلندي "القهوة بالطبع منتج إشكالي"، خصوصا بسبب التغير المناخي الذي يجعل المزارع الموجودة أقل إنتاجية وبالتالي يدفع المزارعين إلى إزالة المزيد من الغابات المطيرة من أجل تحسين محاصيلهم.

ويوضح الباحث "هناك أيضا مسألة النقل واستخدام الوقود الأحفوري.. لذلك من المنطقي تماماً البحث عن بدائل".

تستخدم القهوة التي طورها الباحثون مبادئ الزراعة الخلوية نفسها المستخدمة بشكل متزايد لإنتاج اللحوم المصنوعة في المختبر، والتي لا تنطوي على ذبح للمواشي.

ووافقت سلطات سنغافورة العام الماضي على بيع اللحوم المصنوعة مخبريا، في سابقة عالمية.

ويجري الفريق الفنلندي حاليا تحليلا أكثر تعمقا لاستدامة منتجه في حال إنتاجه على نطاق واسع.

ويقول ريشر "بتنا نعلم أن بصمتنا المائية، على سبيل المثال، أصغر بكثير من الحد الأدنى المطلوب لنمو الحقول". كما تتطلب هذه التقنية الاستعانة بعمّال أقل مقارنة مع الإنتاج التقليدي للقهوة.

يحظى المشروع بأهمية خاصة في فنلندا المصنّفة بحسب خبراء "ستاتيستا" الإحصائيين من بين أكبر الدول المستهلكة للقهوة في العالم، إذ يستهلك الفرد الفنلندي في المتوسط عشرة كيلوغرامات في السنة.

ولعشاق القهوة، يشكل المذاق مفتاح النجاح. حتى الآن، لا يُسمح إلا لفريق من "خبراء الحواس" المدربين تدريباً خاصاً بتذوق هذا المشروب الجديد، نظرا لكونه "منتجا غذائيا جديدا".

ويوضح مدير فريق المشاركين في هذه الاختبارات هيكي ايسالا، أن "أحد المبادئ التوجيهية للجنة الأخلاقيات هي فقط التذوق والبصق، وليس البلع".

ويضيف "بالمقارنة مع القهوة العادية، فإن القهوة الخلوية أقل مرارة"، عازيا ذلك إلى فرضية وجود تركيز أدنى بالكافيين. كما أن طعم البن الأصلي أقل وضوحا.

ويتابع إيسالا قائلا "بعد قولي هذا، علينا أن نعترف بأننا لسنا متخصصين في التحميص وأن جزءا كبيرا من تكوين الروائح يحدث أثناء عملية التحميص".

وبمجرد اكتمال اختبار العملية وصقلها، يأمل الفريق في العثور على شريك لزيادة الإنتاج وتسويق قهوتهم الخلوية.

ويتوقع الباحثون أن يستغرق الأمر أربع سنوات على الأقل قبل أن تنتهي القهوة المزروعة في المختبر على أرفف محلات البقالة والسوبرماركت.

وظهرت مبادرات أخرى لمحاولة إيجاد بديل أكثر استدامة للبن. فقد أعلنت شركة "أتومو" الناشئة التي تتخذ من سياتل مقراً لها، في سبتمبر أنها جمعت 11.5 مليون دولار من أجل "قهوتها الجزيئية" التي تشبه بمذاقها القهوة التقليدية لكنها تُصنع من مادة عضوية غير نبتة البن.

إلا أن دراسات أجريت في الولايات المتحدة وكندا أظهرت انعداما في ثقة الجمهور، خصوصا كبار السن، في بدائل الأغذية المزروعة في المختبر.

وعلى الرغم من الفوائد البيئية، حذر بعض المتخصصين في السياسة الغذائية من أن سبل عيش مزارعي البن قد تكون في خطر إذا أصبحت المنتجات المخبرية منتشرة على نطاق واسع.

روبوت يُفكر مثل البشر

طوكيو – صمم باحثون يابانيون روبوتا بخلايا عصبية تشبه الموجودة في الدماغ، نمت في المختبر لتعليمه "التفكير مثلنا" بحسب "ديلي ميل".

وفي التجارب التي أُجريت في جامعة طوكيو، وُضعت المركبة الروبوتية المدمجة على عجلات، وهي صغيرة بما يكفي لتناسب راحة اليد، في متاهة بسيطة.

وجرى توصيل الروبوت بشبكة من الخلايا العصبية الدماغية، والتي نمت من الخلايا الحية.

وعندما حُفّزت هذه الخلايا العصبية الاصطناعية كهربائيا، نجحت الآلة في الوصول إلى هدفها – صندوق دائري أسود. وكلما انحرف الروبوت في الاتجاه الخاطئ أو واجه طريقا خاطئا، كانت العصبونات في مزرعة الخلية تتشوش بدفعة كهربائية لإعادتها إلى المسار الصحيح.

ووفقا للباحثين تمثل التجارب، خطوة كبيرة إلى الأمام في محاولة لتعليم الذكاء للروبوتات.

وهذه هي المرة الأولى التي يتم فيها "تعليم" الذكاء لروبوت آلي باستخدام الخلايا العصبية المزروعة في المختبر من الخلايا الحية.

ويقول الباحثون،"طورنا نظام الحلقة المغلقة لتوليد إشارة متماسكة من شبكة عصبية حية نشطة تلقائيا، وجسّدنا الشبكة باستخدام روبوت مركبة متنقلة. وعندما اصطدم الروبوت بالعوائق أو عندما لم يكن هدفه في نطاق 90 درجة أمامه، طُبّق تحفيز كهربائي من قطب كهربائي على الشبكة. ويمكن للروبوت أن يصل إلى هدفه بنجاح في أربعة مجالات مختلفة".

وعملت الخلايا العصبية الاصطناعية التي نمت من الخلايا الحية بمثابة "المستودع المادي" للروبوت لاتخاذ القرارات.

وأثناء التجربة، جرى تغذية الروبوت بإشارات التوازن الداخلي لإخباره بفعالية أن كل شيء على وشك التخطيط، وأنه يحرز تقدما نحو الهدف.

ومع ذلك، إذا واجه الروبوت عقبة، فإن هذا التوازن يُعطّل بإشارات اضطراب، ما يجعل الروبوت يهتز ويعيد ضبطه.

وخلال التجارب، جرى تغذية الروبوت باستمرار بإشارات التماثل الساكن التي تقطعها إشارات الاضطراب حتى يتمكن من حل مهمة المتاهة بنجاح.

وقال معد الدراسة هيروكازو تاكاهاشي "ألهمتني تجاربنا على افتراض أن الذكاء في النظام الحي ينشأ من آلية تستخرج ناتجا متماسكا من حالة غير منظمة، أو حالة فوضوية".

ويمكن أن يساهم التقدم في حوسبة المكامن الفيزيائية في إنشاء آلات ذكاء اصطناعي تفكر مثلنا.

أسماء أبواليزيد و«الآنسة فرح»

القاهرة – احتفلت الفنانة المصرية الشابة أسماء أبواليزيد بانتهاء تصوير الجزء الرابع من مسلسلها "الآنسة فرح".

أبواليزيد نشرت صورة من احتفال فريق عمل المسلسل الذي شاركها في بطولته بانتهاء التصوير، وذلك على حسابها الخاص على موقع فيسبوك.

ويشاركها في البطولة كل من رانيا يوسف، أحمد مجدي، محمد كيلاني، تامر فرج، عارفة عبدالرسول، مريم الخشت، هبة عبدالعزيز وجيلان علاء.

وتدور أحداث المسلسل حول الفتاة فرح التي تلقح صناعيًا بالخطأ، وبالصدفة يكون التلقيح لمالك الفندق الذي تعمل به، وفي الوقت ذاته تكون هي مخطوبة لشخص آخر، وتتطور الأحداث مع كليهما خلال الحلقات، وقررت الجهة المنتجة أن تصنع منه أكثر من جزء بسبب النجاح الكبير، ونسبة المشاهدات العالية للمسلسل منذ طرح الجزء الأول.

من جانب آخر أعلنت الشابة أبواليزيد الأسبوع الماضي أنها انضمت إلى أبطال مسلسل "الجسر"، مع النجمين عمرو سعد ونيللي كريم، الذي يتم تصويره حاليا.

وتدور أحداث المسلسل في إطار الفانتازيا، حول ما وصل إليه البشر بعد انتهاء الحياة على كوكب الأرض.

وتقول أبواليزيد إنها تنتقي أدوارها بشكل جيد وتفضل الشخصيات التي تحمل بداخلها مساحة من التمثيل تسمح بتقديم أداء مختلف، مؤكدة أنها تحب الشخصيات التي تعمل عليها فقد أحبت نجلاء في مسلسل "هوجان" وعالية في "الاختيار2" ويمنى في "زودياك".

أردنية تستضيف السياح على الخبز البلدي

عجلون (الأردن) – تعيش صباح بني سلمان "أم أحمد" في قرية كفرنجة في محافظة عجلون، قادها حبها وتمسكها بالخبز البلدي، إلى إنشاء مشروع ريفي خاص، تحول مقصدا للباحثين عن تجربة الماضي بنكهة الحاضر.

وتحوّل منزل أم أحمد إلى وجهة سياحية، بعدما جعلته "بيت ضيافة" ومكانا يرى فيه الزائر منتجات اندثرت، وأصبح وجودها نادرا.

تعودت أم أحمد على تناول الخبز البلدي، معتمدة بذلك على والدتها، لكن مرض الأخيرة وتوقفها عن ذلك، دفعها إلى الاعتماد على نفسها، رغم الصعوبات التي واجهتها.

تقول "بدأت الاعتماد على أفران الوقدة التي تعمل بالحطب، وصنعت مجسما لفرن من طين، ولكنني طورته إلى الباطون، حتى لا يتكرر كسره، كما كان يحدث معي".

وتضيف أم أحمد، "قمت بتصميم قالب من حديد للفرن، ثم تشكيله من الباطون بطريقة البناء ذاتها، وبدأت أبيعه لمن يرغب في ذلك".

وتتابع،"ذاع صيتي على مستوى المملكة، وعزز من ذلك مشاركتي في أحد البازارات بالعاصمة، ما رسخ فكرة توسيع المشروع لدي".

وتردف "بعد ذلك، تلقيت دعما من منظمة كندية، وتمثل ذلك في مساعدتي على تجهيز منزلي ليكون بيتا للضيافة، يجد فيه الزوار بساطة العيش، ويحقق لهم مفهوم السياحة الزراعية الريفية".

وبذلك، دخل "بيت الضيافة" المسار السياحي، وراحت تستقبل المئات من الزوار أسبوعيا.

اختراع أسترالي لتخزين الطاقة المتجددة

نيوكاسل (أستراليا) – ابتكر مهندسون في جامعة نيوكاسل الأسترالية مادة لتخزين الطاقة الحرارية على شكل كتل.

وقال إريك كيسي الرئيس التنفيذي لشركة أم.جي.أيه ثيرمال المصنعة لهذه الكتل وأحد المشاركين في الاختراع، إن "أهم مكونات الكتلة المعروفة باسم (سبائك فجوات الاختلاط) هي جزيئات الألومنيوم التي توفر الحرارة الكامنة وطاقة الانصهار والغرافيت"، لافتاً إلى أن الكتلة ستنصهر وتعود إلى الحالة الصلبة الآلاف من المرات خلال عمرها لكنها تظل ثابتة في مكانها عن طريق الغرافيت.

وتزن كل كتلة نحو 6 كيلوغرامات وتحوي طاقة حرارية مخزنة مقدارها كيلو وات في الساعة ويأمل الفريق أن يسهل الاختراع الانتقال من الطاقة التي تعمل بالفحم من خلال تخزين الطاقة الحرارية.

صباح العرب

الحبيب الأسود

السيدة واو والسيدة إن

فجأة تحولت "نهديات السيدة واو" إلى حدث يغطي على ما حوله، فالشاعرة المحجبة والمصرة على ارتداء اللباس الشرعي، والتي لم يكن يعرفها سوى قليلون، صنعت الحدث، وبات اسم مجموعتها الشعرية مثار جدل واهتمام على مواقع التواصل الاجتماعي، فزحف نحوها طالبو الصداقة الافتراضية، والراغبون في اكتشاف ما ورائيات العنوان ولاسيما أنه جاء مصحوبا بصورة تفسيرية تكشف عن طبيعة الإمكانيات "الشعرية" لصاحبته.

ومن القاهرة، جاءت صورة التونسية مريم الدباغ، وهي تتصدى للكاميرا بتفعيل حقيقي لنهدياتها، حيث ارتدت فستانا دون بطانة صالحة، وبالغت في إظهار مفاتنها أثناء تكريمها في مهرجان غريب وغامض يحمل اسم "أوسكار العرب" تنتظم فعالياته في أجواء مثيرة، ويدار من قبل أخوة ليبيين، ويبدو أنه مَيّال لتكريم الجميلات حتى لو لم يكن لهنّ أي أثر حقيقي في الساحة الفنية والثقافية.

وفي يوليو 2020، كانت الهيئة العامة للثقافة بحكومة الوفاق الوطني آنذاك، أعلنت اعتماد مهرجان "أوسكار ليبيا" لتكريم المبدعين العرب رسميا.

وقالت إن ذلك يأتي "من منطلق إيماننا بالعمل العربي المشترك، خاصة في مجال الفن والإبداع في الوطن العربي". وقد تبين أن الوزارة صرفت على تلك الدورة 25 مليون دينار، وبلغ ثمن استئجار غرف فندق 200 ألف دينار لليلة الواحدة، وجرى الحفل في كاباريه، فأحاطت به الانتقادات، واعتبر البعض أن الأمر يتعلق بفضيحة حقيقية، فالمهرجان لا علاقة له بالثقافة ولا بالإبداع، وإنما هو مشكَل على أساس واحد وهو ربط العلاقات العامة، واستقطاب الأسماء المثيرة للجدل.

وفي أغسطس الماضي، ألغت وزارة الثقافة الليبية اعتماد مهرجان «أوسكار العرب»، بقرار رسمي من الوزيرة مبروكة توغي عثمان، وقد فعلت حسنا، ولكن المهرجان استمر، فالأموال تصبح كثيرة عندما، وهناك رعاة مستعدون للدفع الباذخ في كل الاتجاهات.

ومنذ أيام، كان مهرجان "الجونة" قد أثار جدلا بسبب فساتين نجماته ممن تعرضن إلى التنمر الشديد، وكانت الواحدة منهن تجد من المتطوعين من يقيس مساحات العري في ملابسها، ويحدد مسافات البارز من الصدر والسيقان والبطن بالميليمتر، دون التغافل عن تصدير عبارات الاستغفار مما يدور في مهرجانات الأمة.

ولكن في هذا وغيره، قد يصبح الترويج للاسم والصورة، هو الأهم، ولا إشكال في الناقدين والممتعضين، فمن يبحث عن الشهرة ولو كانت زائفة، مستعد لعمل أي شيء مثير، فأن تلفت الانتباه، فأنت جدير بالاهتمام، ولكن الأمر يختلف عندما يتم التعويل في ذلك على الهوس بالجنس، لأن ذلك يصبح دليلا على أننا أمة مريضة، ولا شك أن الدواء لا يوجد في نهديات السيدة واو أو السيدة إن، وإنما في التركيز على العقل ولو بالتدريج وبتحمّل الصدمات التي ستواجهنا حتما.